

*Н. М. Коньшева*

# ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

*Учебное пособие  
для студентов  
педагогических вузов  
и колледжей*

*Рекомендовано УМО по специальностям  
педагогического образования в качестве учебного пособия  
для студентов высших учебных заведений, обучающихся по  
специальности 031200 (050708) – педагогика и методика  
начального образования*

Смоленск  
Ассоциация XXI век  
2006

УДК 372.864  
ББК 74.268.1  
**К 64**

**Коньшева Н. М.**

**К 64** Теория и методика преподавания технологии в начальной школе: учеб. пособие для студентов пед. вузов и колледжей/Н. М. Коньшева. – Смоленск: Ассоциация XXI век, 2006. – 296 с.: ил. – ISBN 5-89308–194–3.

УДК 372.864  
ББК 74.268.1

В книге раскрывается значение уроков технологии в современной системе общего образования, освещаются научные подходы к содержанию и методике преподавания данной учебной дисциплины, рассматриваются ее возможности в общем развитии и воспитании школьников.

Автор предлагает новую трактовку этого учебного предмета, позволяющую вывести его из разряда второстепенных дисциплин и сделать важным и перспективным предметом в школе.

Книга может быть использована студентами педвузов и колледжей при изучении таких курсов, как «Философия и история образования», «Педагогика», «Методика обучения технологии младших школьников»; кроме того, она окажет помощь учителям в организации развивающего обучения на уроках технологии.

ISBN 5-89308-194-3

© Издательство «Ассоциация XXI век», 2006  
© Коньшева Н. М., текст, 2006  
Все права защищены

## ВВЕДЕНИЕ

Процесс модернизации отечественной системы образования, отмеченный особенно бурным развитием в прошедшие десятилетия, в последнее время принял более упорядоченный вид, однако он продолжается и поныне. Отрадно отметить, что в этом процессе школа постепенно освобождается от «болезней», неизбежных для революционных и перестроечных периодов: уходят «остромодные», но бесперспективные предметы; больше внимания уделяется поиску истинно природосообразных путей обучения и развития школьников. Педагогическая общественность, наконец, убеждается, что «прямой» путь интенсификации образования за счет увеличения комплекса непрерывно умножающихся знаний фактически неосуществим; он приводит к обратному результату – блокированию мыслительного процесса ученика. Все более неопровержимые подтверждения получает идея органичного слияния интеллектуального, физического и эмоционального развития ребенка. В свете этой идеи неизбежна смена приоритетов среди школьных предметов.

Уроки практического труда, роль которых в общем образовании долгое время далеко не для всех была очевидной, в новой отечественной школе, несомненно, займут заметное место, что уже давно наблюдается во всех наиболее прогрессивных системах образования. Но чтобы ускорить этот процесс, потребуется пересмотр отдельных научно-методических подходов к данному учебному предмету, которые сложились в нашей методике. В конце XX в. он получил новое название «Технология», что, однако, не привело к существенному обновлению его содержания. Напротив, данное обстоятельство во многом способствовало закреплению традиционного взгляда на уроки «труда», в соответствии с которым их продолжают рассматривать исключительно в рамках ремесленно-технологического образования, что искусственно ограничивает их реальные образовательные и развивающие возможности.

Очевидно, что окончательного названия для этого учебного курса у нас пока не найдено, поэтому в данной книге используются различные наименования, так или иначе существующие в практике: «трудоуое обучение», «технология»; но в качестве основного и исходного взято самое «нейтральное» название, которое отражает наиболее очевидные и бесспорные особенности этих уроков: «практический труд».

Современная методика преподавания данного учебного предмета как наука призвана определить, какими должны быть его содержание и способы организации деятельности школьников по усвоению этого содержания с точки зрения актуальных проблем общего образования.

Другая не менее важная задача курса методики заключается в том, чтобы подготовить творческого учителя, умеющего самостоятельно мыслить, анализировать самые разнообразные методические и практические материалы, альтернативные программы, концепции трудового обучения, осуществлять их выбор и строить свою работу в соответствии с требованиями развивающего обучения. Выпускник педагогического вуза или колледжа, освоивший этот курс, должен обладать умением самостоятельно оценивать и творчески использовать любые традиционные или новые подходы в трудовом обучении, а не просто иметь в своем распоряжении набор рецептов и методических предписаний.

Разумеется, достижение этой цели предполагает изучение всех вопросов методики с опорой на психологические и дидактические основы, на которых строится развитие познавательных процессов и творческих способностей детей. Именно такой подход предпринят автором в данном учебном пособии.

Что касается понимания будущим учителем проблемы специфического содержания этих уроков, то ему очень важно разобраться в научных основах, которые определяют отбор необходимого для изучения материала.

Ведь не секрет, что до сих пор встречаются учебные издания для младших школьников, составленные как набор инструкций по изготовлению отдельных поделок. Вместе с тем любой учебный предмет, в том числе и этот, не может строиться из разрозненных заданий, а должен представлять собой систему, подчиненную определенной дидактической цели. В наши дни учителю, воспитателям и родителям младших школьников нетрудно найти литературу, в которой содержатся подробные практические рекомендации по выполнению самых разнообразных изделий, доступных и интересных детям. Пользуясь этими материалами, любой заинтересованный педагог может, во-первых, сам освоить технологию изготовления, скажем, мягкой игрушки или изделий из пластилина, бумаги, ткани, природных материалов и т. д. и, во-вторых, научить этому детей, помочь им смастерить несложные игрушки, сувениры и проч. Бесспорно, такая литература может оказать существенную помощь воспитателям или родителям в

организации досуга детей, в проведении кружковой работы; она также поможет при необходимости разнообразить содержание уроков технологии. Однако подобные материалы не создают учебного предмета, а только позволяют делать отдельные поделки.

В этой книге обосновывается принципиально новый подход к трактовке уроков технологии. В части содержания предлагается рассматривать их как системный курс элементарного дизайнерского образования, поскольку на них ученики в большинстве случаев изготавливают вещи, предназначенные для практического использования, — а это требует понимания тех правил, по которым они разрабатываются. Мы готовим в общеобразовательной школе создателей современной предметной среды (в самом широком смысле слова) и ее потребителей, т. е. людей, которые достаточно хорошо понимают, что такое гармоничная среда обитания. Определенное таким образом содержание этих уроков составляет целостную систему, которая, с одной стороны, вполне соответствует современному представлению о человеческой культуре и, с другой стороны, отчетливо отражает специфику названного учебного предмета.

В части методов обучения уроки технологии в предлагаемой автором концепции целиком основываются на идеях развивающего обучения.

Данная книга представляет собой именно теоретический курс методики трудового обучения. В нее не включены разделы, связанные с практической подготовкой студентов и с вопросами технологии тех или иных видов ремесел, хотя они и занимают большое место в практике подготовки учителя, особенно в среднем педагогическом звене. Для организации лабораторно-практических занятий со студентами можно использовать учебные пособия таких авторов, как А. М. Гукасова, В. В. Выгонов, Я. А. Рожнев и других, а также специальную литературу по отдельным видам ручных ремесел, популярные пособия для родителей и педагогов. Следует также учесть, что практико-технологический аспект подготовки учителя сегодня не требует такого существенного обновления; значительно серьезнее дело обстоит именно с модернизацией концепции данной дисциплины.

С целью обеспечения творческого подхода к изучению данного курса и повышения познавательной самостоятельности студентов в данной книге к каждой теме дается перечень вопросов и заданий. Их формулировка предполагает не репродуктивные ответы, а творческие размышления на основе изученного материала. Подготовка студентов по этим заданиям нацеливает их на самостоятельный ана-

лиз учебных программ, методических пособий для начальной школы, а также требует самого непосредственного привлечения знаний из области других учебных дисциплин, составляющих их комплексное профессиональное образование: психологии, дидактики, теории и истории культуры и проч.

Студентам педагогических вузов, вероятно, будет интересно проводить самостоятельные учебно-научные исследования в рамках поставленных проблем, выполнять курсовые и дипломные работы. Студенты педагогических колледжей могут ограничиться выполнением рефератов по отдельным вопросам.

Представленный в приложении список рекомендуемой литературы включает самые разные источники. Среди них есть фундаментальные научные исследования, к которым студенты могут обратиться для углубленного изучения отдельных поставленных в книге вопросов. Что касается собственно методической литературы по трудовому обучению, то ее включение в библиографический список продиктовано, прежде всего, стремлением автора по возможности представить весь спектр источников, которые сегодня могут оказаться в распоряжении учителя. Их образовательная ценность неоднозначна, поэтому учителям и студентам следует проявлять профессиональную самостоятельность и критичность в работе с этой литературой.

Автор выражает надежду, что предлагаемое пособие окажет помощь преподавателям и студентам в организации творческого сотрудничества в рамках изучения курса «Методика трудового обучения».

# I

глава

## ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОВРЕМЕННОГО УРОКА ТЕХНОЛОГИИ

### § 1 СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ УРОКОВ ТЕХНОЛОГИИ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ ШКОЛЬНИКОВ

Уроки практического труда в школе традиционно считаются специфическими. В соответствии с многолетней традицией их особенность принято подчеркивать, начиная уже с определения целей и задач. В частности, в числе приоритетных задач этого учебного предмета во всех программах много десятилетий подряд указываются следующие: воспитание трудолюбия, уважения к труду и к людям труда; формирование политехнических и трудовых умений; формирование знаний о профессиях и подготовка к выбору профессии (профориентация). В последние годы (вместе с изменением названия) к ним еще добавилась задача технологического образования учащихся. Таким образом, специфика данной учебной дисциплины изначально определяется якобы присущей ей особой ролью в трудовой, профессиональной и технологической подготовке школьников. Однако подобная трактовка ошибочна, и пока она будет сохраняться, общеобразовательная роль этих уроков не повысится. Чтобы реально изменить их статус в современной школе и включить в систему общего образования, потребуется, прежде всего, пересмотреть привычные подходы и выявить новые аспекты, которые определяют истинную специфику данного предмета.

Начать анализ проблемы целесообразно с терминологии. Среди понятий, традиционно фигурирующих в научных трудах по данному направлению и в методике трудового обучения, наиболее часто встречаются следующие: *трудовое воспитание, трудовое обучение,*

*политехническое обучение, профориентация, технологическое образование.* Рассмотрим значение каждого из этих понятий<sup>1</sup>.

*Трудовое воспитание* – составная часть системы воспитания подрастающего поколения, направленная на формирование у школьников социально ценного отношения к труду и навыков общей трудовой культуры.

*Трудовое обучение* – учебный предмет в общеобразовательной школе. Имеет целью расширение и углубление политехнического образования, осуществление допрофессиональной подготовки к труду и трудовое воспитание учащихся.

*Политехническое обучение* – обучение, дающее знания об основах главных отраслей индустриального и сельскохозяйственного производства, а также практические умения, необходимые для участия в труде на производстве. Политехническое обучение осуществляется в процессе занятий по всем общеобразовательным предметам, на внеклассных занятиях и во внеучебное время.

*Профессиональная ориентация* – подготовка молодежи к сознательному выбору профессии. Проводится по трем основным направлениям: 1) профессиональное просвещение (знания об отраслях народного хозяйства и профессиях); 2) воспитание устойчивых профессиональных интересов; 3) консультационная работа (помощь в выборе профессии).

*Технологическое образование* – важнейшая составная часть политехнического и трудового обучения, введение в основы всех видов производственной деятельности; процесс и результат обучения, направленного на освоение знаний и умений в области обработки и переработки различных видов сырья, полуфабрикатов, изделий.

Можно заметить, что часть рассмотренных терминов и понятий имеет общепедагогический смысл и относится не столько к урокам практического труда, сколько к учебно-воспитательному процессу в целом, а часть взята из области профессионально-технического образования. Соответственно этому трактовка урока практического труда, с одной стороны, необоснованно расширительная (на них возлагается едва ли не вся ответственность за воспитание у школьников нравственного отношения к труду), а с другой стороны, она имеет явную профессионально-техническую окраску. И это понятно, поскольку

---

<sup>1</sup> Все понятия даются с опорой на краткий словарь для учителя «Трудовое воспитание и политехническое обучение» под ред. М. Н. Скаткина и В. А. Полякова. – М.: Просвещение, 1968.



ку основной смысл предмета «трудовое обучение» в школе долгие годы заключался именно в первоначальной («допрофессиональной») подготовке рабочих кадров для производства<sup>2</sup>.

Между тем для современной школы такая нацеленность на производство уже неактуальна. Кроме того, спорным является и утверждение о том, что практическому труду принадлежит особая роль в воспитании трудолюбия. Ведь труд – это не только практические, физические действия; а трудолюбие предполагает наличие у человека таких качеств личности, как организованность, воля и т. п., которые проявляются в любой продуктивной деятельности, а отнюдь не только в рукоделии. Что касается школьников, то для них основным трудом, как известно, является учение. Учебный труд требует колоссальных умственных, эмоциональных и волевых усилий, и вместе со всем укладом жизни ребенка именно он способствует формированию важнейших трудовых качеств личности. Совершенно очевидно, что в этом общем процессе уроки технологии занимают важное, но отнюдь **не исключительное** место.

То же самое следует сказать и относительно формирования у школьников знаний о профессиях, о профориентационной работе в целом. К решению данной задачи в не меньшей степени причастны все учебные предметы. О людях разных профессий ученики едва ли не больше узнают на уроках литературного чтения, окружающего мира, музыки, изобразительного искусства. А приобретаемое при изучении всех школьных предметов общее образование – самая надежная основа для выбора в будущем любой профессии.

Что касается технологического образования на уроках технологии, то это также спорный вопрос. Самое большее, на что в этом смысле можно рассчитывать, – это овладение технологиями отдельных ручных ремесел, что, конечно же, не решает всех возможных аспектов технологического образования, какое требуется современному специалисту.

Технология – это вообще частная сторона любого конкретного дела, поэтому овладение технологиями осуществляется непосредственно в процессе изучения того или иного вида деятельности. Главным образом это происходит уже в период овладения конкретной профессией. Скажем, педагогические технологии будут изучать те выпускники школы, которые поступят в педагогический вуз; едва ли уроки технологии могут претендовать на особую роль в подготовке будущих педагогов. Технологии шинного производства, игры на

---

<sup>2</sup> Более подробно эта проблема рассматривается в следующем параграфе.

органах, пломбирования зубов и многие-много другие, важные для народного хозяйства и культурной жизни общества, тоже никак не могут быть предметом изучения на каком-то специфическом уроке не только в начальной, но и в основной школе. Тем более невозможно их «привязать» к урокам технологии.

Таким образом, научные подходы к определению содержания и методики уроков практического труда (технологии) в современной начальной школе следует искать не в области так называемого производственного, ремесленного образования, а в общих для всего учебного процесса областях: прежде всего в дидактике и теории воспитания, в психологии познавательной деятельности, но с учетом специфики данного предмета.

Следует подчеркнуть, что эти уроки, действительно, уникальны и исключительно важны для общего развития младших школьников. Их специфические возможности в системе общего образования наиболее ярко выражаются в следующих взаимосвязанных аспектах:

1) возможность активизации познавательной деятельности (за счет соединения различных форм познания и видов деятельности);

2) возможность социальной адаптации личности (через формирование практических умений и развитие творчества);

3) возможность гармонизации развития личности (на основе более реалистического учета в образовательном процессе функциональных возможностей ребенка и природных закономерностей развития).

Все обозначенные аспекты настолько тесно взаимосвязаны, что разделить их практически невозможно, однако попытаемся охарактеризовать их подробнее.

Первая и главная специфическая черта уроков практического труда состоит в том, что они строятся на уникальной психологической и дидактической базе – **предметно-практической деятельности**. Следовательно, в них более ярко, чем в других учебных предметах, представлены **наглядно-образная и наглядно-действенная формы познания**. В этом состоит огромное, до сих пор в должной мере не используемое преимущество уроков технологии перед всеми другими уроками.

Иногда высказывается мнение, согласно которому практические формы познания противопоставляются абстрактным и считаются более низкой ступенью познания. Подобное утверждение в значительной мере лежит в основе очень распространенного заблуждения: деления учебных предметов на «главные» и «второстепенные».

К «главным» обычно относят те предметы, которые основаны исключительно на абстрактном мышлении, это в первую очередь математика, родной и иностранный языки, чтение. А предметы, связанные с практической деятельностью и эмоциональной сферой, в педагогическом обиходе традиционно считаются «второстепенными».

В соответствии с этим взрослые стремятся как можно раньше вооружить детей именно «теоретическими» знаниями и соответствующими способами учебной деятельности. Уровень общего развития ребенка также довольно часто оценивается по демонстрируемому им владению «теоретической» информацией: знание натурального ряда чисел и умение производить простейшие вычисления, знание букв алфавита и умение их складывать в слоги и слова зачастую считаются яркими показателями хорошего развития (например, при поступлении ребенка в школу).

Однако это является заблуждением, которое происходит от недостаточного знания психолого-педагогических основ развития мышления и личности в целом. Для современного педагога-профессионала подобная точка зрения неприемлема.

Согласно современным научным данным, предметно-практическая деятельность является эффективным средством развития личности, особенно в дошкольном и младшем школьном возрасте. Ее необходимость и использование в жизни растущего, развивающегося человека запрограммированы самой природой. Если практические фазы приобретения опыта и знаний об окружающем мире будут проигнорированы, дальнейшее развитие ребенка становится просто невозможным, поскольку у него не будет для этого соответствующей базы. Доказано, что **познавательная деятельность человека едина**, поэтому можно лишь условно рассматривать изолированно друг от друга практическое, чувственное познание и, скажем, рациональное познание.

Один из крупнейших мыслителей XX века в области педагогики Альфред Норт Уайтхед (1861–1947) был глубоко убежден, что разделение этих двух ветвей познавательной деятельности не просто ошибочно, но представляет собой весьма опасное для педагогики заблуждение. В своем блестящем труде «Техническое образование и его отношение к науке и литературе»<sup>3</sup> он утверждает: «Вы потерпите неудачу при обучении, как только забудете, что у ваших учеников

---

<sup>3</sup> Whitehead A.N. Technical education and its relation to science and literature. – In: A.N. Whitehead (ed). The Aims of Education. L., 1932.

есть тело». Далее он добавляет: «Можно спорить, человеческая рука создала человеческий мозг или мозг создал руку, одно несомненно, связь между ними глубокая и взаимопроникающая».

Научный анализ проблемы привел А. Н. Уайтхеда к убеждению, что историческое разделение данных двух типов познавательной деятельности (практической и абстрактной), по-видимому, весьма отрицательно и даже губительно сказалось на развитии человеческой цивилизации.

Ближе к концу XX века профессор психологии Эдинбургского университета Маргарет Доналдсон также высказала свои соображения по данной проблеме: «Парадоксальный факт, что отвлеченное мышление, хотя по определению и требует способности оторваться от жизни, оказывается наиболее продуктивным, когда сочетается с практическими действиями»<sup>4</sup>.

Этот факт ныне можно считать абсолютно доказанным в теории педагогики и психологии, однако на практике, в образовательном процессе он пока еще явно недооценивается.

В отечественной психологии и педагогике XX века идея о единстве познавательной деятельности разрабатывалась параллельно с исследованиями зарубежных ученых. Впервые она была четко обозначена в трудах Л. С. Выготского в начале прошлого столетия. А уже с конца 30-х годов психологами Харьковской школы, последователями Л. С. Выготского (А. Н. Леонтьев, А. В. Запорожец, П. И. Зинченко, П. Я. Гальперин, Л. И. Божович и др.), проводились специальные исследования, в которых было показано, что в основе развития обобщений и абстрактного мышления лежит не общение языкового типа, а непосредственная практическая деятельность человека. При этом для дошкольника и младшего школьника действия с предметами окружающего мира обеспечивают и накопление необходимого запаса знаний о нем. В дальнейшем эти идеи нашли свое подтверждение в более поздних исследованиях указанных авторов, а также в трудах Д. Б. Эльконина и В. В. Давыдова, которые специально показали зависимость психических процессов от характера и строения внешней, предметной деятельности.

Быть готовым к учебно-познавательной деятельности, по мнению Л. С. Выготского, значит прежде всего обладать умением обобщать и дифференцировать предметы и явления окружающего мира. Однако

---

<sup>4</sup> Доналдсон М. Мыслительная деятельность детей. – М.: Педагогика, 1985. – С. 100.

невозможно «обобщать и дифференцировать» предметы и явления, о которых не обладаешь достаточными знаниями! В дальнейшем это было многократно подтверждено и наукой, и практикой.

В частности, в исследовании известного психолога Н. Ф. Талызиной было доказано, что для успешного формирования новых умственных действий в процесс обучения необходимо включать «...действия внешние, материальные. Они дают возможность невидимые внутренние действия сделать видимыми, показать их содержание учащимся, сделать их понятными. Необходимость введения материальных вещей, моделей в процесс обучения давно подмечена в педагогике и сформулирована в виде так называемого принципа наглядности. Однако для формирования умственных действий следует вводить в процесс обучения не только вещи, но и материальные действия учащихся, направленные на них. Как без внешних предметов нельзя сформировать понятие, так и без внешнего действия не может быть сформировано мыслительное»<sup>5</sup> (выделено мной – Н. К.).

Большинство детей на момент поступления в школу и даже в дошкольном возрасте уже обладают некоторыми умениями умственных действий, и учителя используют эти умения в процессе обучения, но иногда, к сожалению, воспринимают их как само собой разумеющиеся. Однако важно задуматься над тем, какой путь прошел ребенок, прежде чем у него появились эти умения. Учащимся очень часто приходится производить умственный, теоретический анализ: выделять части цветка, не нарушая практически его целостности; выделять в задаче вопрос и условие и т. д. Но важно помнить, что эта способность к умственному разделению целого на части всегда образуется из практического внешнего действия, которое было ранее в опыте человека. Н. Ф. Талызина отмечает, что «...путь от внешнего к внутреннему проходят все умственные действия, и не только у детей младших классов, но и у учащихся старших классов и даже у взрослых. Правда, это могут быть не обязательно действия с предметами: их могут заменить действия с моделями, схемами, чертежами. Но это активные действия, которые учащиеся производят сами, руками, а не наблюдают лишь за действиями учителя»<sup>6</sup> (выделено мной – Н. К.).

Для современных младших школьников все сказанное имеет особое значение, поскольку запас практического опыта у них (особенно в

---

<sup>5</sup> Талызина Н. Ф. Формирование познавательной деятельности младших школьников. – М.: Просвещение, 1988. – С. 12.

<sup>6</sup> Там же. – С. 13.

городских условиях) весьма беден – а значит, нет и достаточной базы для последующего умственного развития. Следовательно, все попытки поставить на первое место в начальном обучении абстрактные формы познания не соответствуют законам развития ребенка!

«Фактически здесь имеет место нарушение классического принципа педагогики: последовательности обучения. Новые этапы знания строятся на непостроенных или недостроенных предыдущих»<sup>7</sup>. Однако нарушаются не только принципы дидактики, но и гармония развития личности. Большинство попыток развить у младших школьников (а иногда и у дошкольников!) абстрактное мышление без достаточного практического опыта фактически обеспечивают лишь формирование **вербального** мышления. В подобных случаях дети иногда поражают кажущейся «взрослостью» своих высказываний, их речь лексически богата, включает весьма сложные и безусловно правильные грамматические конструкции. Тем не менее, именно это обстоятельство, с точки зрения современной психологии, может быть одним из первых симптомов нарушения гармонии в развитии ребенка; впоследствии к нему неизбежно присоединятся и другие.

Психологами, педагогами и медиками отмечается опасная тенденция снижения физического и психического здоровья детей в силу организации учебной деятельности вне соответствия с природой ребенка. Поскольку в сложном человеческом организме все взаимосвязано, несвоевременными тренировками и неправильным развитием «выбранных» функций (например, интеллекта) в детстве можно значительно изменить будущий организм взрослого и самым отрицательным образом повлиять даже на анатомическое развитие и формирование жизненно важных органов<sup>8</sup>.

Особенность же уроков практического труда состоит в том, что в них понятийные (абстрактные), образные (наглядные) и практические (действенные) компоненты мыслительной деятельности занимают равноправное положение, реально взаимодействуя между собой. Это подтверждается специальными исследованиями целого ряда отечественных ученых (Т. Н. Борковой, Т. И. Данюшевой, Т. В. Кудрявцева, Э. Г. Серебряного, Э. А. Фарапоновой и др.).

Итак, можно утверждать: если бы не существовало уроков практического труда, в начальной школе их следовало бы специально при-

---

<sup>7</sup> Талызина Н. Ф. Формирование познавательной деятельности младших школьников. – М.: Просвещение, 1988. – С. 95.

<sup>8</sup> См.: Амосов Н. М. Ваш ребенок: здоровье и воспитание. – М., 2003. – С. 9.

думать только для того, чтобы дети имели возможность полноценно и гармонично развиваться и осуществлять познавательную деятельность в тех формах и видах, которые запрограммированы самой природой.

Другая важнейшая специфическая особенность уроков технологии состоит в их **исключительном значении в формировании социально значимых умений и творческих качеств личности.**

Дело в том, что только на этих уроках ученики приобретают реальный опыт практической преобразовательной деятельности, учатся мастерству в тех или иных видах рукоделия. Человек умелый в наших условиях, пожалуй, нуждается в специальном «культивировании». Значительное количество социальных проблем молодежи связаны, в частности, с тем, что многие попросту ничего не умеют делать. Соответственно, эти люди, не умея найти себе применения, «выключаются» из социума, что зачастую приводит их к антисоциальному образу жизни. И напротив, человек, умеющий что-то сделать своими руками, как правило, не склонен к праздности, умеет и стремится устроить свой быт творчески и оригинально, способен к яркому самовыражению. Отсюда – «гордое достоинство» (по выражению В. И. Белова), которое всегда было присуще мастерам; отсюда – гармония с самим собой и с окружающим миром. Мастерство развивает в детях вкус к творчеству, привычку к продуктивным видам деятельности – со всеми вытекающими отсюда положительными последствиями для развития личности.

Не случайно различные виды практического творчества в рукоделии так ценятся, поощряются и развиваются во всем мире. Не случаен и значительный интерес наиболее внимательных родителей к всевозможным творческим кружкам, школам, объединениям, в которых ребенок может научиться практическому творческому делу. Однако следует учесть, что далеко не для всех детей ныне доступны подобные кружки и школы. Причины этого разные: от занятости родителей и недостаточно внимательного отношения к полноценному развитию своих детей до высокой стоимости занятий. К сожалению, в силу разных социальных обстоятельств в нашем государстве выросло уже не одно поколение родителей, которые и сами почти ничего не умеют, и не понимают важности практических творческих занятий с детьми. Следовательно, для многих школьников только общеобразовательная школа может стать реальным помощником в приобщении к практическому творческому делу. Школа должна создать у ребенка базу, состоящую из соответствующих умений и некоторого уровня инфор-

мированности (т. е. знаний о том, что существуют такие интересные виды деятельности). А на этой базе будет формироваться дальнейший интерес, желание найти соответствующий кружок и т. д.

Таким образом, совершенно очевидно, что уроки практического труда реально могут способствовать более продуктивной социализации и социальной адаптации личности.

Следует также отметить, что эти уроки могут занять очень заметное место во **всестороннем и гармоничном развитии личности школьников**, поскольку оказывают положительное воздействие на разные структуры личности.

Влияние практической деятельности на *умственное развитие* уже отмечено выше. Оно обусловлено тем, насколько ученику требуется соединять практические действия с выполнением мыслительных операций. На уроках практического труда, как правило, ставится задача реализации на практике определенных проектно-художественных представлений, конструктивного замысла. Это требует умения установить взаимосвязи между элементами создаваемой конструкции на идеальном уровне и в соответствии с этим установить связи между возможными действиями и их результатами, определить последовательность действий. Методически грамотно разработанная организация практической деятельности учеников, требующей решения конструкторских задач, способствует выработке таких важных качеств мышления, как конструктивность и гибкость, активно формирует познавательные процессы и в результате, с учетом возрастных особенностей младших школьников, значительно эффективнее способствует их интеллектуальному развитию, чем сугубо отвлеченная умственная деятельность.

*Эстетическое развитие* учащихся на уроках практического труда также может быть эффективным при условии соответствующей организации их проектно-конструкторской деятельности. Это связано с тем, что учащиеся на всех ее этапах (от формирования проектного замысла или анализа образцов до предметной реализации идеи) так или иначе проявляют эстетическое отношение к объектам, условиям, процессу и результатам деятельности. Выполнение заданий проектно-художественного плана предполагает учет основ композиции, средств ее гармонизации, правил художественной комбинаторики, особенностей художественного стиля. Если содержание работы школьников строится с учетом определенных художественно-конструкторских правил (дизайна), то создаются благоприятные условия



для формирования представлений о наиболее гармоничных вещах и среде в целом, выработки эстетического восприятия и оценки, художественного вкуса.

*Духовно-нравственное развитие* учащихся на уроках технологии может быть очень эффективным, если их содержание направить на освоение проблемы гармоничной среды обитания человека, конструируемой по правилам современного дизайна. В этом случае школьники получают устойчивые и систематические представления о достойном человеке образе жизни в гармонии с окружающим миром.

Развитию духовности и нравственных принципов в дизайнерской деятельности способствует активное изучение образов и конструкций природных объектов, которые являются неисчерпаемым источником идей для художника-конструктора. Поскольку мир вещей возникает из мира природы и существует рядом с ней, уроки дизайна побуждают детей задуматься о взаимосвязи этих двух миров, о способах их сосуществования. Среди всех учебных дисциплин именно уроки практического труда предоставляют возможность рассмотреть проблему «человек и природа» с достаточной глубиной и вместе с тем на доступном для младшего школьника материале. Это объясняется тем, что все вопросы ученики осваивают не на уровне абстрактных идей, а пропуская их через собственный чувственный опыт и продуктивную художественно-конструкторскую деятельность.

На уроках технологии школьники знакомятся также с народными ремеслами, изучают народные традиции, которые сами по себе имеют огромный нравственный смысл. Они получают знания о том, как в обычных утилитарных предметах повседневного быта в культуре любого народа отражались глубокие и мудрые представления об устройстве мироздания; как гармонична была связь всего уклада жизни человека с жизнью природы; каким высоконравственным было отношение к природе, вещам и проч.<sup>9</sup>

*Физическое развитие* на уроках практического труда обусловлено тем, что работа учащихся сочетает в себе умственные и физические действия. Выполнение практических заданий связано с определенной мускульной работой, в результате которой активизируются обменные процессы в организме, а вместе с ними – рост клеток и развитие мускулов. При этом важно учесть, что крупные мышцы у детей опережают рост мелких, поэтому дети 6 – 7 лет с трудом держат ручку, неуклюже выполняют различные виды работ, связанных с дея-

---

<sup>9</sup> Более подробно эти вопросы рассматриваются в следующей главе.

тельностью мелкой мускулатуры: письмо, разметку, вырезание фигур и проч. Кроме того, в этом возрасте у них еще не сформировался узел связи предплечья и кисти, поэтому недостаточно развита координация движений руки. Предусмотренные на уроках технологии практические операции способствуют ускорению и гармонизации физического развития ребенка.

Учитывая все изложенное, можно утверждать, что уроки практического труда, построенные на основе дизайнерского образования, имеют все возможности для углубления общеобразовательной подготовки школьников, формирования их духовной культуры и всестороннего развития личности. Современный подход к разработке данного курса должен учитывать эти уникальные возможности, в связи с чем представляется нецелесообразным ограничивать его лишь формированием «технологических» знаний и умений.

---

## **ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ПО ТЕМЕ**

---

1. Почему нельзя согласиться с мнением, что уроки технологии в начальной школе имеют особое значение в профориентации и технологическом образовании учащихся?

2. В чем заключается специфика уроков технологии и их значение в обучении, воспитании и развитии личности ребенка?

3. Почему для успешного формирования новых умственных действий в процесс обучения необходимо включать внешние, материальные действия?

4. В чем состоит особая роль уроков технологии в социальной адаптации личности? Какие собственные суждения по данному вопросу вы можете высказать?

## **§ 2 ИСТОРИЧЕСКОЕ СТАНОВЛЕНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОГО ТРУДА В ОБРАЗОВАНИИ И ВОСПИТАНИИ ПОДРАСТАЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ**

### **1 СОЦИАЛЬНО-ИСТОРИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ, ОБУСЛОВИВШИЕ ЗАНИЖЕНИЕ РОЛИ ПРАКТИЧЕСКОГО ТРУДА В ОБРАЗОВАНИИ В НАЧАЛЬНЫЕ ПЕРИОДЫ ЕГО СТАНОВЛЕНИЯ КАК УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Для того чтобы лучше понять современные проблемы и прогнозировать тенденции дальнейшего развития образовательной области «Технология», имеет смысл рассмотреть логику ее исторического становления.

Считается, что в качестве специального учебного предмета практический, физический труд нашел применение в школах лишь в XVIII–XIX вв., однако корни его становления следует искать задолго до этого времени. Важно заметить, что образование с древнейших времен шло и развивалось в течение тысячелетий по двум непересекающимся линиям: по одной из них обучение совершенно исключало физический труд, а по другой он составлял основу образования.

Так, в образовательных системах для избранных членов общества (детей социальной элиты) учебный предмет, подобный современной технологии, долгое время вообще не был представлен. И напротив, в образовании тех, кто впоследствии был призван создавать «материальные блага», практические виды труда играли существенную роль.

Факт весьма красноречивый. Он говорит о том, как расценивалось значение предметного, практического труда в классической педагогике: практический труд не выходил за рамки подготовки человека к тем или иным видам практической работы; никаких воспитывающих или развивающих, облагораживающих человека функций за ним не признавалось (!). Естественно, что при такой трактовке практический труд в школах для аристократии просто не имел смысла. Так же естественно и то, что в рамках образования для других социальных категорий практический труд максимально направлялся на выполнение своей основной задачи – формирование тех знаний, умений и навы-

ков, которые необходимы для конкретной области производства. Все остальные его функции не разрабатывались.

Рассмотрим историю проблемы на конкретных примерах.

Известно, что еще в IV в. до н. э. древнегреческий философ-материалист Демокрит обратил внимание на особую роль труда в воспитании подрастающего поколения, отмечая, что «учение вырабатывает прекрасные вещи только на основе труда». Разумеется, эта идея соединения воспитания с трудом должна быть оценена как весьма прогрессивная для своего времени, однако она была лишь одной из многих философских *идей* ученого. Что касается реальной практики древнегреческой школы и педагогики, то практический труд как таковой в ней, скорее, противопоставлялся целостному процессу гармонического образования, а не включался в него. Так, в Афинской республике воспитание детей социальной верхушки – рабовладельцев – предусматривало умственное, нравственное, эстетическое и физическое (спортивное) развитие. Физический труд был исключительно уделом рабов и в рамках педагогических проблем вообще не рассматривался. Но в процессе социального расслоения в Древней Греции выделилась масса так называемых свободнорожденных граждан (демос). Дети этой социальной прослойки не могли обучаться в школе, однако в соответствии с законом они все-таки обязаны были получить определенное образование, которое состояло в обучении ремеслу. Если родители не уделяли этому должного внимания, то их дети в таком случае освобождались в будущем от материальных забот о престарелых родителях.

Таким образом, *социально-экономический смысл* (но не педагогический!) подобного образования совершенно очевиден. Владение ремеслом рассматривалось исключительно в системе экономического выживания, но не в системе развития и воспитания личности. Понятно, что рабовладельческая знать с презрением относилась к свободнорожденным гражданам, занимающимся ремесленным трудом. Это и явилось одной из первых причин затянувшегося на тысячелетия занижения роли практического труда в образовании.

В качестве весьма красноречивого примера природы такого отношения приведем несколько отрывков из древнеегипетского текста, созданного около 2000 г. до н. э. Этот текст представляет собой наставление отца сыну, которого он отправляет в школу писцов:

«Я видел битого, а потому обрати сердце свое вослед писаниям. Видел я и избавленного от работ своих, смотри, неграмотность – ничто, она равносильна зависимости... Видел я металлурга за работой

его у устья печи его. Его пальцы как кожа крокодила, и смердит он более, чем рыба икра...

Гончар возится с глиной весь век своей жизни. Роет он землю более чем свинья, чтобы обжечь посуду свою, одежды его... в лохмотьях... Он месит глину ногами, замешивая ее сам...

Прачечник стирает на берегу по соседству с крокодилами...

Смотри, нет занятий, свободных от начальников, кроме писца.

Он – сам начальник...»<sup>10</sup>.

Можно заметить, что в этом древнем документе весьма образно отражено противопоставление «умственного и физического труда» и соответствующее отношение к последнему, которое не чуждо и нашему времени.

Думается, что именно отсюда и берет начало специфическое отношение к учебному предмету «трудовое обучение», или «технология».

При дальнейшем развитии образования и педагогики в странах Азии, Европы, Северной Африки в течение длительного времени это разделение умственного и физического труда продолжало закрепляться. В рамках господствовавших государственных традиций образование ориентировалось в первую очередь на подготовку проводников государственной политики. В соответствии с этим, несмотря на всю разницу господствующих культур, конкретных философских и религиозных воззрений, морально-этических и эстетических концепций, на протяжении довольно длительного времени в разных странах можно отметить совершенно определенное единство социальных подходов в образовании. Это единство взглядов и подходов выражалось в следующем: проблемы включения практического труда в школьное образование на деле просто не существовало. В частности, элитные школы повсеместно ориентировались, главным образом, на умственное развитие своих учеников; помимо обучения грамоте, математике и другим наукам в этих школах давали обычно знание законов, а также эстетическое образование. Физическое развитие, укрепление здоровья считалось также обязательным для представителя власти и государственного чиновника и обеспечивалось определенным спортивно-гимнастическим образованием. Что касается практического труда, то он в системе философско-педагогических идей вообще не рассматривался. Данная проблема еще долгое время продолжала быть исключительно проблемой социаль-

---

<sup>10</sup> Цит. по кн.: Хрестоматия по истории древнего мира. – Саратов, 1973. – С.10–19.

но-экономического существования людей определенного класса, не имеющей отношения к школе как таковой. Ремесленники передавали свой опыт и знания детям своего круга, обеспечивая им тем самым возможность существования, однако к педагогике, тем более к высокому делу государственного образования это не имело никакого отношения.

Эпоха средневековья, хотя и привносит многое в решение социокультурных, в том числе педагогических проблем, тем не менее не дает ничего принципиально нового в плане развития интересующей нас проблемы – образовательного и воспитательного значения ручного труда.

Основную роль в жизни общества того времени играет церковь. В западноевропейских странах она держит в своих руках все образование. Большинство средневековых школ так или иначе связаны с церковью: монастырские, кафедральные, приходские и проч., а обучение в них преимущественно основывалось на механическом запоминании «книжной мудрости». Основная же масса народа не получала образования в школах. В семьях и мастерских ремесленников сложилась отдельная от школ система ремесленного ученичества, в которой обучение труду и самый труд осуществлялись одновременно.

Таким образом, наметившаяся ранее линия деления образовательных систем по принципу включения и «невключения» в них практического труда в эпоху средневековья не только сохраняется, но и закрепляется. Этому способствует и то обстоятельство, что образование (в смысле книжной грамоты) все более утверждается как привилегия «посвященных». Оно не должно быть уделом масс, а потому именно механические способы заучивания, схоластическая зубрежка без понимания преобладают в учении.

Из всего сказанного можно сделать предварительный, но очень важный для понимания проблемы вывод. До тех пор пока образование могло оставаться схоластическим<sup>11</sup>, а образованность ограничивалась системой книжных, формально заученных истин, привлечение практических форм познания в государственные образовательные системы не только не требовалось, но, возможно, в каком-то смысле было даже нежелательным и вредным. Ранее мы уже показали, что именно использование практических форм в познавательной деятельности коренным образом меняет и ее характер, и ее смысл, повышая *сознательность учения*. А это уже реальная основа для самостоя-

---

<sup>11</sup> Схоластика (от латинского *scholastikos* ученый, школьный) – бесплодное умствование, формальное знание, оторванное от жизни и практики, начетничество.

тельности суждений, творческого и свободного мышления, едва ли не для вольнодумства. Естественно, что в государственных системах со строжайше выстроенной иерархией власти и подчинения востребованным оказалось только схоластическое образование, в котором практические формы познания и не могли быть представлены. В обучении же ремесленников практическая работа была совсем изолирована от полноценного образования и, в свою очередь, фактически не развивала, а во многом даже отупляла учеников.

Считается, что первые идеи использования практического, физического труда в обучении и воспитании относятся к эпохе Возрождения, однако в действительности и здесь далеко не все так однозначно. К тому времени, когда в недрах феодального общества зарождался капиталистический способ производства, представители раннего утопического социализма Томас Мор (1478–1535) и Томазо Кампанелла (1568–1639) в своих проектах организации идеального общества будущего предусматривали участие всех его членов в производительном труде. Из этого вытекало требование подготовки детей к труду, привлечение их к посильной трудовой деятельности. Вместе с тем и в идеальном государстве на острове Утопия, придуманном английским мыслителем-гуманистом Т. Мором, отчетливо проступает разделение высшего типа труда – умственного – и низшего – физического. Физический труд (в виде занятий земледелием) обязателен для всех, а вот умственные занятия считаются у утопийцев одним из величайших наслаждений, которое доступно только избранным; эти избранные освобождаются от физического труда (!). Если к тому же учесть, что все тяжелые и неприятные работы возлагаются на рабов и преступников, избавленных от казни, то становится очевидным, что проблема трудовой деятельности и в данную эпоху не перешла в педагогическую плоскость, а рассматривалась исключительно в социально-экономическом и идеологическом плане.

---

## **2 ВКЛЮЧЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКОГО ТРУДА В УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС В XVII–XIX вв.**

Первые признаки нового отношения к интересующей нас проблеме появляются лишь в педагогической системе великого чешского педагога и мыслителя Я. А. Коменского (1592–1670) в XVII веке. Однако, чтобы увидеть этот величайший поворот, приходится сделать

некоторые дополнительные разъяснения. Говоря об особой роли Я. А. Коменского в решении данной проблемы, мы имеем в виду отнюдь не его взгляды на проблему «трудового воспитания», поскольку уроки трудового обучения и трудовое воспитание детей – это не одно и то же. Гораздо важнее то, что он впервые отчетливо обозначил *психолого-педагогический смысл соединения в обучении практических форм познания с абстрактными*. Как известно, главные идеи дидактики Я. А. Коменского носят сенсуалистический<sup>12</sup> характер: «Нет ничего в интеллекте, чего бы не было прежде в ощущениях». Познание реального мира на основе чувственного восприятия, принцип наглядности – вот поворотный момент в истории педагогической мысли, в котором намечается переход от *схоластической зубрежки к реальному включению практических видов деятельности* в умственное развитие.

Фактически все фундаментальные принципы педагогической системы Я. А. Коменского утверждают необходимость взаимосвязи практического, чувственного познания с абстрактно-логическим. Вспомним «золотое правило дидактики»: «Все, что только возможно, предоставлять для восприятия чувствами: видимое для восприятия зрением; слышимое – слухом; запахи – обонянием; подлежащее вкусу – вкусом; доступное осязанию – путем осязания. Если какие-либо предметы сразу можно воспринимать несколькими чувствами, пусть они сразу схватываются несколькими чувствами»<sup>13</sup>.

К сожалению, роль Я. А. Коменского в решении проблем «трудового обучения» у нас принято обозначать по-другому: во всех учебниках по истории педагогики отмечается его мысль о необходимости осуществлять в школе трудовую подготовку и знакомить школьников с различными видами трудовой деятельности и орудиями труда. Разумеется, эти идеи занимают важное место в педагогической системе Я. А. Коменского, однако они находятся в области *трудового воспитания учеников* – а это, как уже было отмечено выше, не то же самое, что включение практических форм познания в учебную деятельность школьников.

К концу XVIII – началу XIX в. в мировой прогрессивной педагогике отчетливо намечается новая тенденция – соединение обучения с *производительным трудом* в целях более гармоничного развития личности. Для того чтобы лучше понять смысл этого нововведения

---

<sup>12</sup> Сенсуализм (от латинского *sensus* чувство) – философское учение, признающее единственным источником познания ощущения.

<sup>13</sup> Цит. по кн.: Константинов Н. А. и др. История педагогики. – М., 1974. – С. 35.



и его значение для развития всех последующих педагогических систем, напомним, что именно считается производительным трудом. Производительный труд – это труд, в результате которого получается определенный общественно значимый продукт, имеющий в том числе и экономическое выражение; в большинстве случаев это труд за материальное вознаграждение.

Разумеется, сама эта идея – соединения обучения с производительным трудом – не могла появиться случайно. Она возникла именно в свое время и на основе совершенно определенных социально-экономических, философско-идеологических, морально-этических и психолого-педагогических воззрений. В рамках нашей книги представляется важным отметить тот факт, что конкретные пути ее реализации все еще будут существенно разными в разных педагогических системах.

В образовательных учреждениях для детей простонародья схема соединения обучения с производительным трудом выглядит просто: изучение основ наук добавляется к производительному труду; их соединение носит механический характер.

Социально-экономические корни этого пути просматриваются достаточно отчетливо: с развитием промышленности требования к уровню знаний рабочих, разумеется, возрастали; это диктовало соответствующее совершенствование системы образования. Но в этой системе явно заметна линия, которая идет от подготовки ремесленника: опыт обучения, складывавшийся веками, по мере развития производства заменяется обучением промышленных рабочих, которое строится во многом аналогично прежнему. Фактически в большинстве таких педагогических систем, включая и идеи социалистов-утопистов, образование и воспитание (как, впрочем, и сама личность) подчинялись исключительно интересам общественного производства.

В результате в системах массового образования, ориентированного на подготовку к ремесленно-производственной деятельности, использовался именно *производительный труд*, который выступал, с одной стороны, как социально-экономический фактор и, с другой стороны, как мощное педагогическое средство, позволяющее формировать самые разные социально значимые качества личности: морально-этические, гражданские, эстетические и др.

Деятельность известного швейцарского педагога Иоганна Генриха Песталоцци (1746–1827) – яркий пример реализации подобной педагогической системы. Для осуществления своей заветной мечты об улучшении положения простого народа он организовал своеобразный

социально-педагогический эксперимент и открыл приют для сирот и беспризорных детей. По замыслу Песталоцци, его приют должен был содержаться на средства, заработанные самими детьми. Воспитанники работали в поле, на ткацких и прядильных станках, а помимо этого учились чтению, письму и счету. Таким образом они получали самые минимальные знания, необходимое умственное, физическое развитие и трудовую подготовку в виде навыков самообслуживания и владения ремеслами. И хотя Песталоцци стремился в своей педагогической системе придать практическому труду максимальный общеобразовательный смысл, используя его как базу для проведения опытов и исследований, жизнь и реальные условия ставили свои ограничения в этом плане. Фактически подобное образование было направлено на обеспечение детям из социальных низов возможности выжить и в дальнейшем жить трудами своих рук. С таким образованием они могли грамотно вести домашнее хозяйство, а также получить работу на промышленном предприятии. Социальный смысл этого эксперимента невозможно переоценить, а его гуманистическая направленность может заслуживать лишь величайшей похвалы и благодарности. Однако в части общеобразовательного значения практического труда данная попытка едва ли может рассматриваться.

Существенно иначе складывается история идеи соединения обучения с практическим трудом в образовательных системах другого типа – тех, которые изначально были ориентированы на формирование индивидуальной личности. Знаменательно, что уже в трудах Дж. Локка и Ж.-Ж. Руссо *физический труд предстает как фактор воспитания*, причем применительно к детям из аристократических семейств.

Джон Локк (1632–1704) – английский ученый, философ и педагог – провозгласил задачей воспитания «воспитание джентльмена», а не простого человека. Джентльмен, в его представлении, – дворянин по происхождению, хорошо образованный, отличающийся утонченностью в обращении и умеющий вести свои дела толково и предусмотрительно.

Французский педагог, философ-просветитель Жан-Жак Руссо (1712–1778) посвятил свою жизнь идее воспитания свободного человека нового буржуазного общества. Для формирования такого свободного человека схоластические способы учебы, основанные только на механическом запоминании, были уже неприемлемы – отсюда и поиск новых педагогических подходов.

Согласно взглядам Локка и Руссо, соединение умственного и физического труда в образовании имеет нравственный смысл, а также

способствует более интенсивному развитию личности в целом<sup>14</sup>. Таким образом, физический труд следует активно и широко использовать в организации жизни ребенка. Вместе с тем трактовка данного воспитательного фактора и механизм его включения в образование в их педагогических системах иные, чем, например, у Песталоцци.

Первое существенное отличие состоит в том, что практический труд в подобных системах не является производительным в полном смысле слова, т. е. не выступает в качестве экономического фактора. Ученик не зарабатывает себе на жизнь или образование и не готовится к ремесленному, физическому труду. Его физический труд не выполняет профориентационной роли, а лишь позволяет интенсифицировать умственную деятельность, формирует характер, полезен для здоровья. Дж. Локк, в сущности, использует физический труд в воспитании джентльмена в качестве естественного *оздоравливающего фактора*, снимающего утомление от серьезной работы, а также в качестве своеобразной гимнастики, позволяющей поддерживать силы для тяжелого умственного труда.

Ж.-Ж. Руссо стоит на тех же позициях, но существенно развивает их. Хотя у него и высказывается мысль о «жизненной полезности» настоящего, честного ремесла<sup>15</sup>, все-таки основной смысл всех педагогических опытов заключается в другом: «Мы не для того поступили в учение, чтобы стать рабочими, а для того, чтобы стать людьми» – прямо говорится в его трактате<sup>16</sup>. Ж.-Ж. Руссо настаивает на том, чтобы ребенок овладел ремеслом всерьез, на самом высоком уровне мастерства, однако применительно к его ученикам это нужно вовсе не для будущей профессиональной ремесленной деятельности, а для более полноценного развития всех интеллектуальных, нравственных, духовных сил личности. Виртуозное владение ремеслом возвышает человека, а процесс овладения им развивает в ребенке любознательность, ум, хороший вкус, изобретательность, привычку к порядку, аккуратность, дисциплинированность и массу других полезных качеств.

Знаменательно, что Руссо вовсе не предполагает использование в воспитательных целях *любого* ремесла. «Обработка металлов полез-

---

<sup>14</sup> См.: Локк Дж. Мысли о воспитании//Педагогическое наследие/Сост. В. М. Кларин, А. Н. Джуринский. – М., 1989; Руссо Ж.-Ж. Эмиль, или О воспитании. – Там же.

<sup>15</sup> См.: Руссо Ж.-Ж. Эмиль, или О воспитании//Педагогическое наследие/Сост. В. М. Кларин, А. Н. Джуринский. – М., 1989.

<sup>16</sup> Руссо Ж.-Ж. Эмиль, или О воспитании. – Там же. – С. 269.

на и даже полезнее всех ремесел; однако же ... я не заставлю вашего сына подковывать лошадей, делать замки, работать у горна; мне не хотелось бы видеть его в кузнице, в образе циклопа... Наконец, мне не нравятся те нелепые профессии, в которых рабочие, не проявляя никакой изобретательности, почти как автоматы, упражняют свои руки вечно одной и той же работой; возьмем ткачей, чулочников, пильщиков камня – к чему на эти ремесла употреблять людей со смыслом? Тут машина водит другую машину»<sup>17</sup>.

Таким образом, особая ценность теоретических исследований и опыта Дж. Локка и Ж.-Ж. Руссо заключается в том, что производительный труд в них предстает очищенным от идеологических и экономических наслоений, благодаря чему вскрывается его *объективное* воспитательное и развивающее воздействие на ребенка.

### **3 ДАЛЬНЕЙШЕЕ РАЗВИТИЕ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ОСНОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ТРУДА В УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В XIX–XX ВВ.**

Итак, можно заметить, что к концу XIX века наметилось реальное включение практических видов труда в образование и в этом процессе явно обозначились два своеобразных подхода, которые условно мы можем назвать «подходом Локка и Руссо» и «подходом Песталоцци». Каждый из них в дальнейшем положил начало созданию своеобразных педагогических систем.

Во второй половине XIX века трудовое обучение вводится в общеобразовательных школах Англии, Германии, России, скандинавских стран, США, Франции, Швейцарии и др. Однако педагогические идеи, цели, содержание и формы трудового обучения не всегда совпадали в разных школах, а иногда имели и существенные отличия. В трудовом обучении школьников конца XIX – начала XX века можно выделить три основных направления.

Сторонники *первого направления* являются инициаторами движения так называемых трудовых школ, видным идеологом которого был немецкий педагог Георг Кершенштейнер (1854–1932). Такие школы предназначались для детей простых граждан и должны были

---

<sup>17</sup> Руссо Ж.-Ж. Эмиль, или О воспитании//Педагогическое наследие/Сост. В. М. Кларин, А. Н. Джуринский. – М, 1989. – С. 269.

дать учащимся общую подготовку к предстоящей трудовой деятельности. Г. Кершенштейнер и его сторонники считали, что в народной школе детям не следует давать значительного образования, а потому видели главную цель практического труда не в активизации учебного процесса, а в выработке у учеников социально ценных черт характера, которые нужны работнику с точки зрения предпринимателя: дисциплинированности, старательности, честности, добросовестности. Это, согласно теории Г. Кершенштейнера, является необходимой подготовкой к любой профессиональной деятельности и может осуществляться на базе занятий любым видом труда. Разумеется, при таком подходе практический труд не мог носить творческого, исследовательского характера, а обучение было основано преимущественно на механическом овладении техникой работы и приемами ремесла. Не случайно Г. Кершенштейнер считается одним из самых реакционных педагогов в мировой практике: ведь предложенная им система образования, предназначавшаяся для простых людей, фактически «отсекала» их от настоящего образования. Основная функция для выпускника такой «трудовой школы» – быть придатком машины на производстве. Что касается педагогической роли самого труда в подобной школе, то она не просто занижалась, а самым очевидным образом принижалась и даже унижалась: ведь труд здесь выступает не инструментом творчества и духовности, а средством палочной дисциплины.

Теоретики *второго направления* – мануалисты (лат. *manualis* ручной) – видели сущность трудового обучения в том, что в учебный план как особый предмет преподавания вводится ручной труд, а трудовые умения и навыки, приобретаемые учащимися на уроках по этому предмету, используются в обучении всем другим учебным дисциплинам. Таким образом, ручной труд являлся и учебным предметом, и принципом всего обучения. К числу наиболее известных педагогов-мануалистов принадлежали У. Сигнеус (Финляндия), Р. Зейдель (Швейцария), Ж. Фонтень (Франция), О. Саломон (Швеция), А. Клаусон-Каас (Дания) и другие. Помимо открытия ряда специальных школ ручного труда (начиная с 70–80-х гг. XIX в.) они много сделали для пропаганды идеи его педагогической целесообразности и для разработки его методики.

Положительное значение мануалистического направления в педагогике состоит в том, что оно способствовало установлению связи между ручным трудом и учебными занятиями, что влияло *на активизацию всего педагогического процесса*.

Было и *третье направление* в движении за включение практического труда в образование, которое поддерживали представители самых разных течений в педагогике. Они трактовали труд детей весьма широко и видели сущность трудовой школы в разнообразной самостоятельной познавательной и художественной деятельности учащихся (самостоятельная работа по добыванию знаний, сочинения на свободную тему, рисование, рукоделие и др.). Можно заметить, что при таком подходе на первый план выступает творческий потенциал и социализирующая роль практических видов труда, в связи с чем данное направление можно назвать социально-творческим.

Совершенно очевидно, что в развитии последних двух направлений заметную роль сыграли педагогические идеи Дж. Локка и Ж.-Ж. Руссо. Именно их педагогическая позиция относительно места практического труда в воспитании послужила основой для разработки целого ряда конкретных педагогических систем, которые впоследствии с большим успехом использовались в целом ряде так называемых элитных школ Европы и Америки.

В частности, именно концепции мануалистического и социально-творческого направлений в XIX–XX вв. легли в основу известного течения, получившего название «новых школ», теоретиками которого явились французский педагог Э. Демолен и швейцарский педагог А. Феррьер. «Новые школы» – это частные учебные заведения закрытого типа, доступные лишь привилегированным сословиям и преимущественно использующие активные методы организации учебной деятельности. Характерной особенностью таких школ (существующих и в наши дни) является их ориентация на подготовку высокообразованных людей, государственной элиты и соответственно этому – предельное внимание к развитию творческих способностей каждого воспитанника.

В связи с этим особенно знаменательным следует считать самое активное использование в образовательном процессе этих школ практических видов труда. В число занятий обязательно включается обучение слесарному, столярному ремеслу, участие в огородных работах, знакомство с сельским и домашним хозяйством, овладение различными видами рукоделия. Разумеется, эти школы не готовят к занятиям, связанным с физическим трудом, хотя в учебных планах на изучение указанных предметов может отводиться до 20% учебного времени (!).

О чем говорят эти факты? О том, что *к началу XX века педагогика приблизилась к пониманию объективно существующей закономер-*

*ности развития личности как цельной системы.* Поэтому в тех школах, в которых действительно стремятся образовать ум детей не путем накопления заученных знаний, а путем развития мыслительных способностей, преподавание основывается на фактах и опыте, на воспитании инициативы и самостоятельности, с максимальным привлечением практических форм познания.

Подобные педагогические системы и в наши дни достаточно эффективно выполняют свою роль – формируют высокоразвитую, творческую личность, хорошо подготовленную к систематическому, серьезному умственному и физическому труду. Особое значение опыта «новых школ» состоит в том, что в нем убедительно доказывается механизм положительного педагогического воздействия практических видов труда на личность. Причем это воздействие предстает как объективный психологический факт – т. е. как *закономерность*.

В XX веке эта закономерность получает серьезные научные подтверждения. Идея интенсификации образования и общего развития личности путем соединения умственного труда с различными видами продуктивной практической деятельности все больше занимает ученых, так или иначе причастных к разработке проблем образования. Мы уже упоминали об одном из крупнейших мыслителей в области педагогики – Альфреде Уайтхеде, который специально занимался исследованием исторических причин, приведших к разделению умственного и физического труда. Основываясь на данных своего исследования, А. Н. Уайтхед настаивал на соответствующей постановке образования не только в элитных «новых школах», но и в школах для всех детей без исключения.

С самого начала своего существования прогрессивная практика «новых школ» привлекала к себе пристальное внимание теоретиков и организаторов нарождающейся системы социалистического образования. Однако своеобразные идеологические установки не позволяли им полностью принять концепцию данных школ. Так, Н. К. Крупская (1869–1939) в 1912 году писала: «У нас часто идеализируют "новые школы", обращая внимание на внешность и игнорируя чуждый демократии, пропитанный насквозь филистерством дух, царящий во многих из этих школ. И занятия происходят в саду, и пение и рисование прекрасно поставлены, и ручной труд введен, и дается простор детской самодеятельности, и отношение к детям воспитательное, и проч. и проч. А учат детей в этих школах преклонению

перед существующим, шовинизму, тому, что религия хороша для невежественного народа, что без диплома нет спасения»<sup>18</sup>.

К сожалению, такая оценка, которая давалась с сугубо политических, идеологических позиций, была несправедливой и явилась в дальнейшем очень серьезным тормозом, отрицательно повлиявшим на использование практических видов труда в отечественной системе образования. Эти отрицательные последствия мы фактически не можем изжить до настоящего времени.

## **4 РАЗВИТИЕ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ «ТРУДОВОГО ОБУЧЕНИЯ» В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ**

### **1. ДОРЕВОЛЮЦИОННЫЙ ПЕРИОД (ДО 1917 ГОДА)**

Исторический путь развития проблемы включения практического труда в систему образования в нашем отечестве во многом аналогичен общемировому, однако в нем имеется много своеобразного, что связано со своеобразием социально-экономического и политического развития России в целом.

Как известно, система образования в России долгое время носила сословный характер, в силу чего программы школ для разных сословий были различными. В частности, царское правительство считало, что юношеству недворянского происхождения следует давать больше практических и ремесленных умений и навыков и меньше всего общеобразовательных знаний. В этой установке отчетливо просматривается то самое «непедагогическое», преимущественно социально-экономическое отношение к практическому труду, о котором уже упоминалось.

В конце XIX – начале XX века начальное образование для детей простого народа давали разные типы школ: министерские сельские «одноклассные» (3–4 года обучения) и «двухклассные» (5–6 лет обучения) училища, городские (6 лет) и высшие начальные (4 года) училища, церковно-приходские, земские и другие школы. Обучение в сельских школах, как правило, начиналось с октября (иногда и с ноября), после окончания полевых работ и продолжалось до начала следующих полевых работ (до апреля – мая). Таким образом, учебный

---

<sup>18</sup> Крупская Н. К. Пед. соч. в 10 т. – М., 1957. – Т. I. – С. 200.



год длился около 6 месяцев, а обучение приходилось в основном на зимний период. Реальность, однако, была такова, что многие дети из крестьянских семей (а крестьянское население составляло в России свыше 80%) вообще не ходили ни в какие школы. Причины тому были разные: огромные территории с большим количеством глухих, удаленных районов; весьма низкая привлекательность труда учителя; бедность населения (во многих семьях детям даже не в чем было пойти в школу) и проч.

К середине XIX века, когда в просвещенной Европе активно реализовывались различные прогрессивные идеи в образовании (в том числе включение в процесс обучения практических форм познания), Россия переживала сложный исторический период. Это было время конца реформ и разочарования населения в этих реформах, время зарождения капитализма, сопровождавшееся отчаянным обнищанием и без того нищего народа. В этой ситуации крестьянин не видел смысла в образовании, заботясь постоянно только о хлебе насущном.

Помимо всего прочего свою роль в отношении народа к школьному образованию сыграло и то обстоятельство, что обучение в школах носило не общеобразовательный, а схоластический характер. Смысл такого обучения крестьянину зачастую был непонятен. Он видел, как учеников заставляют твердить долгие дни и месяцы «Буки-Аз – БА» и повторять непонятные слова. Видя в грамоте такое мудреное дело, мужичок чаще всего говорил: «Куда уж нам! Пусть себе господа читают книжки».

Все это приводило к тому, что для большинства детей крестьянского или мещанского сословия обучение происходило, главным образом, непосредственно в семье и носило сугубо ремесленный характер, позволяя им получить знания и умения по самым разным и необходимым в хозяйстве видам труда или ручных промыслов. Весьма распространенной была также практика, когда ребенка с подросткового возраста отдавали в специальное «учение» к ремесленнику. В последнем случае ученик фактически переходил на время жить в другую семью, в которой зачастую выполнял роль помощника по хозяйству, а не только учился ремеслу. Разумеется, подобная система обучения имела ярко выраженную социально-экономическую основу; владение ремеслом позволяло человеку иметь работу и достойный заработок.

И хотя после реформы 1861 года крестьяне сами начинают открывать школы грамоты, нанимая за плату учителей, народная школа все-таки приспособлялась к условиям жизни крестьян.

На этом фоне во второй половине XIX века в России, так же, как во многих других странах мира, велись активные поиски содержания образования, путей его усовершенствования. Вопросы народного образования занимали умы виднейших отечественных ученых, интеллигенции, широко обсуждались, практически не сходили со страниц русской педагогической литературы. Понимая, что крестьянские дети после школы все равно вернуться к жизни, наполненной тяжелым физическим трудом, лучшие российские педагоги были уверены, что задача школы – вносить в житейский труд силу развитой мысли. Предпринимались и попытки профессионализации народной школы. При начальных училищах по требованию местных обществ и земств создавались классы, где учащиеся получали начальную ремесленную подготовку.

Однако прогрессивные деятели отечественного образования все активнее развивали идею педагогического использования практических видов труда. На педагогических съездах и семинарах того времени подчеркивалось, что основная задача школьных занятий ручным трудом – не обучение ремеслу, а достижение подлинных образовательных целей. Фактически все наиболее видные российские педагоги провозглашали эти идеи в своих трудах и стремились реализовать их в учебной практике. Этому во многом способствовали исследования и научные открытия основоположника естественнонаучного направления в отечественной психологии И. М. Сеченова (1829–1905). Им, в частности, было доказано, что развитие интеллекта начинается с накопления опыта практических действий в предметном мире. Тем самым были выявлены реальные корни умственных операций, которые индивид первоначально осваивает в форме предметного мышления и лишь после этого в форме абстрактного познания.

Одним из первых российских педагогов, провозгласивших необходимость активного включения практических видов деятельности в учебно-воспитательный процесс, был К. Д. Ушинский (1824–1870). Он отстаивал идею общеобразовательной начальной народной школы, развивающей учащихся в умственном и нравственном отношении, и критиковал Министерство народного образования, которое стремилось постоянно увеличивать ремесленное образование в ущерб общеобразовательному. При этом Ушинский утверждал, что *программа начальной школы должна включать элементы обучения ручному труду.*

В. И. Водовозов (1825–1883) – педагог, методист по русской словесности и начальному обучению – был одним из основоположников развивающего обучения. Он предусматривал, что *школа должна*

давать не отвлеченные понятия, а реальные знания, развивающие мысль ученика, которые к тому же могут пригодиться детям для повседневной жизни.

Как методист в области начального обучения он рекомендовал учителю давать детям больше сведений о различных свойствах предметов (назначение, цвет, материал, положение, действие предметов), учить их группировке. С этой целью им предлагался так называемый *предметный метод обучения*, идею которого разделяли и другие выдающиеся отечественные педагоги. Предметный метод предполагал непосредственные самостоятельные и активные действия учеников с материальными предметами (наблюдения, опыты и преобразования) и, в сущности, означал включение предметно-практической деятельности в систему общего (не ремесленного!) образования.

Такие ученые как Н. Ф. Бунаков (1837–1904), Н. А. Корф (1834–1883), В. П. Вахтеров (1853–1924) в середине – конце XIX века широко пропагандировали предметный метод обучения, предметные уроки в целях активизации познавательной деятельности учеников.

«Вследствие небрежного воспитания внешних чувств при незначительном запасе опыта и наблюдений, при непривычке и неумении наблюдать и экспериментировать дети отличаются отсутствием самостоятельности и находчивости, вялостью, туманностью, неопределенностью, узкостью, от которых трудно избавиться», – отмечал В. П. Вахтеров <sup>19</sup>.

В конце XIX века в России активно стала развиваться промышленность, что поставило перед школой новые задачи в подготовке учеников к будущему профессиональному самоопределению. Примечательно, что и в этой ситуации прогрессивные отечественные педагоги настаивали: *образованию надо дать практическое направление, и в то же время оно не должно быть «профессиональным».*

В 1910–1911 гг. Московским и Петербургским городскими училищными советами, съездом инспекторов народных училищ Пермской губернии, Харьковскими учительскими курсами, Псковскими и Полтавскими губернскими земствами и другими ведомствами были разработаны новые программы для начальной школы. В них впервые ставилась цель – сообщить учащимся начальной школы минимум *реальных знаний*. Предлагалось преподавать пение, рисование, *черчение, труд, гимнастику, правда, при наличии на них средств.*

---

<sup>19</sup> Вахтеров В. П. Избр. пед. соч. – М., 1987. – С. 275.

Таким образом, наиболее заметное место предметно-практическим видам занятий отводилось в педагогических системах прогрессивных отечественных ученых-педагогов и в их авторских школах. Кроме специальных уроков труда, в них широкое распространение получил «предметный метод обучения», в котором соединялись наглядно-действенные, наглядно-образные и абстрактные формы познания. Все это свидетельствует о глубоком научном понимании отечественной педагогической наукой роли предметно-практической деятельности в образовательном процессе.

В образование детей знати и высоких социальных сословий практический труд также включался очень широко. Его учебно-воспитательный смысл при этом трактовался аналогично мануалистическому и социально-творческому направлениям в европейской педагогике, о которых мы упоминали выше. Дети дворян, особенно девочки, обучались в учебных заведениях самым разным видам рукоделия, которые обеспечивали им в дальнейшем грамотное ведение домашнего хозяйства, а также возможность организовывать разнообразный и творческий досуг и проявлять творчество и индивидуальность. Разумеется, обучение рукоделию в основном велось в отрыве от преподавания основ наук.

## 2. ПОСЛЕРЕВОЛЮЦИОННЫЙ ПЕРИОД (ПОСЛЕ 1917 ГОДА)

С возникновением новой политической системы в стране трудовое обучение вводилось в учебные планы в соответствии с задачами политехнического обучения и трудового воспитания подрастающего поколения. Теоретическая база для строительства советской школы создавалась на учении К. Маркса, согласно которому производительным силам и производственным отношениям отводилась приоритетная роль в общественном прогрессе, и впоследствии она была развита в работах В. И. Ленина. В начале XX века идея трудовой политехнической школы была оформлена в систему благодаря трудам Н. К. Крупской, П. П. Блонского (1884–1941), С. Т. Шацкого (1878–1934), М. М. Рубинштейна (1880–1953) и др. Ее основой стала прогрессивная концепция соединения обучения с производительным трудом и политехническим образованием. Общеобразовательная школа в новом государстве получила название единой и трудовой.

Наиболее известными были модели трудовых школ, предложенные С. Т. Шацким и П. П. Блонским. По мнению С. Т. Шацкого, важнейшими элементами новой системы образования должны стать

производительный труд, игра, художественные занятия, организация социальной жизни детей, а важнейшими принципами – опора на личный опыт и интересы ребенка, самостоятельность и саморазвитие. П. П. Блонский был убежден в необходимости индустриальной трудовой школы, путь к которой состоит из нескольких этапов: детской общины, «фабрики-школы», «дома юношества» и «мастерской».

Первые советские документы о школе во многом были выдержаны в духе наиболее актуальных для своего времени педагогических идей. Теоретически они провозглашали новые подходы к использованию труда в образовании. Первая программа трудового обучения была разработана комиссией Комиссариата народного просвещения в 1919 году и называлась «Примерная программа ручного труда для 1–5 классов». Эта программа включала виды труда, характерные для предреволюционного периода (картонаж, обработка древесины и металлов и др.). В объяснительной записке к программе проводились идеи развивающего значения практического труда, указывалось, что ручной труд в школе следует резко отграничивать от ремесленного обучения, что, разумеется, было весьма прогрессивным.

Однако реальная жизнь, в которой складывалась новая система образования, к сожалению, не всегда позволяла воплотить эти идеи на практике. Школа не могла существовать вне рамок реальной политики и идеологии государства, что очень скоро проявилось именно применительно к включению практического труда в школьное образование. На педагогических концепциях не могла не сказаться характерная для большевистской идеологии фетишизация труда как универсального воспитательного средства. Высказывались различные точки зрения на принципы, содержание и методы работы единой трудовой школы, но главная ее задача все-таки заключалась в воспитании трудолюбивых и умелых «общинников-коллективистов».

Что касается другой, психолого-педагогической составляющей предметно-практической деятельности как средства интенсификации умственного труда и активизации учения школьников, то она в период становления советской системы образования практически не рассматривалась (и даже, как мы уже отмечали выше, расценивалась как «буржуазная идеология»). Поскольку именно производственный, физический труд в государстве диктатуры пролетариата провозглашался высшей ценностью, рассматривать и использовать его в качестве «гимнастического снаряда» для развития личности было почти кощунством.

Это обстоятельство на долгие годы замедлило в отечественной педагогике научную разработку вопросов использования практического труда в общеобразовательном плане.

Положение усугублялось также тяжелым состоянием народного хозяйства, недостаточной материальной базой и слабой подготовкой учителей труда, что гораздо сильнее влияло на школу, чем идеальные педагогические разработки. В силу этого она, хотя и провозглашалась как «трудовая политехническая» школа, но в течение долгих десятилетий фактически была ориентирована на массовую подготовку рабочих для производства.

Сформулированные В. И. Лениным в 1920 году требования об осуществлении политехнического образования предполагали вооружение всех учащихся трудовыми навыками и ознакомление в теории и на практике со всеми основными отраслями производства. Необходимость решения колоссальных хозяйственно-политических задач в стране требовала политехнизации школы *и максимального подключения подрастающего поколения к реальному производству*. В заключение своего доклада на VIII Всероссийском съезде Советов В. И. Ленин прямо указывает: «Во всех школах наша программа: политехническое образование + всесторонний приступ к работе»<sup>20</sup>.

В конце 20-х годов начался радикальный пересмотр содержания и методов работы советской школы (это совпало со сменой руководства Наркомпроса). Одно из основных направлений реформ состояло в слиянии школы с производством, что предполагало его «педагогизацию», а также систематическую работу учащихся на фабриках и в мастерских, с переходом от одного вида труда к другому. Функции школы должны были сводиться к организации и планированию этого процесса на основе метода проектов. Эти эксперименты Наркомпроса привели к падению уровня грамотности учащихся, бессистемности в знаниях выпускников, дезорганизации учебного процесса, в то время как народное хозяйство требовало значительного числа квалифицированных специалистов.

Во второй половине 20-х годов Наркомпрос вынужден был частично вернуться к предметной системе преподавания и ввел в учебные планы ручной труд как отдельный предмет. Общий трудовой характер школы сохранился. В программе по трудовому обучению 1927 года цель введения труда в школу определялась как изучение научных принципов трудовой деятельности и ознакомление школьников

---

<sup>20</sup> Ленин В. И. Полн. собр. соч. в 54 т. – М., 1973. – Т. 42. – С. 381.

с основными материалами и инструментами наиболее распространенных и важных в то время производств, а также воспитание «сознательного отношения к труду в обстановке индустриализации»<sup>21</sup>.

В 1931–32 гг., согласно постановлениям ЦК ВКП(б) о школе, программы трудового обучения были усовершенствованы с учетом опыта школ; в новых программах усилилась технологическая сторона и больше внимания уделялось операционным упражнениям. Как известно, с начала 30-х годов в стране развернулась борьба за введение всеобщего обязательного начального образования. Реально это означало, что для большинства граждан страны образование завершалось с окончанием начальной школы. Разумеется, при таком положении дел одной из важнейших задач школы была хотя бы элементарная подготовка учеников к последующей работе на производстве.

Реализация новой программы предусматривала наличие в школах высококвалифицированных (в смысле производственно-технологической подготовки) педагогов, а также необходимых учебных материалов и оборудования. Однако реальная жизнь, как обычно, вносила свои коррективы. Нехватка в школах этого периода специалистов и материальных средств, необходимых для организации учебного процесса, привела к тому, что приказом Народного комиссариата просвещения от 4 марта 1937 года трудовое обучение в общеобразовательных школах было отменено.

Разумеется, это вовсе не означало, что произошел пересмотр педагогической целесообразности политехнического принципа в обучении школьников. Об актуальности проблемы трудового воспитания и политехнического обучения в нашей стране свидетельствует тот факт, что уже в 1939 году на XVIII съезде ВКП(б) снова был поставлен вопрос о подготовке школьников к практической деятельности, но Великая Отечественная война 1941–1945 гг. приостановила решение этой задачи и не позволила довести ее до уровня систематического школьного обучения.

Трудовое обучение как учебный предмет было восстановлено в начальной школе с 1954/55 учебного года, а в средней школе только с 1956/57 учебного года. В последующие годы политехнизм как ведущий принцип трудового обучения вполне удовлетворял запросам общества и потребностям народного хозяйства, поэтому он долгое

---

<sup>21</sup> Программа и методические записки Единой трудовой школы. – Вып. 3, 1927. – С. 270.

время сохранялся в советской школе и развивался соответственно требованиям времени.

С 1958 года в учебные планы общеобразовательных школ было включено производственное обучение, предполагавшее раннюю ориентацию учащихся на овладение определенными профессиями, но в 1966 году школам пришлось отказаться от обязательного производственного обучения, и оно сохранилось лишь в тех школах, в которых имелись соответствующие условия.

Следует заметить, что в послевоенный период особой популярностью у населения страны пользовались всевозможные внеклассные и внешкольные формы работы «технологического профиля»: кружки «Умелые руки», автомодельные, авиамодельные, судомодельные клубы и мастерские и проч. В подобных организациях школьники имели возможность реализовать свои внеучебные интересы. Кроме того (что важно отметить), все те изделия, которые там изготавливались, находили реальный спрос в непритязательном семейном быту или в школе. В основном школьники мастерили полезные в хозяйстве вещи: шили или вязали предметы одежды, игрушки, выпиливали лобзиком рамочки или полочки, делали несложную мебель, наглядные пособия для уроков. Под руководством подготовленных педагогов молодые люди приобретали многие ценные для жизни умения, благодаря которым они впоследствии могли лучше устроить свой быт или даже получить хорошую профессию. В свою очередь, и уроки трудового обучения были востребованы по тем же причинам.

Таким образом, видно, что традиции использования практического труда в советской системе образования складывались фактически на тех же основах, которые были сформированы еще на заре промышленного переворота в XVIII в.; именно эти основы привели к созданию во всем мире уже упоминавшихся «трудовых школ».

В последующие десятилетия советская школа последовательно развивалась, реагируя на изменения в науке, культуре, социальной сфере.

Начиная с 1966/67 учебного года, были предприняты попытки к разработке новой системы трудового политехнического образования. Программы по трудовому обучению для начальной школы состояли из двух разделов: технического и сельскохозяйственного труда. Содержание трудового обучения в городских и сельских школах было одинаковым за исключением того, что работы по сельскохозяйственному труду в сельских школах были немного увеличены и усложнены.



Занятия «техническим» трудом с младшими школьниками в основном были направлены на выработку практических приемов в обработке материалов: разметка по шаблону, сгибание, складывание и разрезание ножницами по намеченным прямым линиям бумаги и тонкого картона. На уроках учащиеся работали с глиной, пластилином, различными природными материалами (шишки, желуди, орехи и т. п.), металлическими «конструкторами».

Овладев первоначальными навыками обработки различных материалов, дети переходили к изготовлению различных коробок, елочных игрушек и украшений, шили подворотнички для школьной формы, нарукавные повязки и др. Содержание технического моделирования включало работу с наборами «Конструктор-механик» (изготовление моделей планера, бульдозера и т. п.). В дальнейшей работе дети знакомились с геометрическими телами и изготавливали их объемные модели (куб, цилиндр, параллелепипед и т. д.). На уроках труда младшие школьники получали также первые сведения об электромонтажных работах.

Содержание сельскохозяйственного труда в начальной школе сводилось фактически к биологическим опытам, которые было бы логично соединить с уроками естествознания. Так, в первом классе дети выявляли потребности растений в воде, тепле, свете, ставили опыты с одновременным посевом сухих, замоченных, пророщенных семян. Во втором классе школьники наблюдали, как влияют густота и сроки посевов на урожай корнеплодов, какое значение имеет подкормка растений удобрениями. Третьеклассники знакомились с управлением ростом и развитием растений при выращивании их рассадным способом.

Политехническая система образования, сформировавшаяся еще на заре промышленного переворота, довольно длительное время соответствовала требованиям индустриального общества, во всяком случае до компьютеризации производства и развития индустрии автоматизированных устройств.

Однако уже в 70-е годы XX века стали все больше проявляться застойные явления в нашей экономике, особенно в области компьютеризации и автоматизации производства. Одним из факторов, тормозивших научно-техническое развитие в стране, явилась сложившаяся система образования. Стало очевидным, что уроки трудового обучения в школе не соответствуют новому социальному заказу. Косвенным, но весьма характерным подтверждением тому стала позиция учителей-практиков и родителей учащихся по отношению к трудовому обучению как к учебному предмету: он все настойчивее закреплял за собой положение «второстепенного», не нужного в общеобразовательной шко-

ле. Важно заметить, что это отношение складывалось из переоценки двух основных функций (общеобразовательной и товарно-производительной) данного учебного предмета, которые традиционно были в нем представлены, но перестали удовлетворять новым социальным запросам. Трудовое обучение перестало играть сколько-нибудь заметную роль в общем образовании школьников, поскольку коренным образом изменились требования к общему образованию: на первый план выступала его ориентация на вуз, а не на производство. Кроме того, повысились требования населения к предметной среде обитания, в связи с чем потеряли практический смысл вещи, которые изготавливались школьниками на уроках труда и в кружках «Умелые руки» и до сих пор находили реальный спрос в домашнем и школьном быту.

Таким образом, назрела необходимость в коренном пересмотре системы трудового обучения. В соответствии с этим в 70–80-е гг. заметно активизировалась научная работа в данной области, которая продолжается и сейчас. Самые разные вопросы и проблемы, касающиеся усовершенствования трудового обучения и политехнического образования, рассматриваются в трудах П. Н. Андрианова, П. Р. Атутова, Н. И. Бабкина, В. А. Бурова, Ф. Я. Байкова, Ю. К. Васильева, В. Т. Войцеховского, В. И. Качнева, Д. М. Комского, Т. В. Кудрявцева, В. П. Кузнецова, Я. А. Рожнева, М. Н. Скаткина, Ю. С. Столярова и др.<sup>22</sup> В этих работах видны активные поиски связи трудового обучения с научным образованием и развитием школьников, путей повышения эффективности данного учебного предмета.

Практики, в свою очередь, также активно искали пути выхода из кризисной ситуации. В периодической печати появляются многочисленные публикации, отражающие передовой опыт в данной области. Зачастую, к сожалению, этот опыт носил спекулятивный характер и только отвлекал от поиска научно обоснованных путей реформирования школы. Например, в качестве очень «прогрессивного» пути учащимся предлагалось выполнять на уроках труда не специальные учебные работы, а делать изделия (или определенные операции конвейерного производства) по заданиям промышленных предприятий. В частности, в одном из таких «прогрессивных опытов» школьники изготавливали заклепки на ремешках для наручных часов – заказ,

---

<sup>22</sup> Кудрявцев Т. В. Психология технического мышления. – М., 1975; Атутов П. Р. Политехнический принцип в обучении школьников. – М., 1976; Атутов П. Р., Бабкин Н. И., Васильев Ю. К. Связь трудового обучения с основами наук. – М., 1983; Скаткин М. Н., Костяшкин Э. Г. Трудовое воспитание и профориентация школьников. – М., 1984.

поступивший с конвейера близлежащего завода. Еще одно мероприятие, получившее широкий резонанс в педагогической печати данного периода, – создание «школьных заводов». По мысли идеологов таких нововведений, это приближало школу к жизни, а ученикам давало ощущение причастности к «настоящей» работе.

Настойчивая необходимость реформирования системы образования привела к известному постановлению 1984 года «Об основных направлениях реформы общеобразовательной и профессиональной школы». В этом постановлении вопросам трудового обучения отведен отдельный раздел, в котором определялись основные требования к трудовой подготовке, в том числе и в начальной школе. «Учащиеся начальной школы (1–4 классы) овладевают необходимыми в жизни элементарными приемами ручной работы с различными материалами, выращивания сельскохозяйственных растений, ремонта учебно-наглядных пособий, изготовления различных полезных предметов для школы, детского сада и т. д.»<sup>23</sup>.

Приведенная здесь цитата красноречиво показывает, что и в данный период «никакой, в сущности, реформы системы трудового обучения младших школьников, как, впрочем, и всех остальных направлений работы школы, не произошло. Как и прежде, предусматривалось овладение теми же элементарными приемами работы, теми же знаниями и умениями, которые определялись прежними программами, отражавшими идеи политехнизма. Школьная реформа 1984 года не состоялась, она не была принята жизнью»<sup>24</sup>. Если сравнить все отмеченные «нововведения» хотя бы с идеями использования практического труда в педагогических системах Дж. Локка и Ж.-Ж. Руссо, оценка их не может быть высокой.

Таким образом, радикального улучшения ситуации не произошло; как известно, проблема остается по-прежнему актуальной. Одной из главнейших причин этого следует считать то обстоятельство, что до сих не удалось вполне преодолеть идеологической установки, в рамках которой изначально трактовалось трудовое обучение в нашей школе. Идеи политехнического образования и профориентации (как ориентации на рабочие профессии, на обслуживание станков и машин на производстве), прогрессивные для своего времени, на се-

---

<sup>23</sup> О реформе общеобразовательной и профессиональной школы // Сб. документов и материалов. – М., 1984. – С. 50.

<sup>24</sup> См.: Фишер М. Н. Лекции по методике трудового обучения. – Одесса, 1993. – С. 16.

годня уже не могут считаться отвечающими социально-экономическим требованиям. Предлагавшаяся до сих пор модель дополнения всеобщего среднего образования всеобщим профессиональным, т. е. попытка синтеза политехнической общеобразовательной школы с профессиональной, не выдержала проверки временем. И хотя ближе к концу 90-х гг. XX века появилось новое название предмета – «Технология», это также не изменило существа дела, поскольку, как и прежде, его концепция не выходила за рамки связей и отношений, соответствующих прежней схеме «человек – машина».

Между тем в новых социально-экономических условиях деятельность человека в системе «человек – машина» приобрела опосредованный характер, проявляющийся не столько в прямом контакте и обслуживании машин, сколько в проектировании, наладке программ и т. п. Сегодня следует говорить о заметной интеллектуализации производительных сил, и новый социальный заказ в данной области состоит в подготовке творческой, свободно мыслящей личности, у которой отсутствует установка на технологический стереотип.

Политические, экономические и социальные изменения, произошедшие в России в 80–90-х гг. XX века, не могли не отразиться и на структуре отечественного образования. Примерно с середины 90-х годов в распоряжении учителя имеется целый спектр новых авторских (так называемых, «альтернативных») программ по трудовому обучению (технологии). Считается, что они предоставляют педагогу право выбора наиболее подходящего для него варианта.

Вместе с тем настоящий смысл уроков трудового обучения (технологии) в общеобразовательной школе остается еще во многом нераскрытым. Обществу необходимо радикально пересмотреть многие укоренившиеся штампы в отношении к этому предмету. С учетом возрастающего внимания к личности требуется включение тех механизмов практического труда, которые исторически сложились в прогрессивных педагогических системах, но до сих пор не были востребованы отечественной системой образования.

В настоящее время складывается новая модель отечественной трудовой школы, использующей различные виды труда в качестве средства развития и социализации личности с целью обеспечения теоретической и практической допрофессиональной подготовки учащихся. Одним из перспективных компонентов этой модели может стать современный курс трудового обучения, построенный на основе *дизайнерского образования учащихся*. Именно дизайнерский подход к построению уроков практического труда мы будем рассматривать далее (глава II).

---

## ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ПО ТЕМЕ

---

1. Какие социально-исторические причины привели к занижению роли практического труда в образовании подрастающего поколения?

2. Почему схоластические системы образования исключают использование практических форм познавательной деятельности?

3. Можно ли утверждать, что образовательные системы эпохи Возрождения отмечены реальным включением в них практического труда?

4. Какова роль педагогической системы Я. А. Коменского в решении вопроса о соединении умственных и практических форм познавательной деятельности?

5. Расскажите о попытках соединения обучения с производительным трудом в педагогических системах Дж. Локка, Ж.-Ж. Руссо и И. Г. Песталоцци.

6. Расскажите о различных подходах к использованию практического труда в образовательном процессе школ Западной Европы и Америки в XIX–начале XX века.

7. Сравните использование практических видов труда в педагогических системах дореволюционной России и Западной Европы.

8. Что можно сказать о взглядах видных русских педагогов дореволюционного периода на проблему использования практического труда в обучении?

9. На каких идеях строилась и развивалась проблема соединения обучения с производительным трудом в советской школе и педагогике периода 20–30-х годов XX в.?

10. Каковы особенности решения данной проблемы в советской школе и педагогике в 50-60-е годы?

11. В силу каких причин в советской образовательной системе долгое время господствовал политехнический подход к урокам трудового обучения?

12. Почему сложившаяся система трудового обучения с 70–80-х гг. стала тормозом экономических преобразований в советском обществе?

13. Расскажите о попытках вывода трудового обучения из кризиса в 70–80-е годы и дайте им оценку с научно-педагогических позиций.

14. Возможно ли, на ваш взгляд, соединение общего и профессионального образования в современных моделях общеобразовательной школы на начальной ступени?

## § 3 МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ

Проблема методов в методике трудового обучения до сих пор не получила однозначного разрешения. Принципиальное значение имеет даже то обстоятельство, что отдельные методисты формулируют ее не как «методы обучения на уроках труда (или технологии)», а как «методы *трудового обучения*». Разница в формулировках демонстрирует существенные различия в концептуальных взглядах на учебный предмет «технология». В последнем варианте подразумевается собственная система методов, характерных именно для данного учебного предмета и отличающая его от всех остальных. В этом случае вопрос в значительной степени решается по аналогии с системой профессионально-технического обучения, в которой, действительно, методы обучения имеют своеобразный вид.

Например, одним из специфических методов «трудового обучения» до сих пор считается так называемый *инструктаж*, который подразделяют на устный (словесный), демонстрационный и письменно-графический. Инструктаж обычно подразумевает *указания* об используемых материалах и инструментах, *объяснение* порядка работы, *демонстрацию* приемов ее выполнения, *предупреждение* возможных ошибок и проч. Совершенно очевидно, что, провозглашая такой специфический метод в качестве главного на уроках практического труда, мы тем самым трактуем их как уроки, на которых преимущественно происходит обучение практическим действиям и операциям, а также преследуется практическая цель – изготовление изделия.

Однако в предыдущих разделах этой книги уже достаточно сказано о том, что современные уроки технологии – это не «фабрика поделок» и не производственно-технологическое обучение. Необходимость придания им общеобразовательного статуса требует, чтобы проблема методов обучения на уроках практического труда рассматривалась с учетом общих положений современной дидактики.

В дидактике принято классифицировать методы обучения по нескольким признакам:

- по источникам, из которых учащиеся получают знания (словесные, наглядные, практические методы);
- по характеру познавательной деятельности учащихся (объяснительно-иллюстративные, репродуктивные, частично-поисковые или эвристические, исследовательские методы);

- по характеру дидактических задач, решению которых они служат (методы сообщения учащимся новых знаний, методы закрепления полученных знаний, методы формирования умений и навыков, методы контроля и оценки знаний учащихся);

- по преобладанию при их применении деятельности учителя или ученика (методы изложения знаний учителем, методы самостоятельной работы учащихся).

Наибольшей популярностью пользуются первые две из этих классификаций, поэтому рассмотрим их несколько подробнее.

## 1 КЛАССИФИКАЦИЯ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ИСТОЧНИКАМ ПОЛУЧЕНИЯ ЗНАНИЙ

К **словесным методам** обучения младших школьников относят рассказ, объяснение и беседу.

Рассказ – это повествовательная форма изложения учебного материала учителем. Рассказ, как правило, используется для подачи нового материала и сопровождается демонстрацией наглядных пособий: например, при ознакомлении младших школьников с историей или особенностями произведений народного, декоративно-прикладного искусства.

Рассказ может применяться при сообщении учащимся о традициях класса и школы, правилах поведения на уроке, техники безопасности при работе с инструментами.

Объяснение – это последовательное разъяснение учащимся содержания задания, значения определенных понятий, устройства образцов, правил и приемов выполнения определенных трудовых операций и т. д.

Объяснение обычно сопровождается учебной демонстрацией наглядных пособий (таблиц, плакатов, чертежей, схем, технологических карт, образцов изделий, выполненных учителем или учениками, и т. д.) или этапов выполнения работы.

Одним из самых эффективных в младшем школьном возрасте методов словесного изложения учебного материала является беседа.

Беседа – это диалог учителя с учениками, в котором учитель непременно опирается на уже имеющиеся у учащихся знания и практический опыт. Беседа может использоваться при изложении нового материала, при закреплении и проверке, при обобщении изученного материала.

Готовясь к беседе, учитель подбирает вопросы, которые должны быть понятны учащимся и отражать суть изучаемого материала. Учителю необходимо продумать последовательность задаваемых детям вопросов и возможные варианты ответов на них.

Дополняя и обобщая ответы учащихся, учитель постепенно подводит детей к усвоению новых понятий или закреплению уже имеющихся у них знаний.

**Наглядные методы** обучения – демонстрация и иллюстрация – в младших классах используются особенно широко, так как у детей этого возраста преобладают наглядно-образные формы познания и недостаточен запас чувственных представлений, а потому они еще не готовы к восприятию обобщенных сведений, излагаемых учителем в словесной форме.

Невозможно организовать эффективный учебный процесс на уроках трудового обучения без демонстрации учителем способов организации рабочего места, работы инструментами, обработки материалов, используемых в процессе трудовой деятельности, последовательности выполнения трудовых операций.

Наглядные методы обычно тесно связаны со словесными, поскольку сам по себе показ, не сопровождаемый пояснениями, не обеспечивает понимания связей (между отдельными операциями, между действиями и их результатами), которые ученикам надо заметить. Слово учителя, сопровождающее наглядную демонстрацию, направляет внимание учеников и создает ту самую «ориентировочную основу» (т. е. умственную, теоретическую часть познания), которая необходима для понимания любого действия.

**Практические методы** на уроках технологии являются наиболее важными, так как усвоить необходимые знания, умения и навыки можно только в процессе практического выполнения конкретных учебных заданий. К этой группе методов можно отнести все упражнения, опыты, эксперименты, а также работу с учебником и другими дидактическими материалами.

Отдельные, самостоятельные упражнения на уроках трудового обучения в начальных классах проводятся сравнительно редко, но в процессе выполнения практических работ младшие школьники все-таки «упражняются» много и постепенно осваивают приемы пользования простейшими ручными инструментами, способы обработки различных материалов.

То же самое следует сказать об опытах и экспериментах. На практике, непосредственно в процессе работы над изделиями, школьники



знакомятся с физическими, механическими и технологическими свойствами бумаги, картона, ткани, древесины, пластических и других материалов. Разумеется, учитель может организовать и специальные опыты и наблюдения, однако с учетом ограниченного времени на изучение предмета «технология» это становится практически нереальным.

Например, для сравнения свойств бумаги и ткани (материалов, наиболее часто используемых на уроках трудового обучения) по отношению к влаге учитель предлагает детям провести следующий эксперимент: погрузить одинаковые по размеру кусочки ткани и бумаги в чашку с водой. В процессе эксперимента учащиеся улавливают, что мокрая бумага легко рвется, а прочность ткани при увлажнении не снижается. В результате учащиеся делают вывод о том, что изделия из ткани можно стирать в воде, отжимать, сушить и это не скажется на их прочности, а с влажной бумагой нужно обращаться очень осторожно; это важно помнить при работе с клеем, так как он увлажняет бумагу и делает ее более мягкой и менее прочной. Подобные опыты вызывают у школьников неизменный интерес, они надолго остаются в памяти детей, однако чаще всего приходится ограничиваться простыми словесными пояснениями того, как правильно наносить клей на бумагу и приклеивать детали.

Что касается самостоятельной работы с учебником и другими дидактическими материалами, учитель должен уделять специальное внимание тому, чтобы приучить школьников грамотно пользоваться ими в своей работе. Речь идет о внимательном анализе содержащейся в них информации, ее правильном отборе и практическом использовании. Зачастую младшие школьники совершенно не умеют выполнять подобную работу, поскольку привыкают на уроках технологии только следовать прямым инструкциям и указаниям.

Рассмотрев классификацию методов обучения по источникам получения знаний, мы можем отметить, что все методы в ней тесно взаимосвязаны, а подчас и трудно делимы. Так, слово как источник информации присутствует не только в рассказе, объяснении (в словесных методах), но и в учебнике (т. е. неотделимо от практических методов); наглядность должна сопровождать любые объяснения, а также обязательно содержится в учебнике и проч. Кроме того, любой из рассмотренных методов может по-разному направлять деятельность учеников. В одном случае рассказ учителя будет лишь способствовать некоторому пополнению запаса знаний (к тому же чаще всего справочного характера), а школьники окажутся в роли пассив-

ных слушателей; в другом случае этот же словесный метод может продемонстрировать им ход рассуждений и способствовать развитию мышления детей. С учетом этого рассмотрим другую классификацию.

## 2

### **КЛАССИФИКАЦИЯ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ХАРАКТЕРУ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ**

С учетом данного основания методы обучения можно разделить на две большие группы:

- а) репродуктивные;
- б) творческие.

Они различаются между собой, главным образом, степенью познавательной активности и творческой самостоятельности, которую ученик проявляет в процессе работы.

Меньшая степень самостоятельности предполагается при использовании репродуктивных методов. Из самого названия следует, что ученик в пределах данных методов повторяет и воспроизводит. Однако это не означает, что в системе развивающего обучения репродуктивные методы не должны иметь места. К этой группе обычно относят так называемый объяснительно-иллюстративный и собственно репродуктивный методы, которые при ближайшем рассмотрении являются двумя сторонами одного и того же метода.

Объяснительно-иллюстративный метод предполагает предъявление учащимся знаний в готовом виде (в виде рассказа, объяснения учителя, инструкции в учебнике и т. п.). От учащихся при этом требуется запоминание или воспроизведение полученной информации – т. е. с их стороны действует репродуктивный метод.

Как и в других учебных дисциплинах, эти методы наиболее целесообразны в тех случаях, когда требуется за сравнительно небольшой отрезок времени овладеть необходимой системой конкретных знаний или способов действий. Репродуктивным способом обычно организуются уроки, на которых нужно освоить новые приемы обработки материалов, способы разметки, правила пользования инструментами и проч. Такие уроки встречаются как в первом, так и во всех остальных классах: по мере возрастания степени трудности решаемых творческих задач, как правило, требуются все более тонкие и сложные практические действия, которые должны быть освоены учениками. Любые практические знания, чтобы стать умениями и навыками, должны

быть неоднократно повторены детьми, т. е. репродуцированы. Цели, достигаемые репродуктивным методом (закрепление и уточнение знаний, усвоение способов оперирования этими знаниями, усвоение опыта осуществления тех способов деятельности, образец которых уже известен), другими методами недостижимы.

Репродуктивные методы оправданы также на уроках знакомства с народными ремеслами. Уважительное отношение к народным традициям требует, чтобы выработанные веками приемы деятельности изучались в их настоящем, исторически сложившемся виде, поэтому ученики должны как можно точнее повторить, воспроизвести эти приемы и запомнить их.

Тем не менее в целом овладение практическими приемами не должно превратиться в самоцель. В связи с этим даже репродуктивные методы по возможности не должны превращаться в прямые инструкции, требующие от ученика лишь механического следования указаниям. Многие отечественные психологи еще в прошлом столетии отмечали, что одним из существенных недостатков трудового обучения является его интеллектуальная обедненность, связанная, в том числе, с исключительным использованием инструкционного метода. Как отмечал Е. В. Гурьянов (1958 г.), «объяснения и инструктивные указания руководителя не должны сводить умственную деятельность только к запоминанию и пассивному выполнению инструкций, а должны побуждать ученика к активным поискам решения поставленных задач, прибегая к помощи руководителя только в необходимых случаях»<sup>25</sup>.

Следует также учитывать, что в учебном процессе должны быть созданы условия, при которых передача любого опыта (знаний, способов действий и т. д.) одновременно способствовала бы более глубокой социализации личности: в смысле обеспечения взаимодействия между людьми в процессе деятельности, а также в смысле воспитания у учеников инициативности и творческих качеств.

Как показывают исследования, для выполнения этой задачи принципиальное значение имеют конкретные приемы передачи опыта, в том числе и те, которые используются в рамках реализации репродуктивных методов обучения. Один из возможных приемов, до сих пор широко распространенных на уроках практического труда, состоит в том, что обучение какой-либо деятельности или изготовление изделия организуется путем поэтапного выполнения отдельных фрагментов: действий и операций. Эти фрагменты (этапы) последовательно

---

<sup>25</sup> Кудрявцев Т. В. Психология технического мышления. – М., 1975. – С. 248.

показывает и объясняет учитель или инструкционно-технологическая карта. В условиях современного образовательного процесса такой путь обучения становится все менее приемлемым. Дело в том, что при движении от частей к целому «получение целостной деятельности становится проблемой, ибо целое не равно сумме частей. Однако само обучение ... может идти очень эффективно, так как деятельность можно раздробить на какие угодно удобоваримые фрагменты, освоение которых (каждого в отдельности) будет проще простого... Здесь учебный процесс может обходиться даже без «живого» участия учителя... Таким образом, открывается перспектива некоего «самообучения» (как в упрощенном варианте с самоучителем)... и создается иллюзия освоения какой-либо деятельности»<sup>26</sup>.

Чем же плох такой путь обучения? Тем, что он основывается на принципе построения механизма, собранного из отдельных деталей и узлов (т. е. таким способом создается нечто неживое – «техника», «машина»)<sup>27</sup>. В образовательном же смысле здесь можно говорить преимущественно о загрузке памяти, а не о воспитании интеллектуальной инициативы и целостной творческой личности.

Вот почему так называемые учебно-инструкционные (или технологические) карты, содержащие в себе подробные указания о материалах, способах работы и проч., являются, безусловно, неактуальными с точки зрения современной педагогики и психологии развивающего обучения. Используя такую карту, ученик, действительно, может работать без помощи и участия учителя (как по самоучителю). Сторонники подобных методов даже утверждают, будто именно в таких случаях ученик работает «самостоятельно» и вырабатывает в себе самостоятельность как качество личности. Однако, как видим, эти утверждения коренным образом противоречат научным данным.

В связи с этим более предпочтительным в рамках репродуктивного метода является другой путь: когда деятельность осваивается не как совокупность приемов, а как целостное образование. В этом случае ученик также повторяет, воспроизводит приемы и операции, которые должен освоить, однако он действует в более тесном сотрудничестве с обучающим и сразу включается в осуществление осваиваемой деятельности в целом: в создание сложной конструкции, композиции и

---

<sup>26</sup> Панюшкин В. П. Освоение деятельности: индивидуальная репродукция или продуктивное сотрудничество//Психолого-педагогические проблемы общения / Под ред. А. А. Бодалева. – М., НИИОП АПН СССР, 1979. – С. 40.

<sup>27</sup> Ильенков Э. В. Диалектическая логика. Очерки истории и теории. – М., 1974.

проч. То, что он еще не может выполнить сам, будет выполняться с помощью учителя. Такой способ, хотя и применяется в пределах репродуктивных методов обучения, позволяет строить образовательный процесс как продуктивное сотрудничество ученика и учителя через их непосредственное общение.

Деятельность при таком способе осваивается обучаемым как личностно мотивированная, живая, продуктивная, не механическая<sup>28</sup>.

Подобным образом организуются многие работы, которые предлагаются в наших учебниках, начиная с первого класса. Во-первых, продуктивное сотрудничество ученика, учителя и других учащихся предусмотрено в многочисленных коллективных работах. В каждой из таких работ школьники осваивают определенные действия и операции, но при этом имеют возможность получить более значительный общий результат своей деятельности. Во-вторых, именно с учетом данного фактора детям в ряде случаев предлагается работа с использованием уже частично подготовленных материалов: размеченных заготовок, декорированных фонов, форматов для композиций и проч. Все это также позволяет организовать деятельность учеников в рамках репродуктивных методов более целостно, а не в виде отдельных фрагментов.

**Творческие методы**, как и следует из их названия, предполагают, что в деятельности учащихся преобладает поисковое, творческое начало. К этой группе можно отнести проблемное изложение, частично-поисковые (или эвристические) и исследовательские методы.

Все творческие методы включают в себя постановку и решение проблемных ситуаций. При не проблемном, «сообщающем» обучении необходимые знания и умения формируются до решения задач и сначала независимо от него; потом предлагаются задания, в которых ученик должен применить и закрепить эти знания.

При проблемном обучении новые знания добываются, открываются самим учеником именно в процессе решения практических и теоретических задач.

Сущность **метода проблемного изложения** заключается в том, что учитель в ходе своего рассказа, объяснения не просто излагает материал, а конструирует на его основе проблемную ситуацию и сам раскрывает противоречивый процесс ее доказательного решения.

---

<sup>28</sup> Панюшкин В. П. Освоение деятельности: индивидуальная репродукция или продуктивное сотрудничество//Психолого-педагогические проблемы общения / Под ред. А. А. Бодалева. – М.: НИИОП АПН СССР, 1979.

Ученики при этом следят за ходом мыслей и рассуждений учителя, мысленно проверяют их убедительность. Этим проблемное изложение отличается от объяснительно-иллюстративного: оно неизбежно предполагает соучастие слушателей в процессе раскрываемого перед ними творческого мышления <sup>29</sup>.

В рамках **частично-поисковых методов** школьники еще более активно включаются в решение проблемы. К числу таких методов, с успехом используемых в работе с младшими школьниками, относится эвристическая беседа. В ней, в отличие от обычной беседы, учитель задает такие вопросы, которые подводят детей к какому-то «открытию», разрешению противоречия, самостоятельному нахождению решения. А ученики не просто отвечают на вопросы, но учатся рассуждать, анализировать, находить доказательства.

Например, во втором классе при изучении раздела «О чем рассказывают наши вещи» школьники знакомятся с проблемой социально-психологической информативности предметного мира. Они узнают о том, что каждая вещь должна соответствовать обстановке и условиям, в которых она используется, и что по внешнему виду вещи можно догадаться о ее хозяине. Метод эвристической беседы лучше всего позволяет подвести детей к осмыслению этих сложных вопросов. С одной стороны, учитель может опереться на имеющийся у детей жизненный опыт, а с другой стороны, заставляет их по-новому посмотреть на проблему. Соответственно этому материал в учебнике «Чудесная мастерская» для 2 класса построен так, чтобы помочь учителю организовать такие беседы. В частности, по теме «Может ли дом рассказать о своем хозяине?» предлагается провести обсуждение следующим образом:

«Как, по-твоему, должен выглядеть домик Мальвины? Опиши его.

А домик Дюймовочки? Почему Баба Яга уютно чувствует себя в избушке на курьих ножках? А вот Илье Муромцу было бы там слишком тесно, а Мальвине – грязно! Не так ли?»

Частично-поисковые методы на уроках технологии предполагают использование специальных задач, которые ставят учеников в позицию активных деятелей, а не просто исполнителей. Это способствует повышению сознательности обучения, приобщению детей к творческому мышлению и является стимулом развития у них познавательной активности. К таким задачам можно отнести, например, мысленный анализ устройства образца (без разделения его на части), расчет

---

<sup>29</sup> Методом проблемного изложения может быть изложена информация и в учебнике. В Приложении приведен пример такого текста.

размеров заготовок по габаритным размерам изделия, выполнение эскизов деталей и проч.

Действия школьников в таких случаях связаны с внутренней активностью личности, прежде всего – с мышлением.

«Мышление как процесс, – отмечает А. В. Брушлинский, – выступает особенно отчетливо прежде всего в тех случаях, когда, например, человек долго и упорно решает трудную для него мыслительную задачу или проблему (математическую, техническую, психологическую). В общем итоге своих длительных и настойчивых попыток он наконец находит решение этой задачи или, наоборот, не находит его»<sup>30</sup>. Обратим особое внимание на последнюю фразу: для познающего, мыслящего человека положительным результатом является не только успешное решение проблемы, но даже и ее «не-решение»; неудача в попытках ее решить – тоже продукт мышления как деятельности, она тоже способствует формированию важнейших новообразований в психике: у человека формируются все более адекватные способы мышления и познания, вырабатываются новые знания, способы умственных действий, мотивы, чувства, способности, а также отношение к тому, что он делает.

У учителей почему-то считается, что допущенные учениками ошибки свидетельствуют о плохой организации их познавательной деятельности. Боязнь ошибок особенно заметна на уроках практического труда: ведь все подробные инструкции и предписания предлагаются именно с целью исключить даже самые малейшие отклонения от работы, тем более ошибки. Между тем учеными проведены специальные исследования, убедительно доказывающие полезность и важность в учебном процессе тех ошибочных действий, которые ученик совершает в ходе решения задачи. Поэтому целесообразно ставить перед учащимися задания таким образом, чтобы они самостоятельно искали пути их выполнения, а допускаемые при этом ошибки будут способствовать лучшему пониманию задачи и стимулировать познание.

Заметим еще раз, что если задание не вызывает у ребенка вообще никаких затруднений, то для своего выполнения оно не требует мышления. Точно так же как второкласснику не требуется мышления для ответа на простейший вопрос: «Сколько будет  $2 \times 2$ ?» Здесь решающую роль играют прочно закрепленные в его памяти соответствующие навыки и элементарные арифметические операции. Во всех

---

<sup>30</sup> Брушлинский А. В. Психология мышления и проблемное обучение. – М., 1973. – С. 12.

подобных случаях психолог А. М. Матюшкин предлагает употреблять вместо слова «задача» (требующая для своего решения мышления) более правильный термин «задание», для выполнения которого бывает достаточно хорошо отработанных, автоматизированных навыков.

В практике обучения младших школьников частично-поисковые методы стоят рядом с *исследовательскими методами*, которые предполагают самый высокий уровень творчества.

Их использование требует от учителя прежде всего правильного понимания самого смысла творчества. Это понятие, пожалуй, следует отнести к одному из самых распространенных и часто встречающихся в методике трудового обучения. В обиходе (в том числе и педагогическом) его зачастую вообще отождествляют с любыми поделками: выставки «детского творчества» изобилуют срисованными, скопированными, сделанными по инструкциям изделиями чисто репродуктивного плана; все, что ребенок смастерил своими руками (даже путем поэтапного и механического копирования действий), совершенно безосновательно относят к «творчеству».

Еще чаще в пособиях по трудовому обучению можно встретить так называемые «творческие задания» или специальные «странички творчества», в которых «творчество» механически присоединяется ко всей остальной (нетворческой) работе. Обычно оно сводится к тому, что ребенку предлагается внести *какое угодно изменение* в поделку, изготовленную по подробной инструкции. Например, ученик сначала копирует образец (скажем, картинку в технике аппликации); к образцу прилагаются шаблоны всех деталей (в том числе и таких, которые проще и целесообразнее сделать самому), даются разъяснения о материалах и поэтапная инструкция. После этого предлагается выполнить «творческую» работу: *сделать такую же картинку, но что-нибудь в ней изменить*. При этом никак не объясняется, что именно следует ожидать от внесенных изменений: должна ли картинка передать определенное настроение или она меняется по какому-то логическому принципу, нет, достаточно просто что-нибудь сделать не так, как в образце, и это уже будет «творчество»! Между тем психологическая природа творчества не имеет ничего общего с подобными заданиями.

Прежде всего, заметим, что творчество предполагает создание чего-то нового, еще не существующего в человеческой практике; это может быть новая научная идея, новый художественный образ, новый способ деятельности и т. д. Учебное творчество обычно не имеет объективной новизны; школьники чаще открывают то, что уже известно человечеству в целом. Однако суть творчества и для них остается той



же самой: *творческая деятельность – всегда открытие (пусть даже для себя)*. Настоящее творчество – вовсе не всякое бессмысленное оригинальничание, а именно *целенаправленный поиск, соотносящийся с поставленной задачей*.

Чтобы помочь ученикам осмыслить задачу, направление поиска следует обозначить. Например, создавая открытку, записную книжку, упаковку к подарку, нужно учесть, для какого именно случая, для какого пользователя предназначена вещь. Художественная аппликация создается с расчетом на то, какое впечатление на зрителя она должна произвести (лирическое, активно радостное и проч.). При разработке технической конструкции формулируется ряд требований, которым она должна удовлетворять (например, определенным образом складываться, иметь определенные размеры и проч.).

При такой постановке задания цель работы для ученика состоит в решении поставленной задачи; *сообразуясь с ней*, он сознательно использует материалы и способы деятельности: не копирует образец и не повторяет инструкцию, не предлагает спонтанных (т. е. случайных, непреднамеренных) вариантов, а ищет *собственное решение*.

Таким образом, *сущность исследовательского метода заключается в том, что учитель моделирует проблемную ситуацию и предъявляет ее учащимся в виде такого задания, выполнение которого предполагает творческий поиск своего варианта решения в точном соответствии с поставленными условиями или заданной целью*. Использование этого метода позволяет ставить учеников в позицию соавторов, «со-разработчиков» или даже самостоятельных создателей конструкции и образа изделия. Решая в процессе обучения определенные проблемы, учащиеся активизируют умственную деятельность, овладевают процедурами творческого процесса, а заодно творчески усваивают методы познания.

Исследовательский метод на уроках технологии фактически приобретает черты *проектной деятельности* (смотри главу 3).

---

## ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ПО ТЕМЕ

---

1. Сравните формулировки «методы обучения на уроках труда» и «методы трудового обучения».

2. Почему «инструктаж» как специальный метод обучения на уроке практического труда не является актуальным в современной системе образования?

3. На какие группы можно разделить методы обучения на уроках практического труда?
4. В чем состоит дидактическое значение репродуктивных методов обучения на уроках практического труда? Приведите примеры.
5. Охарактеризуйте особенности творческих методов обучения на уроках практического труда. Приведите примеры.

## 4 СОДЕРЖАНИЕ, ТИПЫ И СТРУКТУРА УРОКОВ ТЕХНОЛОГИИ

В современных системах образования основное содержание учебного предмета регламентируется так называемым Государственным образовательным стандартом (ГОС). В этом документе определен обязательный минимум содержания знаний, умений и навыков, которые должны быть сформированы у учащихся. На базе образовательного стандарта разрабатываются учебные программы по предмету.

В настоящее время имеется несколько различных программ по курсу «Технология», в каждой из которых, при обязательном учете требований ГОС, заявлены авторские концепции и отражены конкретные подходы к содержанию и организации деятельности учащихся.

Как уже было отмечено выше, большинство существующих ныне программ направлено на практико-технологическую подготовку школьников. Основное внимание в них уделяется формированию приемов обработки материалов и соответствующих специальных знаний технологического характера <sup>31</sup>.

Автор данной книги исходит из того, что учебный предмет «Технология» должен получить в школе общеобразовательный смысл, поэтому содержание подготовки учащихся не сводится к освоению практических приемов работы и технико-технологических знаний, а включает эти знания и умения в более широкий культурологический контекст <sup>32</sup>.

Все это имеет отнюдь не абстрактный, а практический смысл. Соответственно тому, как именно в той или иной программе расставлены

---

<sup>31</sup> См.: Программы средних общеобразовательных учреждений. Трудовое обучение. Технология / Под ред. Ю. Л. Хотунцева и В. Д. Симоненко. – М., 1997; Огерчук Л. Ю. Программа по обучению технологии. – М., 2003; Геронимус Т. М. Урок труда. Я все умею делать сам: Учебно-методический комплект по трудовому обучению для 1–4 классов четырехлетней начальной школы. – М., 1998.

<sup>32</sup> См. программу Н. М. Коньшевой в Приложении.

содержательные акценты, можно по-разному классифицировать уроки и выделить их основные типы.

В соответствии с технологическим подходом классификации уроков практического труда чаще всего даются по материалам, используемым в работе (уроки работы с бумагой, тканью, древесиной, природными материалами и проч.); по практическим операциям (уроки обучения приемам лепки, работы с ножницами, с иглой, уроки формирования умений сгибания бумаги и проч.); по предметному содержанию (уроки аппликации, вышивания, вязания и проч.).

Однако следует заметить, что самые существенные различия определяются все-таки не материалами и технологиями их обработки, а внутренним содержанием работы. Скажем, из бумаги, пользуясь одними и теми же приемами вырезания, сгибания и склеивания, можно сделать технический макет ракеты, а можно создать художественное панно. Понятно, что по смысловому содержанию это разные виды работ, следовательно, и уроки должны строиться соответственно их смыслу – по-разному.

Учитывая то, что классификации уроков по «технологическому» принципу для современной школы уже неактуальны, в данной книге они не рассматриваются. На наш взгляд, в определении типов уроков практического труда имеет смысл обратиться к тем специфическим основаниям, которые являются наиболее существенными в плане *углубления образования и развития учащихся* в процессе работы над изделиями. В качестве такого основания мы понимаем *содержательно-смысловую направленность художественно-конструкторской деятельности учащихся*.

На этом основании можно выделить три основных типа уроков:

- а) рационально-логические;
- б) эмоционально-художественные;
- в) практико-технологические (уроки формирования приемов и навыков практической работы).

На уроках каждого из этих типов развитие школьников протекает по-особому; соответственно этому по-разному организуется деятельность учащихся и учителя.

**Уроки рационально-логического типа** основаны на решении технических, технологических, логических задач, которые зачастую построены по аналогии с инженерно-конструкторскими или психодиагностическими заданиями. Они больше способствуют формированию конструктивных способностей, технического мышления, логических операций, аналитических качеств ума. Эти задания выполняются

рассудочным путем и включают в себя операции анализа и синтеза, сравнения, классификации и т. п. На таких уроках уместны расчеты, вычисления, выполнение эскизов, чертежей, схем, что помогает лучше проанализировать конструкцию, выявить, какому принципу подчинено взаиморасположение деталей, установить способы выполнения работы и т. д. Творческие задачи, которые школьники решают на таких уроках, имеют ярко выраженный интеллектуальный характер: это анализ и выявление закономерностей в устройстве изделия, особенностей формы, принципов и способов ее получения и проч. Например, к уроку, на котором второклассники знакомятся с принципом получения развертки объемного изделия и изготавливают подставку для кисти, в учебнике по технологии для 2 класса «Чудесная мастерская» и рабочей тетради им предлагается целый ряд задач, позволяющих лучше понять этот принцип. Приведем в качестве примера лишь одну из них:

«Соедини линиями развертку с теми подставками, которые из нее могут получиться» (Рис. 1).

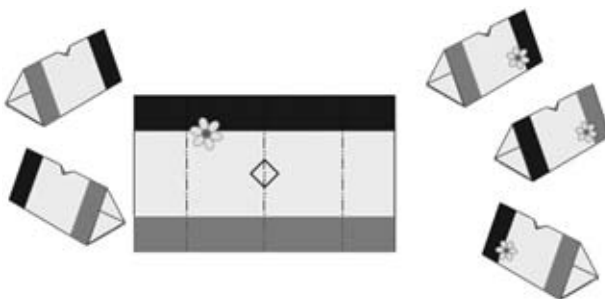


Рис. 1

В процессе выполнения этого задания ученики должны мысленно трансформировать, развернуть объемную подставку, представить ее в виде плоской развертки, а затем проанализировать, в какой именно части развертки и в каком пространственном положении окажется каждая из граней изделия.

Следует заметить, что чаще всего встречаются такие работы, в которых рационально-логический анализ составляет лишь какую-то часть всей деятельности, поскольку достаточно редки изделия, вообще не предполагающие какого-либо художественного разнообразия. Даже те формы и композиции, которые создаются сугубо рассудочным путем, обычно бывают не лишены художественной выразительности (благодаря своей строгой правильности, гармоничности), а сама

работа учащихся на таких уроках носит эстетический характер за счет четкости и логичности их действий. Тем не менее основным содержанием работы на уроках рационально-логического типа является, как правило, логический, рассудочный анализ устройства изделия.

В отличие от них содержание **уроков эмоционально-художественного типа** составляют поиск и воплощение оригинального художественного образа, выражающего особое эмоциональное состояние, отношение, переживание. К ним можно отнести, например, выполнение различных художественных композиций на плоскости («Праздничный салют», «Сказочная птица»), изготовление декоративных игрушек из яичной скорлупы, лепку композиций из пластилина, создание скульптур из природных материалов и т. п.

На подобных уроках нет места жесткой регламентации действий: ведь образ может создаваться только индивидуально, только «от себя», а замысел по одной и той же теме может быть воплощен в разных вариантах. Каждое изделие «сочиняется» автором путем творческого использования материалов и способов их обработки. Если же работа над изделием превратится лишь в набор технических приемов и правил, то художественная форма становится безразличной к внутреннему содержанию образа, что лишает деятельность учащихся всякого смысла. На таких уроках нельзя ограничиться анализом образца и нацелить учеников на его копирование. Следовательно, вся работа на уроке направляется на то, чтобы разбудить творческую мысль учеников, стимулировать возникновение собственного замысла и помочь в его последующем оригинальном воплощении.

**Уроки практико-технологического типа** почти целиком направлены на отработку и освоение практических действий, способов работы. Формированию новых приемов работы и закреплению уже известных необходимо уделять время на каждом занятии, но в данном случае речь идет о таких приемах, которые являются принципиально новыми и особенно сложными, трудоемкими. Их освоение предполагает не механическое повторение, а осмысленную ориентировку в каждом действии и потому само по себе уже является развивающим. Первоначальное освоение даже самых простых способов работы (разметки по шаблону, сгибания бумаги и проч.) может представлять для школьников серьезную трудность, для преодоления которой необходимы упражнения и тренировка. Пока способ работы учеником еще не освоен, он может выступать как самостоятельная цель урока, а обучение этому способу будет занимать основную часть времени. Примеры подобных заданий можно найти в учебниках от 1 до 4 классов.

Такие работы целесообразно организовывать методом «диктанта»: с поэтапной демонстрацией, разъяснением каждой операции и фронтальным повторением действий и операций по инструкции учителя.

Понятно, что в зависимости от сложности и трудоемкости изучаемого способа работы, его освоению не обязательно должен быть посвящен весь урок; а если даже это и требуется, то такие занятия, разумеется, не носят характера тренировочных упражнений; школьники изучают необходимые действия и приемы работы *непосредственно в процессе изготовления изделий*. Однако познавательная самостоятельность и творчество на таких уроках проявляются в меньшей степени, а руководство работой со стороны учителя является более жестким.

Вполне допустимы, а часто и желательны, такие варианты, когда изучение нового способа работы сразу связывается с решением логической задачи или с созданием художественного образа, поэтому в «чистом виде» деление уроков на обозначенные типы встречается сравнительно редко. Некоторые уроки предполагают соединение (но не смешивание!) рационально-логического, художественного и практико-технологического начал. Сочетание в одном уроке разных видов заданий обычно подразумевает, что какой-то из типов преобладает, а остальные с ним связаны. Фактически таким образом осуществляется естественная интеграция различных по содержанию знаний и разных способов действий на уроке.

Урок любого типа строится в виде последовательного чередования отдельных этапов, которые и определяют его *структуру*. Содержательное наполнение каждого структурного элемента зависит именно от типа урока.

В учебно-методических пособиях студенты и учителя могут найти различные рекомендации относительно структуры урока труда. При этом одни авторы предлагают вариативное решение этой проблемы, указывая на то, что структура урока может меняться в зависимости от его типа; другие подразумевают более жесткую разбивку на определенные этапы.

Мы придерживаемся точки зрения, согласно которой структура урока должна быть гибкой и разнообразной, поскольку в противном случае учителю трудно будет организовать работу учащихся соответственно ее смысловому содержанию. Тем не менее для удобства рассмотрения вопроса имеет смысл выделить такие структурные компоненты, которые так или иначе всегда присутствуют в уроке и, несмотря на частные различия, все-таки следуют в каком-то определенном порядке. Это следующие компоненты:

- 1) организация учащихся, установление порядка и дисциплины («организационный момент»);
- 2) сообщение темы урока, постановка цели и учебных задач;
- 3) общий анализ задания, подготовка учащихся к предстоящей практической работе (вступительная беседа, рассказ, объяснение учителя и проч.);
- 4) практическая работа по изготовлению изделия;
- 5) подведение итогов урока, оценка проделанной работы;
- 6) уборка рабочих мест.

При наличии общих структурных компонентов в каждом конкретном уроке они могут до известной степени варьироваться: отдельные этапы могут включать в себя больше или меньше составных частей, их последовательность не является строго обязательной и одинаковой для любого урока.

Помимо всего прочего существует одна веская причина, которая может повлиять на структуру урока: это возрастные особенности развития психических процессов у младших школьников. Опытные учителя знают, как трудно заставить учеников на уроке труда долго выслушивать предварительные объяснения. Через несколько минут от начала вводной беседы или рассказа учителя они исподволь начинают брать со стола материалы или инструменты и нетерпеливо вертеть их в руках; им хочется побыстрее начать что-то делать. Одергивания и запреты малоэффективны: хотя дети формально им подчиняются, однако внимательно воспринимать материал они уже перестают. Такие особенности их возраста, с которыми нельзя не считаться. Как же быть? Одни учителя и методисты видят выход в том, чтобы до минимума сократить всякую подготовительную информацию; другие считают, что необходимо добиваться внимания детей, заставлять их слушать все объяснения до конца и вырабатывать таким образом усидчивость и волю. На наш взгляд, не правы и те, и другие. Сокращать подготовительный этап можно далеко не всегда. Ведь приступить сразу к практическому изготовлению изделия в большинстве случаев невозможно без потери дидактической полноценности урока: ученики просто не понимают, что в действительности они еще по-настоящему не подготовлены к работе, а потому она будет малопродуктивной.

«Заставлять» же младших школьников слушать длительные объяснения можно только с учетом особенностей протекания познавательных процессов в этом возрасте: т. е. на основе непроизвольного внимания, интереса к происходящему – что тоже непросто обеспечить, не снижая серьезности и познавательной ценности информации.

Однако можно разделить подготовку на отдельные части и давать необходимую информацию не всю сразу (во вступительной беседе или рассказе), а порциями, соответствующими этапам практической работы. Если практическая часть урока может быть разделена (при всем ее единстве) на более или менее самостоятельные этапы, то каждый из них вполне может предваряться соответствующими творческими размышлениями и соответствующей информацией – это только повысит осознанность деятельности и познавательную ценность урока.

Например, в первой части вступительной беседы после сообщения темы урока учитель предлагает ученикам зрительный ряд из различных образцов или других наглядных материалов, на этих примерах обсуждаются общие особенности конструкции или внешнего вида изделий.

Имея эту информацию, ученики еще не будут представлять абсолютно всех тонкостей последующей работы, эти тонкости станут далее предметом творческого поиска, но они уже могут, например, сознательно выбрать цвет бумаги и приступить к первому этапу практической работы (к разметке). Именно это им и можно предложить.

Когда первая часть практической работы сделана, школьники удовлетворили свою потребность в действии, они готовы воспринять новую порцию информации, тем более что для дальнейшего целенаправленного творчества она им необходима. Теперь можно еще раз вернуться к зрительному ряду, более подробно рассмотреть образцы, чтобы уточнить и детализировать информацию, необходимую для дальнейшей работы. На этом этапе учитель может не только заострить внимание детей на некоторых наиболее важных деталях, но и продемонстрировать новые технологические приемы. Получив новую порцию информации, школьники строят на ней дальнейшую работу, развивая познавательный процесс.

Подобное структурирование этапов деятельности учащихся может обеспечить более полноценное усвоение всего объема информации. Разумеется, это допускают не все уроки труда, но, пожалуй, большинство их.

Планируя структуру урока, переходы от одного этапа к другому, виды учебных заданий и способы их предъявления, учитель прежде всего заботится о том, чтобы последовательно развивалось основное смысловое содержание урока и решались поставленные задачи. Каждый этап несет на себе определенную смысловую и эмоциональную нагрузку, а все вместе они должны быть связаны в единое, логически стройное целое. Урок не может быть калейдоскопом разрозненных частей и заданий. Как всякий творческий акт (в смысле деятельности и учителя, и уче-



ников) он имеет свое начало, развитие и завершение. Таким образом, структуру урока следует планировать гибко, неформально.

Что касается отмеченных выше типологических особенностей урока, то они особенно ярко проявляются в конкретном содержательном наполнении его отдельных структурных элементов. Причем подчас даже названия изделий и формулировки тем (как мы их представляем ученикам) могут иметь определенное сходство, но при этом уроки будут разными.

Продемонстрируем основные отличительные черты уроков разных типов на примере одного из структурных компонентов урока – подготовки учащихся к последующему выполнению практической работы. Этот этап является одним из важнейших в общей организации деятельности детей на уроке. Именно в данной части происходит анализ и осмысление работы, ее мысленное планирование и прогнозирование предполагаемых результатов. От того, насколько полноценно она будет организована, зависит сознательность всех последующих учебных действий учеников.

Главное назначение данного этапа – актуализация тех знаний и умений учащихся, которые затем будут использоваться, пополняться и развиваться в практической работе.

Что это значит? Слово «актуальный» происходит от латинского *actualis*, что означает «действительный, настоящий, деятельный». Актуализировать знания или умения – значит выделить (или даже «вытащить») из общей системы всего предшествующего опыта ученика именно то, что будет важным, востребованным, необходимым ему непосредственно на данном уроке (или на данном этапе урока). Если в прежнем опыте необходимых знаний и умений нет, их нужно сообщить, сформировать, поднять на должный уровень, чтобы последующая работа строилась на этом основании. Исходя из этого дидактического требования, мы определяем конкретное содержание подготовки к выполнению каждого задания.

В учебнике «Умелые руки»<sup>33</sup> есть два урока, на которых выполняются изображающие птиц аппликации из бумаги. Первая работа по созданию картинки с птицей является типичным логическим заданием; в нем ученики путем рациональных рассуждений *устанавливают закономерности*, в соответствии с которыми чередуются перья в хвосте птицы по цвету и размеру, и должны точно отразить их в аппликации.

---

<sup>33</sup> Конышева Н. М. Умелые руки: Учебник-тетрадь по технологии для 1 класса начальной школы. (См. здесь и далее список литературы в конце книги.)

А вторая работа предполагает создание художественной композиции «Птицы прилетели!», в которой за счет определенного ритмического расположения на плоскости листа вырезанных из бумаги птичек первоклассники пытаются передать настроение наступающей весны, ее «движение», ее ритмы. В обоих случаях, объявляя ученикам тему урока, мы можем сказать, что «сегодня будем создавать картины, изображающие птиц». Однако значит ли это, что руководство работой на том и другом уроке будет носить одинаковый характер? Нет, напротив, уроки будут заметно различаться.

На первом из рассматриваемых уроков (рационально-логического типа) не имеет смысла использовать художественно-образную наглядность; нет необходимости также обстоятельно останавливаться на приметах весны и т. п. – все это только отвлекло бы от решения логической задачи. В качестве наглядного материала к этому заданию в учебнике даны цветовой круг и уменьшенная неполная модель образца (Рис. 2). Опираясь на эту наглядность, дети должны заметить *закономерности*, которые следует учесть при выполнении задания, и представить, каким должен быть искомый образец. Правильное решение задачи только одно: всего в хвосте птицы должно быть 5 перьев; среднее перо самое крупное, два крайних самые маленькие, а между ними располагаются перья среднего размера. Эти особенности хорошо видны на уменьшенной модели образца. Чередование перьев по цвету обозначено на другой модели – цветовом круге. Анализ и сопоставление двух моделей позволяют установить, что первое перо в хвосте птицы маленькое, зеленого цвета, а далее (по часовой стрелке): красное среднее (на модели оно дано в цвете как своеобразная точка отсчета), синее большое, желтое среднее, фиолетовое маленькое.

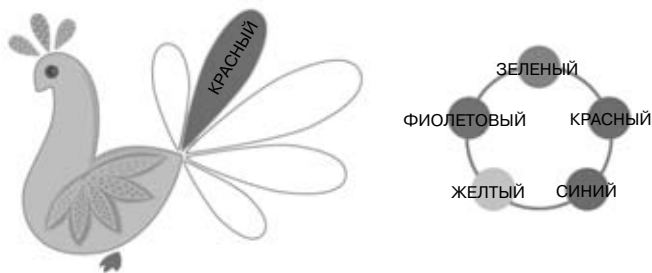


Рис. 2

Подготовку к выполнению задания на данном уроке лучше всего организовать в форме *эвристической беседы*, в ходе которой учитель направляет логические рассуждения детей. Придется также актуализи-

зировать их знания о различных цветах (но вовсе не о цвете как средстве художественной выразительности, а просто, чтобы убедиться, что каждый ученик умеет отличить, например, синий цвет от фиолетового и различает все остальные цвета) и умение сравнивать отдельные элементы по величине.

Для выполнения художественной композиции «Птицы прилетели!» актуальными будут совсем другие знания и представления. Чтобы создать выразительный образ, передать «движение весны», дети должны вспомнить (или впервые узнать на данном уроке), как оживает природа с наступлением весны, как прилетают птицы, как они ритмично выстраиваются в полете и какое разное состояние может быть передано разными ритмами пятен. Необходимо будет показать ученикам, что разным расположением вырезанных птиц в композиции можно изобразить, например, хаос и испуг или сильное ровное движение. Желательно, чтобы создаваемый образ в сознании детей был, по возможности, достаточно ярким и живым, поэтому в качестве иллюстрации к этому уроку в учебнике дана картина, изображающая полет птиц – высоко над землей, на фоне просторного и светлого неба; именно она задает содержательную направленность урока. Дополнительно учитель может использовать и другой материал: показать фотографии, диафильм или видеofilm, демонстрирующий птиц в полете, чтобы ученики получили представление о выразительности и разнообразии их летящих силуэтов, об упорядоченном и ритмичном построении во время полета и проч. Однако совершенно очевидно, что и на этом уроке нет смысла актуализировать знания детей о конкретных породах птиц, их питании, местах обитания и т. п.: они в последующей практической работе не понадобятся.

В подготовительной части к подобным работам можно использовать также другие художественные произведения (в том числе музыку, стихи, картины и художественные фотографии) – они помогут каждому ребенку «увидеть» соответствующий образ, создать замысел (Рис. 3).

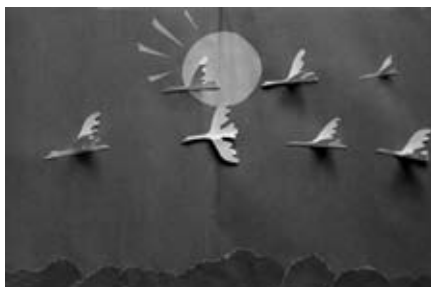


Рис. 3

Таким образом, мы видим, что даже при внешнем сходстве сюжетов характер работы учеников на уроках может существенно различаться в зависимости от их внутреннего содержания.

Рационально-логическое и художественное направления на уроке могут и соединяться. Это касается тех занятий, которые посвящены изготовлению изделий с определенным утилитарным назначением (например, открытки, прихватки, посуда, украшения, упаковки и т. п.); таких в курсе дизайнообразования – большинство. Это истинные уроки *художественного конструирования*, красота и рациональность слиты в них неразрывно. Как же следует определить их типологию? Точно так же – исходя из смыслового стержня работы. Дело в том, что для одних из этих изделий преобладающей является декоративная сторона (а конструктивная полностью ей подчиняется), для других, наоборот, основной смысл изделия заключается в удобстве его конструкции (а декор носит прикладной характер). Например, ваза для цветов или поздравительная открытка в первую очередь должны быть выразительными внешне, высокохудожественными. Поэтому форма, размер, особенности конструкции и все остальное в этих предметах продумывается и выполняется на основе того впечатления, которое они должны произвести. Следовательно, такие уроки должны быть отнесены преимущественно к эмоционально-художественному типу. Устройство изделий и способы их изготовления, разумеется, тоже необходимо проанализировать, но этот анализ всецело подчиняется главному вопросу: как через конструкцию, выбор материала и его обработку усилить художественное впечатление.

А для таких изделий, как игольница, записная книжка, подставка для кисти основной смысл заключается в их полезной функции; эта функция должна быть выражена прежде всего через конструкцию – она и является основным предметом анализа на уроке. Такие занятия носят преимущественно рационально-логический характер, поэтому аналитическая деятельность учащихся строится на основе логических рассуждений.

Рассмотрим, например, такой урок, как изготовление игольницы в обложке (2 класс, учебник «Чудесная мастерская»). Заострив внимание детей на том, что предлагаемая конструкция игольницы удобна для хранения игл во время поездки, учитель направляет их дальнейшие размышления. Изделие должно быть плоское и небольшое, чтобы удобно было положить его в кошелек (Рис. 4). Но имея одни и те же размеры обложки (6 x 8 см), игольница может раскрываться или по длинной, или по короткой стороне; развертки обложек могут быть разными. Задачи на вычерчивание эскизов разверток и вычисление их размеров в данном случае очень уместны. Не нарушают логику такого урока и другие вы-

числения, которые предусмотрены в заданиях к нему. Скажем, исходя из заданного размера обложки, ученики могут вычислить размеры матерчатого вкладыша и бумажного корешка для его оклейки; самостоятельные вычисления в данном случае помогут им лучше разобраться в конструкции, поскольку позволят привлечь внимание к тому, что в ней форма и величина всех элементов взаимосвязаны.



Рис. 4

Если бы учитель просто продиктовал размеры деталей и организовал их изготовление по инструкции (пусть даже со всеми необходимыми разъяснениями, почему детали должны быть именно такими), соответствующая задача из этого задания просто бы исчезла, и вместе с ней пропала бы интеллектуальная составляющая работы. Что касается художественного оформления этой игольницы, то (с учетом вида данного урока) не имеет смысла делать его предметом специального обстоятельного анализа. Достаточно обратить внимание детей на то, что декор этого изделия должен быть сдержанным.

А вот изготовление коробочки-упаковки для новогоднего подарка во 2 классе предполагает более «равноправное» соединение рационально-логического творчества с художественным: дети осмысливают конструкцию коробочки с точки зрения ее функции (в зависимости от размеров и пропорций подарка меняются размер и пропорции коробочки) и продумывают декор, тоже исходя из особенностей функции (не просто коробочка, а новогодняя сказочная упаковка). В подобных случаях учителю следует точно определить, где в структуре урока будут уместны логические рассуждения, а где придется стимулировать декоративно-художественные идеи школьников.

Дополнительная информация по вопросам, поставленным в данном параграфе, содержится в четвертой главе книги.

---

## ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ПО ТЕМЕ

---

1. Почему классификации уроков практического труда на основе используемых материалов или способов их обработки сегодня нельзя признать актуальными?

2. Какие типы уроков практического труда можно выделить на основе смыслового содержания работы учащихся?

Охарактеризуйте каждый из этих типов уроков.

3. С какой целью учителю следует учитывать типологию уроков практического труда? Покажите на примерах, как тот или иной тип урока влияет на его практическую организацию.

4. Приведите примеры уроков рационально-логического типа из любого современного учебника технологии.

5. Что является основным содержанием уроков художественного типа? Приведите примеры таких уроков. Отметьте в любых учебниках или учебных пособиях по технологии два-три урока такого типа.

6. Каковы основные структурные компоненты урока практического труда?

# II

глава

## СУЩНОСТЬ И СОДЕРЖАНИЕ ДИЗАЙНЕРСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ

### § 1 ДИЗАЙН КАК ВИД ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

#### 1 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДИЗАЙНА

Слово «дизайн» для отечественного словаря уже не является новым, тем не менее в обиходе оно зачастую наполняется не свойственным ему содержанием. Разработанная нами программа по курсу «технология» для начальной школы<sup>34</sup> построена именно с учетом специфики дизайнерской деятельности, поэтому имеет смысл более подробно рассмотреть, в чем состоят наиболее существенные черты этой деятельности.

До сих пор существует несколько точек зрения на определение сущности понятия «дизайн». Не вдаваясь в подробности профессиональных разногласий, которые важны лишь для специалистов, рассмотрим наиболее типичные и существенные для нас определения. Словарь иностранных слов (М.: Русский язык, 1989) определяет дизайн как: а) художественное конструирование предметов; б) проектирование эстетического облика промышленных изделий. В «Популярной художественной энциклопедии» (М.: Советская энциклопедия, 1986) дается такое определение дизайна: «термин, обозначающий разновидность художественно-проектной деятельности, охватываю-

---

<sup>34</sup> Авторская программа Н. М. Конишевой для начальной школы по технологии приведена в Приложении.

щей создание промышленных изделий и рациональное формирование предметной среды». Возможно, дополнительную ясность внесет этимологическая справка: английское слово *design* означает в одном случае «замышлять, проектировать, конструировать», в другом – «замысел, проект, конструкция, чертеж». *Исходя из этого, мы можем определить дизайн как вид деятельности, направленный на создание комфортной и эстетически выразительной предметной среды, наиболее полно удовлетворяющей запросы и предпочтения человека.*

Основываясь на анализе различных толкований понятия дизайна, его адаптированное и, главное, удобное для школы определение дала Л. П. Малиновская: «Дизайн – это придумывание и создание человеком красивых, удобных вещей и всего окружения, например, удобной и красивой комнаты, удобного и красивого класса. Дизайнер – это человек, который придумывает и создает красивое и удобное жилье, одежду, машины, даже целые города»<sup>35</sup>.

Мы видим, что во всех определениях отражена, во-первых, активная, преобразующая, творческая сущность понятия «дизайн» и, во-вторых, обращается внимание на то, что эта деятельность направлена на разработку и создание гармоничной окружающей среды. Гармоничной, то есть комфортной, функциональной, надежной и красивой, что действительно позволяет наиболее полно удовлетворять эстетические, социальные, психологические и другие запросы человека. Все это убеждает нас, что дизайн является комплексной деятельностью, неразрывно соединяющей в себе интеллектуальное, логическое, рассудочное начало и художественное, эмоционально-эстетическое. Учитывая данное обстоятельство, можно утверждать, что поиски приемлемых путей внедрения дизайнерского образования в практику школы сегодня особенно актуальны: эта деятельность учит и мыслить, и чувствовать. И совершенно очевидно, что эта задача наиболее успешно может быть решена именно в рамках предмета «трудовое обучение»: только на уроках труда изготавливаются *вещи*, которые обладают какой-то полезной функцией и в то же время должны быть выразительными, красивыми.

---

<sup>35</sup> Малиновская Л. П. Вопросы формирования дизайнерского мышления на уроках изобразительного искусства в начальных классах. – Тернополь, 1993.



## 2 ИЗ ИСТОРИИ ДИЗАЙНА

Любое явление в жизни когда-то и где-то началось, однако чаще всего это начало не является внезапным, а уходит своими корнями в глубину веков. При этом оно выглядит как цепь бесконечных превращений, переходит из одного состояния в другое, меняет вид и название. Так и с дизайном. Мы можем более-менее точно сказать, когда появилось это слово, но когда, где и как появился сам дизайн, сказать почти невозможно. По всей вероятности, он возник и развивался вместе с человеческим родом.

Отличие человека от всех его предшественников на земле и от животных именно в том и заключается, что он развил в себе способность создавать для себя предметную среду, «вторую природу», свой человеческий мир.

Способность иметь дом и забота о доме заложена и в животных: большая часть их строит жилье, выводит и выращивает в нем детенышей и т. д. Однако они делают это неосознанно, по велению инстинкта. Человек же научился, создавая свой удобный и уютный мир, познавать его, а добытые таким путем знания использовать в дальнейшем изменении природного мира.

Был ли первобытный человек дизайнером? Конечно, ни этого слова, ни даже какого-нибудь звука для обозначения этой деятельности в те времена не было. Но мастер, изготавливающий молоток, копье или иглу для удобства жизни, – это уже первобытный дизайнер, а произведения его труда – первобытный дизайн. Если присмотреться к орудиям труда пещерного жителя, хотя бы к костяным иглам, то видно, какая это была тонченная и искусная работа: голыми руками, с помощью кремниевых скребков выточить тонкую, крепкую, заостренную иглу, да еще проделать в ней ушко! Устройство иглы – это хитроумное изобретение, а его простота – гениальная простота! Причем, отбирая материал для ее изготовления, первобытный мастер должен был хорошо знать и учитывать его свойства.

Конечно, древний дизайн имел и свои особенности. Если для современного человека эта деятельность обеспечивает удобное и приятное, т. е. *комфортное* существование, то первобытный дизайн, как считают историки, был одним из средств *выживания*. Более совершенные, более прочные, более удобные предметы быта, орудия охоты, одежда, средства защиты от опасностей позволяли лучше сохранить

жизнь. И если труд создал человека, то дизайн – это та часть труда, которая позволяла человеку чувствовать себя сильнее и увереннее.

Можно заметить, что в вещах, которыми пользовался первобытный человек, помимо удобной конструкции, присутствует также и стремление к красоте. Даже самые примитивные горшки, рукоятки каменных ножей и топоров обязательно украшены орнаментом, иногда очень простым (ритмичные вмятины от пальца по горловине горшка), а подчас и весьма искусным. Требовалось немало усилий и труда, чтобы сделать самые простые предметы, но человек упорно трудился над их изготовлением. Так из жизненной необходимости выросло мастерство, но оно неизбежно придавало человеку гордое достоинство и развивало в нем любовь к удобству и красоте.

За долгие столетия и даже тысячелетия мастера научились создавать самые разные предметы, в которых неизменно соединялись удобство (польза) и внешняя выразительность (красота). Если и возникало случайно в отдельном предмете что-то такое, что делало его недостаточно удобным, мешало пользованию им, а также что-то лишнее, вычурное, то оно погибало вместе с этим предметом, никогда не перенималось другими мастерами. В результате из поколения в поколение передавались вместе с секретами мастерства наиболее совершенные, удобные и красивые формы, выверенные временем. И хотя слова «дизайнер» или другого подобного не существовало, законы и правила дизайна соблюдались мастерами неукоснительно.

Когда же и почему возникли термины «дизайн» и «дизайнер»? Они входили в жизнь постепенно, начиная с конца XIX – начала XX в. Именно в это время отмечается бурное развитие машинного производства. Машина пришла на помощь мастеру-ремесленнику, а постепенно и вытеснила его. В этот период во многом были забыты традиции прошлого. Если раньше вещь продумывалась мастером от начала и до конца и им же создавалась, то теперь, для ускорения процесса производства, ее изготовление разделилось на части, и каждый человек отвечал лишь за свою часть, не заботясь об изделии в целом. Например, один осваивал машину, которая выкраивает детали, и занимался на фабрике только выкраиванием. Другой работник сострачивал эти детали на другой машине. Третий обрабатывал состраченные части утюгом. И так далее. Каждый знал и умел выполнять только свою операцию, зачастую даже и не представляя, какое именно изделие он делает. Форму деталей, их размеры, способы соединения рабочие не обдумывали; за них это делали разработчики, конструкторы. На заре машинного производства инженеры-конструкторы очень часто

с пренебрежением относились к внешнему виду производимых вещей, заботясь лишь о том, чтобы они лучше выполняли свою функцию. Для лучшего сбыта товаров такого производства на них подчас делались лишь украшения в виде узоров (например, на швейных машинах фирмы «Зингер»). На выпускаемые изделия наносилась «косметика», порой никак не связанная с их функцией.

Конечно, таким положение не могло оставаться долго. В процесс промышленного, поточного изготовления изделий должен был включиться какой-то человек, который мог бы, как когда-то это делал Мастер, продумать изделие всесторонне. В 20-е годы XX столетия намечаются первые попытки уделить одинаковое внимание и форме, и функциям предмета, соединить красоту с пользой. Для этого в промышленность стали привлекать художников, и наконец, примерно с 50–60-х годов уже ни одна область промышленного производства не обходится без участия таких специалистов.

Какое-то время для обозначения этой профессии у нас в стране больше употреблялось название «художник-конструктор», а дизайн назывался «художественным конструированием». Однако в последние десятилетия XX века получило распространение английское слово «дизайн». Вероятно, это объясняется тем, что современный дизайнер должен продумывать не только устройство (конструкцию) вещи и ее внешнее (художественное) оформление, но и многое другое, чего раньше от художника-конструктора не требовалось: например, ее экологичность, возрастную адресацию, психологию пользователя и т. д. Таким образом, это уже не просто художественное конструирование, а гораздо больше. Однако в русском языке подходящего слова не нашлось, поэтому в наш быт вошел термин, которым пользуются сейчас во всем мире.

---

## **ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ПО ТЕМЕ**

---

1. Что такое дизайн? Кого называют дизайнером?
2. Почему дизайн как особый вид деятельности появился только в XX веке, ведь об удобстве и красоте создаваемых вещей люди заботились еще в первобытные времена?

## § 2 ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ДИЗАЙНА. ТРЕБОВАНИЯ К КОНСТРУИРОВАНИЮ ПРЕДМЕТНОЙ СРЕДЫ

### 1 ОСНОВНОЙ ЗАКОН ДИЗАЙНА

Вспомните, сколько раз вам приходилось слышать фразы наподобие вот этой: «Гармоничное сочетание цвета мебели, стен, всех предметов с отделкой пола и потолка – обязательное условие удачного оформления интерьера». Вероятно, приходилось также получать задания вроде следующего: «Прежде чем начать работу, тщательно обдумайте выбор материала, подберите красивые, гармоничные цвета». Вроде бы все в этих фразах понятно. Понятно, да не совсем. Возможно даже, что при оценке той или иной работы ваше мнение расходилось с мнением других людей: одни считают, что материал для изделия, сочетание цветов выбраны очень удачно, а кто-то полагает, что они недостаточно гармоничны. Иногда в таких случаях мы успокаиваем себя известной поговоркой, утверждающей, что «о вкусах не спорят». Однако чаще всего вы наверняка задаете себе вопрос: а что же такое эти так называемые гармоничные сочетания? Почему то, что кажется одному человеку красивым, у другого вызывает лишь недоумение? Существуют ли на этот счет какие-то правила, или каждый может считать красивым то, что захочет?

Действительно, вкусы людей иногда заметно различаются: ведь абсолютно одинаковых среди нас просто не существует. О вкусах не спорят в том смысле, что каждый имеет право выбирать в соответствии со своими предпочтениями. Однако часто бывает, что вкус просто не развит, и тогда о вкусах спорят, доказывая свою правоту определенными правилами, которые в самом деле объективно существуют. Что же это за правила и где они записаны?

Итак, познакомимся с основными правилами дизайна.

Начнем с самого главного закона, который можно записать в виде формулы: «красота + польза». Это универсальный, т. е. всеобщий закон дизайна, которому должны подчиняться все хорошие вещи. Он означает, что в любом предмете дизайнерского творчества внешняя выразительность и привлекательность (цвета, формы, материала, отделки) неотделима от удобства пользования им. Одно не существует без другого.

Всегда ли окружающие нас вещи соответствуют этому требованию? К сожалению, нет. Наверняка вам приходилось встречать чашку, очень хорошенькую, с красивым узором и ручкой-завитком, но которую невозможно удержать в руке из-за того, что в эту ручку можно с трудом просунуть лишь один палец; или чайник современной формы, из «оригинально» оформленного носика которого вода, однако, обязательно течет мимо чашки. В этих и подобных случаях дизайнер поработал плохо.

А теперь посмотрим, от чего зависит соблюдение главного требования дизайна. Вот несколько книжных закладок; попробуем их сравнить (Рис. 5).

«Польза» подобных предметов заключается в том, чтобы с их помощью можно было быстро и без труда отыскать в книге нужную страницу. Какие же более конкретные требования можно предъявить к конструкции и внешнему виду закладки с этой точки зрения? Вероятно, она должна быть не слишком большой и не слишком маленькой, чтобы не потеряться среди страниц. Поверхность ее должна быть гладкой, контуры без лишних выступов и деталей, которые могли бы цепляться за страницы и рвать их (или рваться сами). Толщина закладки должна быть умеренной, иначе книга будет деформироваться. Наконец, закладка должна быть прочной: не рваться, не мяться, не деформироваться. Это самые общие требования удобства (пользы).

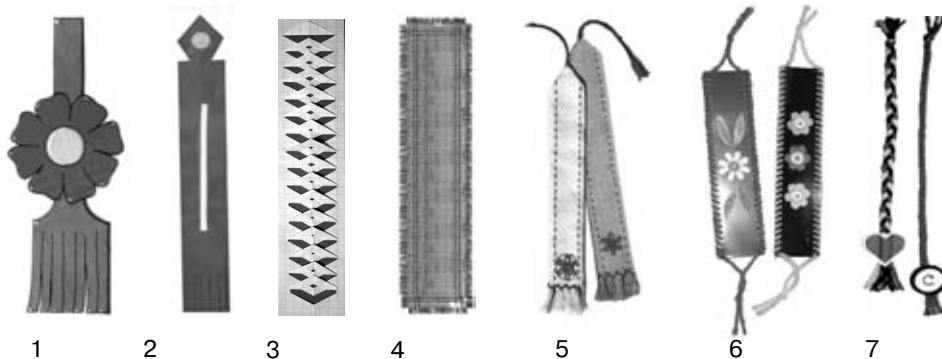


Рис. 5

Теперь о «красоте». Какие требования к этому предмету предъявляет она? Немного подумав, можно заметить, что, рассуждая об удобстве закладки, мы уже частично обозначили и требования к ее внешнему оформлению («красоте»). В соответствии с ними едва ли можно назвать красивыми изделия, помещенные на наших рисунках под № 1, 2, 3 и 4. Первая закладка, сделанная из кожи, явно коротка, а накладные детали

(целых три слоя) делают ее к тому же излишне толстой и грубой. Вторая неудобна из-за изрезанной линии контура с «цепляющими» углами. Закладка под № 3 имеет неуместные на данном предмете украшения в виде отогнутых полос бумаги, которые не украшают, а только мешают (поскольку будут цепляться за страницы) и скоро сделают изделие неряшливым. Закладка из ткани, «украшенная» со всех сторон бахромой (№ 4), также будет неудобной и выглядит нелепой и некрасивой.

А вот закладки под № 5, 6 и 7 – самые удобные, они же воспринимаются и как более красивые. Простая, строгая форма закладки из фотопленки с ее гладкой поверхностью очень выразительно подчеркивается ритмичными стежками цветной нити, идущими вдоль края. Никаких лишних деталей; свисающие концы нитей, завязанные простым узлом, воспринимаются как украшение, но они же улучшают функциональность изделия (с их помощью закладку в книге легче обнаружить). Закладка тонкая, прочная, элегантная.

Закладка-косичка также будет успешно выполнять свою функцию и удовлетворять всем перечисленным выше требованиям. Брелочек на конце изделия – не только украшение: он также помогает не затеряться тонкому «шнурочку» в книге.

Что же получается? В действительно хорошем предмете удобство неотделимо от красоты, и если нарушается одно, то обязательно страдает и другое.

Возьмем для примера еще одно изделие: прихватку для горячей посуды (Рис. 6). Какие из прихваток, изображенных на рисунке, вам кажутся наиболее удачными?

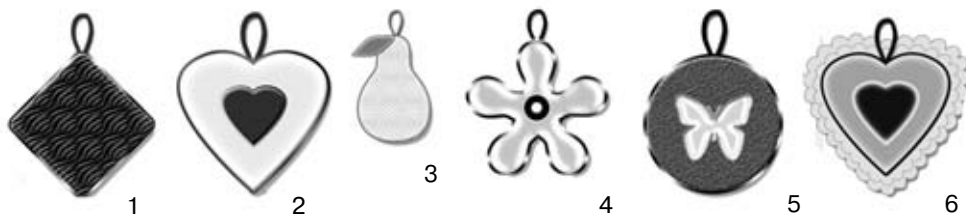


Рис. 6

Думается, что лучше всего изделия № 1, 2 и 5; хуже – № 3 и 6; а вот № 4 никуда не годится. Почему? Главное назначение прихватки – оберегать руку от соприкосновения с горячей посудой на кухне. Следовательно, «красивенькая» прихватка под № 3 просто маловата. В шестой использована неуместная отделка кружевом: ведь оно легко может зацепиться, пострадать от горячего и даже загореться. Именно поэтому такая отделка воспринимается здесь не как украшение,

а как безвкусная и бессмысленная добавка, и на кухне эта вещь будет выглядеть как чужеродный, случайный предмет. Четвертая прихватка едва ли защитит руку: из-за причудливо изрезанного края пальцы руки легко окажутся между свисающими деталями. Поэтому такая вещь воспринимается не как красивая, а как вычурная. Получается, что прихватки самых простых и надежных форм оказываются наилучшими? Да, это так. Они хорошо гармонируют с простым убранством кухни, а яркая, веселая отделка, которая тут очень уместна, делает их еще и украшением помещения.

**Следует запомнить:** красота – это не бессмысленная «красивость» или тем более вычурность; она не должна быть пустой или мешать пользованию предметом. Внешний вид предмета должен как можно ярче подчеркивать его назначение – только тогда этот предмет будет красивым и удобным.

Поэтому дизайнер никогда не изготавливает вещь «по отдельности»: сначала разработает удобную конструкцию, а уж потом украсит; нет, он является и конструктором, и художником и создает предмет целиком, одновременно продумывая и его устройство, и внешний вид.

И наконец, еще одно важное замечание. Говоря о законах и правилах дизайна, мы часто будем обращаться к законам, по которым конструирует свои объекты природа: человеку есть чему у нее поучиться. Так вот, закон «красота + польза» в природе соблюдается неукоснительно! Никогда ее формы не бывают случайными, они всегда целесообразны и потому – всегда прекрасны. Медведь массивный и тяжелый, а олень стремительный, длинноногий. Почему? Первый берет силой, а жизнь второго зависит часто от скорости. Строгий и четкий порядок чередования чешуек в шишке, зерен в колоске растения не только порождает изящество формы, но и обеспечивает равномерное распределение света, тепла и влаги каждому зернышку (Рис. 7). Подобные примеры можно найти в природе на каждом шагу, поэтому современный дизайн стремится изучать ее идеи.

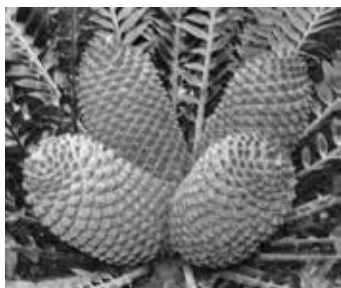


Рис. 7

---

## ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ПО ТЕМЕ <sup>36</sup>

---

1. Каков основной закон дизайна? Объясните на примерах, как вы его понимаете.
2. Приведите примеры того, как соблюдается закон «Красота + Польза» в объектах природы.

### **1 ПРАВИЛА ДИЗАЙНА. ЕДИНСТВО, ЦЕЛОСТНОСТЬ, ГАРМОНИЧНОСТЬ**

Чтобы выполнялся основной закон дизайна, необходимо знать и соблюдать некоторые более частные правила. Первое из этих правил назовем так: «Единство, целостность, гармоничность». Это правило предъявляет к вещам следующие требования:

1) отдельные части предмета соответствуют друг другу и предмету в целом по форме, цвету, размеру, характеру отделки и украшений (*декору*);

2) предметы, объединяющиеся в комплекты (*интерьер* комнаты или отдельные группы предметов в ней; *ансамбль* одежды и т. д.), соответствуют друг другу по всем перечисленным пунктам;

3) единство не означает однообразия и монотонности.

Кроме того, следует помнить, что в любом предмете все (материал, форма, цвет, размер, отделка, украшения) соответствует его назначению (или его *функции*).

А теперь рассмотрим все эти требования на конкретных примерах. На рисунке 8 показаны разные чайники, чашки, тарелки и блюда.

---

<sup>36</sup> Поскольку содержание данного параграфа является специфическим и в определенном смысле новым для студентов нехудожественных факультетов педуза (и для учителей начальных классов), с целью его лучшего осмысления и усвоения вопросы предлагаются к каждой отдельно взятой части параграфа.





Рис. 8

Мы видим, как меняются форма, величина отдельных частей (ручки, крышки, носика) в зависимости от общей формы и размеров изделия; в каждом из них все детали соответствуют друг другу. Если основная форма предмета простая и строгая, то ручка у него тоже без всяких «излишеств» и узор на поверхности простой и строгий (или вообще отсутствует). И наоборот, изделия более сложных форм, с изысканным контуром имеют ручки более сложного рисунка, который словно повторяет линии основной формы. На поверхности таких изделий красуется чаще всего тонкий и изящный узор, иногда позолота и т. п. При этом один и тот же *мотив узора* (например, какой-либо цветок, листик, завиток) при переносе с одного предмета на другой (большой или меньший) изменяет свой размер, а отчасти и конфигурацию. Скажем, на поверхности чашки они имеют меньший размер, чем на чайнике. Посмотрите внимательно и вы увидите другие подтверждения правила единства и соразмерности на наших рисунках.

Следует запомнить: правило единства и целостности означает также, что любой предмет объединяется со *средой* и красив только в том случае, если он *уместен*. Например, раззолоченная, роскошная посуда среди скромной обстановки будет иметь нелепый (а значит, некрасивый) вид. Выходное, особо нарядное платье красиво в гостях, в театре, но не на занятиях, в турпоходе или во время будничной прогулки по улице. То же самое следует сказать о прическе, украшениях и проч. Это относится абсолютно ко всем вещам!

Вот очень привычная и хорошо знакомая вещь – передник. Можно заметить, как он преобразуется в зависимости от ситуации: мужской не только больше по размеру, но и более простой и строгий, чем женский; детский – поярче, с нарядным карманом; передник для работы с автомобилем имеет приспособления для инструментов; для уборки комнат – большие карманы, в которые помещаются разные щетки, салфетки, флаконы. Совсем особый передник – маленький, изящный,

с кружевами – предназначен для нарядной хозяйки, если ей что-то нужно подать гостям к праздничному столу. Так *соблюдается единство предмета и среды*.

Еще несколько примеров. Крупный рисунок на платье подойдет для крупной, высокой фигуры, а для маленькой, невысокой лучше выбрать рисунок помельче. Большой, высокий букет требует большой и высокой вазы, большой, низкий – широкой и низкой, а маленький следует поставить в маленькую вазочку. К выходному платью подходят небольшая нарядная сумочка, нарядные туфельки, но не подходят деловая папка, кейс или пляжная сумка (даже очень нарядная), а также кроссовки – это требование единства стиля.

Однако, как видно из примеров, единство не сводится к буквальному повторению формы, цвета или рисунка одного предмета в другом, это было бы слишком примитивно и скучно.

А как обстоит дело с природными объектами? Соблюдается ли в них правило единства и целостности? В высшей степени! Прежде всего, любой природный объект своим строением и формами наилучшим образом приспособляется к той среде, в которой он существует: рыбы – к воде, птицы – к воздушной среде и т. д. Тропические растения и растения засушливых или холодных зон не только имеют разный



Рис. 9

внешний вид, но и существенные различия в своем «устройстве»: корнях, листьях и проч. Единство проявляется также и в том, что в конструкции многих природных объектов отчетливо заметно повторение какого-то одного общего признака на разных уровнях. Например, общая форма многократно повторяется в своих частях, получается «большое в малом». Благодаря этому создаются удивительно гармоничные формы (Рис. 9).

---

## ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ПО ТЕМЕ

---

1. О каком правиле дизайна рассказывается в этом параграфе? Каковы основные требования этого правила?

2. Расскажите о каждом из требований данного правила подробно. Приведите свои примеры.

3. Какие примеры единства, целостности и гармоничности форм в природе вы можете привести?

### 3 СРЕДСТВА СОЗДАНИЯ ГАРМОНИЧНОЙ ФОРМЫ. РАВНОВЕСИЕ

Все предметы, которые создает человек, имеют конкретную форму. Мы уже знаем, что форма не только производит впечатление, играет эстетическую роль, но и отражает устройство (конструкцию) предмета. Именно она выражает мысль изобретателя, поэтому дальнейшее знакомство с правилами дизайна требует, чтобы мы более подробно рассмотрели способы и средства создания гармоничной формы.

Любая форма начинается с различных комбинаций отдельных элементов, которые в нее входят, т. е. с *композиции*. В переводе с латинского языка композиция означает *составление, соединение, построение, сочинение, связь*. Какие же требования мы учитываем и какие способы используем при решении композиционных задач?

Одно из самых общих требований к композиции – *уравновешенность*. Мы не можем воспринимать изделие законченным, если отдельные его части не уравновешены. Равновесие – это такое состояние формы, при котором все ее элементы выглядят устойчивыми и не возникает желания что-либо добавить, убрать, передвинуть, уменьшить или увеличить. Предметы и сооружения, имеющие уравновешенную форму, вызывают у зрителя чувство покоя, уверенности, устойчивости, завершенности. Неуравновешенная форма вызывает противоположные ощущения.

Равновесие достигается двумя главными путями:

- 1) соразмерностью частей;
- 2) их расположением на плоскости или в пространстве.

Попробуем, например, найти такое уравновешенное положение букетика цветов в овальной рамке на условной плоскости открытки (Рис. 10). Хорошо заметно, что в одних случаях овал занимает более устойчивое положение (1 и 4), а в других – неустойчивое (2 и 3). При этом уравновесить его можно не только путем уменьшения,

увеличения, передвижения на плоскости, но и путем включения в композицию других элементов (например, надписи).

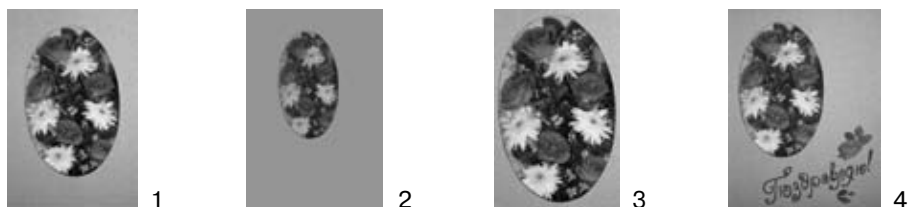


Рис. 10

---

## ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ПО ТЕМЕ

---

1. Что такое композиция? Можно ли говорить о композиции таких предметов, как, например, торшер, кресло, салфетка, прихватка? Как вы это понимаете?
2. Что называют равновесием композиции (формы)?
3. Каими путями достигается равновесие композиции предмета?

## 4 ВИДЫ РАВНОВЕСИЯ В КОМПОЗИЦИИ

Различают два вида равновесия в композиции: 1) статическое (или статичное); 2) динамическое (или динамичное). Статичность композиции подчеркивает состояние надежной устойчивости, неизменности, покоя, неподвижности. Динамическое равновесие мы зрительно воспринимаем как движение (хотя сами предметы могут быть неподвижны), стремительность формы. Существование этих двух видов равновесия не случайно, ведь функции предметов различны: скажем, самолеты и легковые машины предназначены для быстрого движения, а токарный станок или доменная печь должны прочно стоять на месте.

Как правило, все предметы быта (диваны, кресла, холодильники, стиральные машины, телевизоры и проч.) имеют статичную форму;

динамичная противоречила бы их назначению. Однако «в чистом виде» выражение как состояния покоя, так и состояния движения встречается в предметах сравнительно редко. Чаще всего оба состояния существуют в одном и том же предмете, но одно из них преобладает. Например, возьмем тот же автомобиль. Динамичность его силуэта сочетается обычно с массивностью корпуса, что создает ощущение устойчивости и надежности машины в сочетании со способностью быстро двигаться.



Рис. 11

Динамичные формы зрительно воспринимаются как более «живые», поэтому элементы динамики мы обнаруживаем и во многих бытовых вещах, например, в посуде, осветительных приборах, в расстановке мебели и т. д.

Какими способами можно подчеркнуть, усилить статичность или динамичность композиции? Их достаточно много: симметрия и асимметрия, ритм элементов, их цвет и др. Об этих способах будет рассказано дальше. Но в первую очередь следует обратить внимание на следующее: некоторые формы зрительно всегда воспринимаются как тяжелые и статичные, а другие – как более легкие и динамичные. Например, квадрат, круг (а в объеме куб и шар) – всегда статичны; длинные вытянутые вверх прямоугольники, треугольники, овалы, конусы, пирамиды уже сами по себе передают динамику.



Рис. 12

Статика требует ровных, спокойных движений всех линий в композиции, четких членений формы по вертикали и горизонтали. Обратите внимание: именно по такому принципу выполнен декор салфеток на наших образцах.



Рис. 13

Примеры статичных и динамичных форм в природе можно увидеть без особого труда. Скажем, в высшей степени динамична форма хищных, быстродвигающихся рыб. Дизайнеры использовали эту идею в конструкциях целого ряда сооружений, для которых важна скорость передвижения: в скоростных поездах, автомобилях, подводных лодках и проч. А массивная и тяжелая форма слона или бизона в первую очередь вызывает ощущение огромной силы. В ней преобладает статика, и по аналогии с ней устроены, например, большегрузные автомобили.

---

## ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ПО ТЕМЕ

---

1. О каких двух видах равновесия композиции рассказано в этом параграфе? Чем объясняется их существование в вещах?
2. Подумайте, для каких из перечисленных ниже предметов больше подходит статичная форма, а для каких – динамичная (или что в них должно преобладать): *ковер, пылесос, утюг, автобус, дом, башенный кран, шляпа, цветочный горшок, платяной шкаф, бра, настольная лампа*. Объясните свой ответ.

## 5 РИТМ – ОСНОВА ГАРМОНИЧНОЙ КОМПОЗИЦИИ

Ритмом называют закономерное (т. е. подчиняющееся определенному правилу, закону) чередование отдельных элементов в композиции. Ритм – это порядок сочетания линий, объемов. Как и многое другое в дизайне, ритм заимствован у природы, в которой он является основой жизни. Мы ритмично дышим, ходим; определенному ритму подчиняется сердцебиение. Ритмично сменяются день и ночь (а с ними и наше бодрствование и сон), времена года и т. д. Ритмично располагаются в колосе отдельные зерна, чешуйки на теле рыбы, лепестки в корзинке цветка и проч. Вероятно, именно поэтому наличие ритма в любой форме и композиции мы воспринимаем как нечто «правильное» и приятное, красивое и гармоничное. Отсутствие же ритма или его неоправданное нарушение зрительно связывается с хаосом, разрушением, болезнью, а потому кажется некрасивым.

Как и в природе, в рукотворном мире ритм часто совмещает в себе красоту и пользу. Например, ритмичное расположение станков в цехе, столов в классе, кресел в зрительном зале, кнопок в клавиатуре не только создает ощущение порядка, но и позволяет экономно расходовать площадь, разместить на ней больше элементов (Рис. 14).

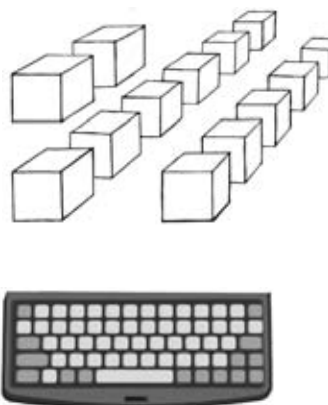
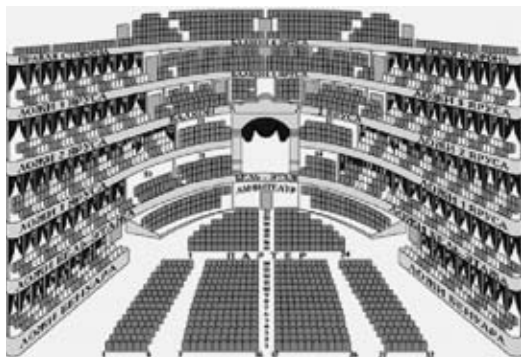


Рис. 14

Ритм позволяет привести отдельные элементы формы к единству, а кроме того, создает ощущение движения, «живости» формы, так как глаз невольно следует за ритмичным повтором элементов.

Чтобы грамотно использовать ритм в композиции, необходимо знать следующее:

1. Ритм может быть направлен в какую-то одну сторону или вокруг центра формы; это позволяет создавать разные эффекты движения (Рис. 15).



Рис. 15

2. Ритм может быть спокойным и беспокойным; частые членения создают ощущение беспокойства.

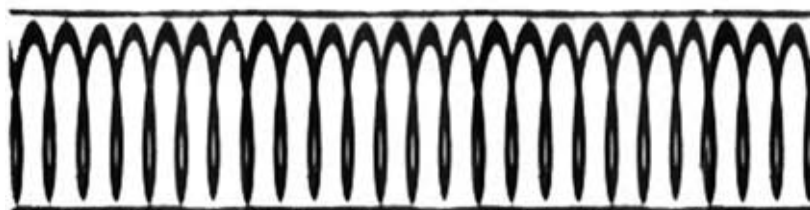


Рис. 16

3. Членение формы по горизонтали снижает высоту вещи и зрительно расширяет ее, а членение по вертикали увеличивает высоту. В связи с этим комнату с низким потолком лучше оклеить обоями с вертикальным рисунком; а если потолок очень высокий, то с помощью разных обоев и бордюров стену, наоборот, разделяют, чтобы она казалась ниже.

За счет ритма можно зрительно облегчить форму, придать ей динамичность. Например, прямоугольник, «лежащий на боку», – статичная фигура; смотреть на такую поверхность довольно скучно, но ритмичные членения формы все меняют. Причем различные ритмы создают разные впечатления: прямоугольник приобретает направленность вправо, влево или к центру; чем резче разница между отдельными ритмическими «шагами», тем больше впечатление интенсивного движения.





Рис. 17

Чтобы массивная, тяжелая форма стала легче, ее обычно разбивают на части: путем членения, добавлением декоративных накладок, углублений и т. п.

Ритм в композиции оказывает на человека сильное эмоциональное воздействие. Например, один и тот же орнаментальный мотив при слишком маленьком «шаге» может вызывать чувство тесноты, напряжения и беспокойства, а при увеличении «шага» – ощущение спокойного, свободного движения. Однообразное повторение одного и того же мотива чаще всего выглядит скучным, быстро утомляет и надоедает; чередование неодинаковых элементов вызывает больший интерес. Все это следует учитывать при создании собственных композиций и форм.

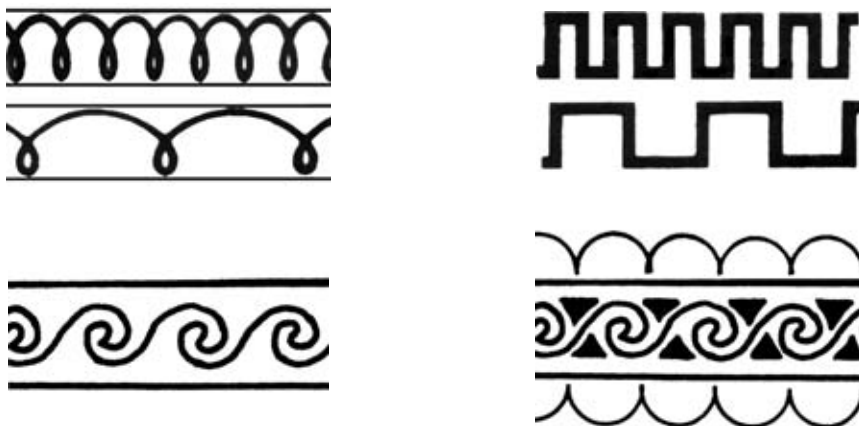


Рис. 18

---

## ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ПО ТЕМЕ

---

1. Что такое ритм в композиции? Для чего он используется в рукотворных вещах?

2. Почему формы, построенные с соблюдением ритма, воспринимаются как красивые, а неоправданное нарушение ритма в композиции вызывает противоположную реакцию?

3. Каким образом с помощью ритмических членений можно придать форме легкость? Удлинить ее? Расширить?

## 6 СИММЕТРИЯ И АСИММЕТРИЯ В КОМПОЗИЦИИ

Издавна наблюдая природу, человек обратил внимание на одну особенность, присущую большинству ее форм: они устроены таким образом, что примерно равные части формы расположены в определенном порядке по отношению друг к другу, чаще всего – зеркально повернуты друг к другу. Это явление, получившее название *симметрии*, долгое время считалось основным принципом создания уравновешенной, гармоничной формы. Однако человек заметил также, что абсолютная симметрия в природе почти никогда не встречается и что *асимметрия* (отступления от симметрии) играет в гармонии формы не менее важную роль.

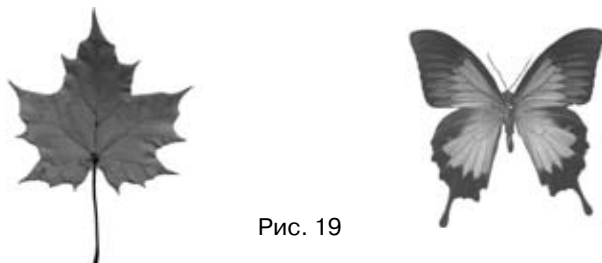


Рис. 19

В симметричной форме можно условно выделить оси или плоскости симметрии, которые как бы делят фигуру на равные части. По законам зеркального отражения от продольных и поперечных осей симметрии можно строить так называемые сетчатые орнаменты,

в которых один и тот же мотив повторяется во все стороны бесконечно. По такому принципу обычно создаются узоры для обоев, тканей и проч. Основная орнаментальная фигура в симметричной форме может также вращаться вокруг центральной точки, каждый раз перемещаясь на определенный угол.



Рис. 20

Как именно будут расположены оси симметрии, зависит от того, в каком формате размещается вся композиция: в круге, прямоугольнике, квадрате, треугольнике и проч. они будут выглядеть по-разному.

Различные виды равновесия в композиции обычно связаны именно с ее симметричностью или асимметричностью. Статическое равновесие требует симметричных форм, а динамическое передается с помощью асимметрии. Как уже было сказано, строго симметричная форма вызывает ощущение абсолютной неподвижности и может производить отталкивающее впечатление, поэтому симметричная композиция чаще всего включает в себя элементы асимметрии. Это оживляет форму и придает ей большую выразительность.



Рис. 21

Однако мера симметрии и асимметрии всегда определяется с учетом функции предмета. Например, в декоративных салфетках чаще всего можно встретить симметричную композицию. С чем это связано? С тем, какую функцию они выполняют. Салфетка обычно

используется под столовый прибор или вазу, которые должны спокойно и устойчиво располагаться на ней. Здесь более оправдано статическое равновесие, которое лучше всего обеспечивается симметричной композицией. Но для других ситуаций может быть и другое композиционное решение салфетки – асимметрия. В отдельных случаях асимметричный декор может даже не быть уравновешенным: предполагается, что он уравновешивается в общей композиции – вазой, чашкой и проч., которые будут стоять на салфетке.

---

## ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ПО ТЕМЕ

---

1. Какие примеры симметрии и асимметрии в природе вам известны?
2. Каким образом симметрия и асимметрия связываются со статикой и динамикой в композиции?
3. Подумайте, какие виды композиций (симметричные или асимметричные) можно использовать в качестве декора скатерти, салфетки, обоев, ковра, штор, крышки шкатулки. Объясните свой ответ.

## 7

## КОНТРАСТ И НЮАНС В КОМПОЗИЦИИ

Понятие «*контраст*» означает резкое различие, противоположность (длинный – короткий, большой – маленький и т. п.). Контраст по-разному используют в композиции, например: контраст *направлений* (вертикаль и горизонталь), *цвета* (черное и белое), *форм* (округлый – угловатый), *фактур* (гладкий – шероховатый) и проч.

Наличие контраста усиливает выразительность изделия, так как контрастные формы оттеняют друг друга и активно воздействуют на зрителя. При отсутствии контраста форма оказывается маловыразительной, вялой и скучной, поэтому он является важнейшим средством дизайна. Например, сочетание в телевизоре блестящего экрана и матового корпуса повышает выразительность его образа. Длинная тонкая закладка-шнурок также становится более выразительной благодаря яркому круглому брелочку на одном из концов. Используемые

в декоре тумбочки блестящий металлический кант и такие же ручки на матовой поверхности дерева усиливают художественное впечатление от нее. Маленькая шапочка в сочетании с большим пушистым воротником выглядит очень элегантно; большой головной убор в данном случае придавал бы всей фигуре громоздкость.

Связь всех элементов композиции становится ярче и понятнее, если в ней имеется главный элемент, который отличается от остальных (по форме, цвету или величине) и объединяет их. В этом случае общая выразительность формы усиливается.



Рис. 22

*Нюанс* – это едва заметный переход или отличие формы, цвета и проч. Использование нюанса имеет ту же цель, что и использование контраста: оттенить, выделить отдельные детали конструкции, чтобы придать всему изделию индивидуальность, избежать монотонности. Нюанс создает спокойную основу формы, а контраст – активную, «взрывную», резкую.

Использование контраста и нюанса в композиции требует осторожности и чувства меры. Часто контраст и нюанс сочетаются в одном изделии. Композиция, основанная только на контрасте, может оказаться слишком грубой, а построенная только на нюансе, – вялой и маловыразительной. Вместе с тем контраст должен быть умеренным, так как его чрезмерная резкость может вообще разрушить гармонию формы и нарушить впечатление цельности изделия.

Попробуйте, например, взять две равные полоски и использовать их в композиции. При увеличении одной из полос отношения между ними постепенно превращаются в нюансные, а затем и в контрастные. Если продолжать увеличение, то наступает момент, когда всякие отношения можно считать исчезнувшими вообще: величины становятся несопоставимыми и зрительно не объединяются в одну композицию.

Это схема, но то же самое можно наблюдать и в конкретных вещах. Например, если контраст размеров одежды и головного убора будет слишком велик, они не будут смотреться как детали одного костюма; каждая деталь начинает существовать сама по себе, а их соседство кажется случайным. Маленькая сумочка хорошо выглядит в сочетании с длинной ручкой; нюансное сочетание с маленькой ручкой менее выразительно. Однако если мы попробуем увеличить контраст и сделать ручку не только длинной, но и массивной, широкой, она примет вид чужеродного тела при этой сумочке. Подобный эффект наблюдаем и на примере комплекта из юбки и блузы. Он может создаваться как на контрастных, так и на нюансных отношениях. Например, с короткой маленькой юбочкой лучше выглядит более длинная, массивная блуза, а с длинной и объемной – короткая. Однако и здесь важна умеренность контраста.



Рис. 23

---

## ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ПО ТЕМЕ

---

1. Что такое «контраст» и «нюанс»? Какова их роль в композиции? Приведите примеры.
2. Какого рода контрасты обычно используются в вещах?
3. Почему контраст в композиции должен быть умеренным?

## 8 УЧЕТ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ МАТЕРИАЛА В ИЗДЕЛИИ

Не менее важное требование дизайна – максимальное выявление в изделии всех возможностей материала, из которого оно сделано. Как когда-то заметил талантливый исследователь декоративно-прикладного искусства А. Б. Салтыков, хороший вкус любит подлинное, поэтому подделка одного материала под другой возможна и уместна лишь в тех случаях, когда их внешние свойства похожи (матовые или блестящие, гладкие или шероховатые, твердые или мягкие и проч.). Если эти свойства сильно различаются, подделки лишены художественной выразительности. Так, например, возможна имитация золота в изделиях из серебра или других металлов – и они могут быть при этом высокохудожественными. Но вот попытки расписать фаянсовое или фарфоровое изделие «под дерево» едва ли могут увенчаться успехом – качества этих двух материалов слишком различны. Вообще для художественного мышления характерно стремление «подать» материал, обыграть его качества в изделии наиболее выразительно, а не подделывать, скажем, дешевое под дорогое. Каждый материал обладает своими собственными достоинствами, которые нужно уметь выявить и использовать. Учителю следует иметь в виду, что любой, даже самый простой и привычный для нас материал обладает неисчерпаемым количеством определенных свойств, которые мы так или иначе учитываем при изготовлении изделий. Каждая конкретная задача может требовать учета разных свойств одного и того же материала. Возьмем, например, бумагу и проанализируем ее те или иные свойства. Мы знаем, что бумагу можно резать ножницами и ножом, рвать, мять, изгибать, сгибать, прокалывать шилом, дыроколом, иглой, сшивать, склеивать, окрашивать, пропитывать водой и клеем и т. д. При этом по-разному будет вести себя во всех этих операциях бумага различных сортов, бумага мокрая и сухая. Далее, каждая из этих операций имеет ряд разновидностей: скажем, можно бумагу разрезать, вырезать в ней отверстие, сделать прорезь внутри плоскости, надрезать с краю, прорвать, надорвать и проч. Операции можно сочетать между собой и таким образом получать бесчисленное количество новых художественных или конструктивных эффектов: надрезать и отогнуть; прорезать и надорвать от прорези; намочить и смять; смять, сделать несколько надрезов на полученной поверхности, отогнуть их и подкрасить и т. д. и т. п.

Отсюда следует очень важный для учителя вывод: поскольку свойства любого материала бесконечно разнообразны, а их учет и выбор соответствующих приемов обработки и инструментов зависят исключительно от стоящей перед исполнителем задачи, едва ли возможно изучить все мыслимые свойства и их изменения заранее, отдельно от практической работы. Например, собирая «коллекции» разных видов бумаги или ткани, школьники все равно не могут надежно изучить все их свойства. Все необходимые знания об этих свойствах и умение их использовать в работе лучше всего вырабатываются именно в творческой деятельности, когда стоящая перед ребенком практическая задача определяет выбор материала и соответствующих способов его обработки. Поэтому наряду с прямым научением желательно поощрять детей и к самостоятельному экспериментированию с материалами, а в тех случаях, где это возможно, ученики должны брать материал для изделия не по указанию (данному учителем или написанному в инструкции), а выбирать самостоятельно, сообразуясь с поставленной задачей. Наиболее распространенные свойства материалов и способы их практического использования учитель покажет в процессе анализа задания; что-то ученики «откроют» самостоятельно – и это обеспечит более обширные и надежные знания и умения. Заметим попутно, что совершенно недопустимой является такая оценка материалов и способов их обработки, которая искусственно ограничивает возможность нетрадиционного, творческого использования. Недопустимо, например, когда учитель говорит, что мятая или рваная бумага «некрасива». Это абсолютно непрофессиональный подход, поскольку для получения каких-то декоративно-художественных эффектов или конструктивных, функциональных качеств в изделии именно эти операции могут быть единственно возможными. Некрасива мятая и рваная тетрадь – но это уже разговор из другой области.

---

## **ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ПО ТЕМЕ**

---

1. Почему необходимо учитывать свойства материала, который берется для изготовления изделия?
2. Почему ознакомление со свойствами различных материалов в отрыве от их практического использования будет недостаточно эффективным?
3. Как можно создать школьникам условия для творческого экспериментирования с материалами в процессе работы над изделиями?



Следующим требованием дизайна является учет декоративных, психологических, физиологических и прочих возможностей цвета при разработке изделия. Хорошо известно, что различные цвета, а также их сочетания оказывают на человека определенное психофизиологическое воздействие; на этом основано эмоциональное восприятие цвета и эстетическое отношение к нему. В одной цветовой среде человек будет чувствовать себя комфортно и оптимистично, другая может вызывать чувство страха или состояние агрессии, раздражения и проч. При этом в каких-то случаях воздействие и восприятие цвета будет одинаковым или похожим для многих людей, а в других – избирательным и субъективным. На знании этих законов основаны некоторые психодиагностические методики. Современные дизайнерские разработки, естественно, не могут обойтись без учета такого важного фактора, как цвет, при проектировании отдельных предметов и среды в целом.

Младшие школьники не изучают специальных вопросов цветоведения, но учатся целенаправленно использовать цвет как важнейшее средство, позволяющее усиливать выразительность изделий. Как правило, в художественных конструкциях, в декоративных вещах чаще всего уместны условные тона, но именно их использование вызывает у учеников значительные трудности. Руководствуясь привычными стереотипами, они обычно стремятся выбирать цвет в соответствии с шаблонными представлениями о его «правильности»: например, лиса обязательно должна быть рыжей, слон или мышь – серыми, листья и трава – зелеными и т. д. Как отмечают исследователи, в житейском обиходе подобные стереотипные представления облегчают ребенку ориентировку в окружающем мире, однако в художественной деятельности и в конструировании искусственной предметной среды они уже являются помехой, ограничивают творческие возможности, а потому должны преодолеваться в системе специальных обучающих заданий. Как это сделать? Прежде всего учителю самому придется предъявлять более строгие требования к тем образцам, которые демонстрируются на уроке; скажем, от игрушечных зверушек, подделанных под настоящую окраску животных, лучше всего отказаться: их форма обычно бывает весьма условной, поэтому «натуральный» цвет в сочетании с ней выглядит просто нелепо и производит нехудожественное впечатление. Следует приучать школьников

смелее использовать условный цвет в изделиях. С этой целью иногда полезно создавать специальные ситуации, в которых ребенку приходится искать такой цвет. Например, нужно выполнить аппликацию «Букет», изображающую цветы и листья; учитель специально дает детям для фона бумагу зеленого цвета, чтобы они не торопились по привычке вырезать зеленые листья, а попытались найти другое решение<sup>37</sup>. Нужно чаще предоставлять школьникам возможность самостоятельного выбора цвета и отказаться от излишнего навязывания и диктовки в этом отношении. Однако заметим еще раз, что если такой выбор на уроке имеет место, то он должен быть хорошо подготовлен; во всяком случае не менее вредно каждый раз позволять ученикам выбирать какой угодно цвет, просто исходя из сиюминутных предпочтений. Проблема цвета специально обсуждается в процессе анализа конкретного изделия; детям предлагается обдумать выбор, сообразуясь с тем впечатлением, которое требуется получить в результате работы. Разумеется, школьники в начальных классах не изучают систематической теории цвета. На уроках изобразительного искусства они знакомятся с некоторыми элементами цветоведения (основные и составные, теплые и холодные цвета), но в основном используют цвет в своих работах все-таки не «по теории», а интуитивно, по эмоциональному выбору. Тем не менее действия учеников в этом вопросе должны быть осознанными. При этом чем меньше шаблонности будет в наших собственных действиях, тем скорее нам удастся преодолеть стереотипность в мышлении и деятельности детей. Скажем, совсем необязательно при работе с цветной бумагой ограничиваться только традиционными промышленными наборами; можно использовать страницы иллюстрированных журналов, старые открытки. Дети больше реагируют на яркие и сочные тона, хуже воспринимают нюансные сочетания и практически не воспринимают выразительность белого цвета. Специальные задания, в которых использование цвета становится все более тонким и точным, позволяют постепенно преодолевать эти недочеты. Учитывая важность и сложность ра-

---

<sup>37</sup> В данном случае речь идет о декоративных композициях, предполагающих стилизацию, использование условного цвета. При этом мы, разумеется, не можем допускать, чтобы дети считали этот выбор абсолютно произвольным. Наоборот, по возможности следует, во-первых, обратить их внимание на богатство и разнообразие цвета объектов природы, у которой мы заимствуем идеи (скажем, те же листья могут быть в действительности самых невероятных цветов), и во-вторых, нужно всегда подчеркивать, что, используя тот или иной цвет, художник может изменять характер и настроение вещи.

боты по формированию у школьников художественного отношения к цвету, учителю также необходимо проявить осторожность в оценках и высказываниях. Непрофессиональными и недопустимыми являются, например, высказывания, что выгоревшая бумага или ткань некрасивы; напротив, они подчас приобретают совершенно особые цветовые оттенки, и надо приучать детей их видеть и использовать в работе.

---

## ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ПО ТЕМЕ

---

1. Приведите примеры использования выразительных возможностей цвета в вещах.

2. Почему не следует постоянно предлагать ученикам в качестве основы (фона) для выполнения художественной аппликации бумагу белого цвета? В каких случаях ее использование может быть уместным?

3. Для чего следует приучать школьников к использованию в изделиях условных цветов? Приведите примеры заданий, которые могли бы стимулировать выбор условных цветов.

---

## 10 УКРАШЕНИЯ

---

Наконец, отметим еще одно важное дизайнерское требование – *уместность украшений* на предмете. Украшения на вещах не всегда имели чисто декоративный смысл; изучая историю предметного мира, ученые пришли к выводу, что большинство бытовых предметов наряду с обычной утилитарной функцией выполняли и магическую функцию, а украшения были символическими и усиливали магию вещей. Об этом будет более подробно сказано далее.

Современный дизайн практически не учитывает эту историческую особенность предметного мира, и украшения в нем рассматриваются с сугубо декоративных позиций, но это не упрощает предъявляемых к ним требований. Перечислим основные из них.

Во-первых, любая отделка никогда не должна мешать глазу наслаждаться формой предмета, не должна «ломать» форму. Наоборот,

она должна подчеркивать строение формы и составлять с ней единое целое. Рассмотрите изображенные на рисунках предметы и убедитесь, что в одном случае украшение подчеркивает форму и делает ее более выразительной, а в другом – зрительно разрушает ее, вносит беспорядок.



Рис. 24

Во-вторых, украшение никогда не должно казаться случайно попавшим на предмет. Оно должно быть так крепко связано с ним, чтобы без него вещь казалась хуже, была не так выразительна. Для этого украшение должно соответствовать форме и поверхности предмета, быть соразмерным с ним.

В-третьих, украшение должно соответствовать предмету по смыслу, характеру и настроению. Например, как заметил А. Б. Салтыков, нелепым было бы украшение шкатулки для рукоделия репродукцией картины И. Е. Репина «Иван Грозный и сын его Иван», изображающей сцену убийства.

Формирование у учеников правильной позиции в данном отношении также требует пересмотра некоторых сложившихся в практике приемов работы. Так, очень часто учителя предлагают украсить изделие в самый последний момент урока; проблема украшения возникает как-то спонтанно, а иногда и вовсе случайно (просто если на уроке осталось время, которое надо чем-то занять). На первый взгляд, это может показаться вполне безобидным приемом, однако в действительности мы таким образом работаем в противоречии с требованиями дизайна. Во-первых, исподволь формируем у детей в корне неверное мнение о том, что украшенный предмет всегда обязательно лучше, чем неукрашенный; во-вторых, не приучаем их изначально продумывать вещь в единстве всех ее качеств. Если даже украшения будут выполняться в последнюю очередь, продумывать их (решать,

нужны ли они вообще, определять их характер и место и т. д.) нужно в процессе комплексной работы по проектированию изделия. Естественно, по ходу его изготовления замысел может претерпеть существенные изменения, первоначально задуманные украшения уже не будут уместны на изделии и их тоже придется изменить – тем не менее вопрос об украшении не может возникать на уроке ни с того ни с сего.

Подводя итог краткой характеристике основных дизайнерских правил, следует еще раз подчеркнуть, что все они вместе обеспечивают оптимальную функциональность вещи (или целостной среды): *и форма, и цвет, и материал, и декор разрабатываются в соответствии с основными функциями изделия*. Если такого соответствия нет или оно как-то нарушено, вещь утрачивает свою гармоничность. Скажем, поиски внешней красоты в изделии никогда не должны мешать его назначению, препятствовать употреблению. Вещи не должны быть бессмысленными, бесполезными, нелепыми. Разумеется, и чисто внешнего соответствия формы предмета назначению тоже недостаточно, во всяком случае оно не должно пониматься поверхностно. Всякая кастрюля, чайник и т. п. имеют формы, отвечающие назначению, но от этого далеко не каждый из них становится гармоничной художественной вещью. Не решается проблема и простым украшением поверхности предмета; скажем, если тот же чайник имеет плохо продуманную, невыразительную форму, не спасет положения и цветочная роспись или другая отделка. Действительно, сделать вещь красивой и удобной непросто; для этого все средства должны использоваться в комплексе и как можно яснее и точнее отражать ее назначение.

Рассмотрев в общих чертах основные требования, в соответствии с которыми разрабатываются удобные и красивые вещи, мы отчасти коснулись и того синтезирующего параметра, который соединяет все компоненты дизайнерской деятельности: человеческого фактора. Соотносясь с этим фактором, предметная среда приобретает не просто утилитарную и эстетическую целесообразность, но и целый ряд совершенно особых смыслов. Так, она может рассматриваться с точки зрения социально-идеологических ценностей, отражать историко-национальные черты, индивидуальные вкусовые предпочтения (и таким образом выступать в качестве культурно-психологической характеристики человека) и даже экологический фон эпохи. Таким образом, проблема дизайнерского образования имеет глубокую философскую окраску.

---

## ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ПО ТЕМЕ

---

1. Какую роль выполняют украшения на предметах?
2. Рассмотрите изображения вещей и определите, какие дизайнерские требования в них нарушены.



Рис. 25

### § 3 ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ И КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ СМЫСЛ ДИЗАЙНЕРСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Включение элементарных дизайнерских знаний в содержание уроков практического труда не означает нового вида профориентации или какой-либо ранней специализации, а всего лишь отражает одно из требований времени к общеобразовательной подготовке школьников.

Как уже было сказано выше, дизайн является комплексной деятельностью, неразрывно соединяющей в себе два аспекта:

- 1) конструкторский (интеллектуальный, логический);
- 2) художественный (т. е. эмоционально-эстетический).

Можно заметить, что в содержании уроков технологии эти две стороны единой деятельности подчас искусственно разделяются. Например, при изготовлении всевозможных коробочек, записных книжек, закладок ученики обстоятельно анализируют их устройство, вычерчивают детали, отрабатывают технологию, но совершенно не учитывают, для каких конкретно условий предназначено изделие. Эти вопросы обычно вообще не обсуждаются на уроке, и школьники изготавливают, скажем, «книжку вообще», хотя и размер, и пропорции, и отделка данного изделия могут существенно меняться в зависимости от того, что конкретно будет записываться в эту книжку: кулинарные рецепты, номера телефонов, творческие задания или что-то еще. В действительности ни одно изделие в жизни не создается как отвлеченная конструкция, поэтому подобные занятия выглядят искусственными и однобокими. А главное, они не способны сформировать у детей надежной ориентации в окружающем их предметном мире, научить их отличать действительно красивое от неуместного и некрасивого.

Такая ориентация формируется годами, и она должна быть фундаментальной. Чтобы ее выработать, нужна система целенаправленной работы по углублению общей культуры учащихся средствами дизайна.

Между тем в последние годы наметилась новая опасная тенденция в решении проблемы дизайнерского образования школьников. Поскольку важность и необходимость его отрицать становится все труднее, соответствующая информация постепенно стала проникать во вновь создаваемые учебники технологии. Однако зачастую эта информация носит поверхностный, бессистемный и откровенно формальный характер. Она сводится к ознакомлению учеников с отдельными понятиями и терминами из области дизайна (что такое дизайн, кто такой дизайнер и т. п.). К этому добавляются некоторые специальные сведения, например из теории цветоведения (цветовой круг, гармоничные сочетания цветов) и проч.

Подобный подход не может решить проблемы дизайнерского образования школьников, которое отнюдь не сводится к заучиванию специальных дизайнерских понятий. Гораздо важнее с самого начала формировать у детей правильное представление о смысле и красоте вещей, вдумчивое отношение к ним; именно для этого и нужны некоторые специальные знания. Но нужны они не в виде запоминания категорий и терминов, а в виде понимания сути дизайнерских требований и умения целенаправленно применять их непосредственно к своим изделиям.

В связи с этим из всех возможных специфических аспектов дизайна в системе начального образования следует использовать только то, что имеет общеобразовательный смысл:

1) азы знаний о мире вещей и наиболее общих и простых правилах, по которым он создается;

2) творческий метод дизайна, позволяющий активизировать познавательную и творческую деятельность учеников.

Первое относится преимущественно к содержанию курса, второе – к методике организации работы младших школьников.

Система элементарного дизайнерского образования на данной возрастной ступени позволяет им получить целый комплекс важнейших знаний и представлений:

– о гармонии окружающей предметной среды и ее связи с миром природы;

– о значении продуктивной практической деятельности человека в жизни, а также в культуре и истории человечества;

– о требованиях и правилах, по которым создается гармоничная рукотворная среда обитания человека; об универсальном законе дизайна: единстве в вещах функциональных и эстетических качеств (для каждой вещи, создаваемой и используемой человеком, существует одно общее требование: она должна быть одновременно удобной в использовании и выразительной внешне);

– о многообразии универсального дизайнерского закона: в разных условиях использования одна и та же по своей функции вещь будет иметь разное устройство и разный внешний вид;

– об основных принципах стилевой гармонии (каждая вещь должна соответствовать общей обстановке, характеру и облику своего хозяина);

– о социально-историческом и духовно-эстетическом смысле мира вещей, ценности существующих в нем культурных традиций; о том, что мир вещей развивается в соответствии с историческими традициями, т. е. закономерно;

– о том, что в народном быту вещи имели не только практический смысл, но еще и магическое значение, а потому изготавливались строго по правилам;

– о символическом значении образов и узоров в некоторых произведениях народного искусства;

Соответственно этому ученики приобретают и ряд ценных умений:



- создавать фронтальные и объемные композиции в соответствии с художественно-конструкторской задачей; подбирать материалы и способы их обработки;
- вносить изменения и дополнения в конструкцию в соответствии с поставленными условиями;
- оценивать целесообразность конструкции и внешнего вида изделия с точки зрения его утилитарной функции;
- придумывать и изготавливать несложные комплекты изделий по принципу стилевой гармонии;
- творчески использовать декоративные и конструктивные свойства формы, материала, цвета для решения конкретных конструкторских или художественных задач;
- выдвигать проектную идею в соответствии с поставленной целью, мысленно создавать конструктивный замысел или преобразовать готовую конструкцию (на плоскости или в объеме) и практически воплощать мысленные идеи и преобразования в соответствии с конкретной задачей конструкторского или художественного плана;
- создавать образный замысел с целью передачи определенной художественно-эстетической информации; воплощать мысленный образ в материале.

Современный урок технологии должен представлять учащимся все изделия только в соответствии с требованиями и правилами дизайна, и это возможно при изучении любых тем курса.

Например, в учебнике по технологии для 2 класса «Чудесная мастерская»<sup>38</sup> эти правила присутствуют даже в такой традиционной теме, как «Симметричное вырезание». Из листочков, вырезанных из бумаги, ученикам предлагается составить картину для какого-либо сказочного героя. В картине можно использовать разный цвет фона и самих листочков, разную форму элементов, а также разное расположение их в формате листа. Образцы в учебнике показывают, как все это может существенно менять впечатление от произведения, придавая ему самые разные настроения. Фактически в рамках данной темы второклассники работают с такими средствами дизайна, как форма, линия, цвет, композиция элементов. Однако речь идет не о формальных или узкоспециальных знаниях, а о развитии осмысленного подхода к вещам. Поэтому ученики не запоминают терминов и не выполняют с указанными средствами пражнений, как, например, это

---

<sup>38</sup> Речь идет об учебнике Н. М. Конишевой.

делают студенты художественно-графических факультетов вузов или ученики художественных школ.

Подход к работе для младших школьников принципиально иной: они сразу учатся применять названные средства в конкретной вещи. При этом постановка задания заставляет учеников использовать именно дизайнерский подход к делу. Заметим, что они должны придумать и составить из листочков не любую картинку, какая придет в голову, и тем более не копию образца. Задание имеет четкую цель, но предоставляет свободу для самостоятельного творческого поиска. И эта задача фактически заставляет ученика учитывать такое правило дизайна: каждая вещь для чего-то (или кого-то) может подойти, а для чего-то нет. Чтобы она соответствовала определенной обстановке или понравилась определенному хозяину, необходимо тщательно продумать ее устройство и внешний вид. При этом существуют, оказываются, определенные средства и правила, соблюдение которых помогает придать вещам тот или иной вид. Это для младших школьников зачастую является настоящим открытием! Применительно к данной теме ученики как раз и знакомятся с некоторыми из этих специфических средств: в учебнике им дается информация о том, какую роль в композиции играет симметрия и асимметрия, выбор цвета и проч. Но вся эта информация дается не в виде отвлеченного правила или специальных сведений, а в самой непосредственной связи с практическим заданием, жизненный смысл которого ребенку абсолютно понятен.

Подобный подход применим и целесообразен практически в каждом задании. Скажем, изготовление упаковки предполагает учет того, для чего именно она предназначена: упаковка должна сочетаться с подарком по форме, размеру, декору. А особенности, например, новогодней открытки обусловлены спецификой этого волшебного и сказочного праздника, который отмечают ночью – поэтому в такой открытке уместен темно-синий, фиолетовый или даже черный фон, отделка в виде блесток, звезд и проч.

Такая работа постепенно позволяет вырабатывать у школьников правильное отношение к вещам, стремление избегать ненужной вычурности и бессмысленных излишеств. А значит, формирует истинное понимание дизайнерских правил, хороший вкус и привычку к достойной жизни.

---

## ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ПО ТЕМЕ

---

1. Для чего ученикам начальных классов необходимо давать знания по основам дизайна?

2. Какие именно знания и умения в области дизайна целесообразны в начальной школе? Почему не следует требовать заучивания специальной терминологии?

3. Приведите из любых учебников по технологии для начальной школы примеры учебных тем и заданий, которые следует рассматривать на основе правил дизайна.

### **§4 ОЗНАКОМЛЕНИЕ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ПРОБЛЕМОЙ «ПРИРОДА – КОНСТРУКТОР И ХУДОЖНИК» В СИСТЕМЕ ДИЗАЙНОБРАЗОВАНИЯ**

#### **1 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ ПРИРОДЫ В ТРАДИЦИОННОЙ СИСТЕМЕ ТРУДОВОГО ОБУЧЕНИЯ**

Анализ методической литературы и учебной практики позволяет выделить два основных пути, по которым осуществляется использование объектов природы на уроках практического труда.

Первый из них – это работа с природными материалами (изготовление изделий из засушенных листьев, шишек, семян растений и проч.), которая представлена во всех программах по технологии. Практическое знакомство с природными материалами полагается еще дополнять определенными сведениями о них: главным образом дается информация об источниках природного происхождения таких поделочных материалов, как бумага, глина и пластилин, ткань, древесина и проч.

Второй традиционный путь заключается в том, что в содержание конкретных уроков учителя обычно стремятся включить дополнительные сведения о природных объектах. Обычно это делается в рамках вступительной беседы, когда учитель просит детей вспомнить, ска-

жем, названия известных им цветов или деревьев (перед изготовлением аппликации типа «Букет в вазе» или «Листопад»), породы птиц и зверей (например, на уроках лепки животных) и проч. Таким образом, проблема связи уроков практического труда с изучением природы как будто решается.

Мы в значительной мере привыкли к таким путям ее решения и не задаем себе вопросов: насколько эффективна подобная работа, целесообразна она или нет? Вместе с тем это следовало бы сделать. Прежде всего, попробуем в общих чертах оценить эффективность первого пути. Как мы увидим далее, сам факт работы с природными материалами вовсе не позволяет автоматически формировать у ребенка внимательное отношение к природе. Если то задание, которое ученик выполняет, *не заставляет его внимательно рассматривать, изучать используемый природный материал*, то оно никак не способствует решению этой сложной задачи, а во многих случаях, наоборот, может выработать у него устойчивое безразличное отношение к природным объектам. Причем надо заметить, побуждать к внимательному рассматриванию природных материалов задание может лишь в том случае, если в нем *объективно содержится необходимость более или менее детального их изучения*, а не за счет призывов учителя: «Посмотрите, какие красивые у нас сегодня листья!»

Что касается второго пути, то и его эффективность очень сомнительна: чаще всего «природоведческий» материал на уроке труда выглядит искусственно притянутым к теме. Вот, например, типичный для учебной практики методический прием. Школьникам предстоит выполнить аппликацию, изображающую птицу. Основной смысл задания заключается в том, чтобы сделать красочную декоративную картину: составить композицию, найти интересное цветовое решение и т. д. В этой композиции ученики имеют возможность использовать для создания выразительного образа красоту и гармоничность природных форм, которые они могли бы увидеть в птице. Следовательно, с помощью учителя им необходимо увидеть эти формы, подметить и прочувствовать, в чем заключается их особая красота и выразительность, а также понять, с помощью каких средств все это можно усилить, превратив реальные наблюдения в индивидуальный образ. Вероятно, именно эти вопросы и должны найти отражение в предварительном обсуждении темы с учениками. Какое же содержание мы обычно находим в подобных случаях на уроке? Увы, чаще всего оно весьма формально отражает основную тему.

Учитель начинает урок с беседы:

– Дети, какое сейчас время года?

– Весна.

– А какие приметы весны нам известны?

– Тает снег; солнышко светит ярче; на улице становится теплее; набухают почки на деревьях...

– Верно. А еще какую примету весны вы знаете?

– Прилетают птицы.

– Да, правильно, прилетают птицы. А куда они улетают на зиму?

– В теплые края.

– А почему они улетают в теплые края?

– Потому что зимой им здесь голодно.

– Верно, зимой птицам здесь голодно и холодно, поэтому тех птиц, которые остаются зимовать, надо подкармливать. Какую пользу приносят птицы?

– Они уничтожают вредных насекомых.

– Каких птиц вы знаете?

– Ворон, воробьев, синиц...

– Хорошо. А сегодня мы с вами будем делать не простую, а сказочную птицу.

После этого начинается рассматривание образцов, анализ приемов работы и т. д. Беседа о приметах весны и о пользе птиц не имеет ко всему последующему течению урока никакого отношения. Фактически она не имеет и никакого смысла на этом уроке. Однако главный вред подобных приемов даже не в этом, а в том, что дети постепенно привыкают к таким «воспитательным» штампам и перестают их воспринимать. Впоследствии они и сами привыкнут повторять заученные фразы о «пользе природы», не откликаясь на них сердцем.

Необходимы принципиально новые пути, которые позволили бы формировать у учеников внимательное, вдумчивое, заинтересованное отношение к природе. Нужно определить, какой конкретно вклад в это может внести тот или иной учебный предмет. Что в этом смысле могут взять на себя уроки практического труда и не под силу другой дисциплине? Попытаемся это определить.

Связь уроков практического труда с изучением природы обусловлена их специфическим содержанием – конструированием предметной среды. Гармоничная рукотворная среда не может не быть в гармонии с природой. Таким образом, в системе дизайнерского образования воспитательное воздействие природы может быть использовано как естественный фактор. Трудность, однако, заключается в

том, чтобы грамотно включить изучение мира природы в собственное содержание уроков технологии, не нарушив логики предмета.

Из огромного множества всех возможных вопросов о природе на уроках труда имеет смысл рассматривать то, что реально можно применить (и более детально изучать) при изготовлении предметного мира:

а) конструкции природных объектов (конструктивные идеи, которые подсказывает природа);

б) образы природы (уникальность, красота и гармоничность природных форм).

## 2

## **УНИВЕРСАЛЬНЫЕ «КОНСТРУКТОРСКИЕ И ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ИДЕИ ПРИРОДЫ» И ИХ ИЗУЧЕНИЕ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ**

В параграфе о законах и правилах дизайна мы уже частично коснулись этого вопроса, отметив, что наиболее совершенные природные конструкции являются и наиболее красивыми. Именно эту закономерность стремятся воплощать и дизайнеры в своих творениях, однако природой найдены, в сущности, оптимальные пути для решения возникающих у человека технических проблем, и нам есть чему у нее поучиться.

Рассмотрим более обстоятельно некоторые «дизайнерские» идеи, предлагаемые природой, которые мы можем положить в основу разработки содержания уроков труда.

### **1. ОПТИМАЛЬНАЯ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ КОНСТРУКЦИЙ, ПРИСПОСОБЛЯЕМОСТЬ К УСЛОВИЯМ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ**

Современные ученые предъявляют нам все больше фактов, свидетельствующих о том, что природа является гениальным конструктором. Со времен Дарвина биологи были твердо убеждены в том, что она работает беспланоно и неосмысленно, поскольку не преследует никакой цели на пути создания той или иной конструкции. Наиболее распространенная трактовка его теории естественного отбора состоит в том, что природа без какого-либо плана и разума создает великое разнообразие видов и форм, но выживают из них только те, которые по воле случая приспособились к внешним условиям. Но сегодня становится ясно, что подобное убеждение все-таки является заблуждением. «Разве авиаконструкторы не работают по тому же принципу

эволюционного развития, когда с целью найти наиболее приемлемую форму самолета они испытывают в аэродинамической трубе большое число моделей, конструкция которых определена опытно-статистическим путем? Разве нельзя назвать процессом "естественного отбора" те десятки тысяч вычислительных операций, которые физик-ядерщик производит на быстродействующих ЭВМ только для того, чтобы выяснить, какие конструкционные материалы, или какая их комбинация, или, наконец, какая их внутренняя структура наиболее пригодна для строительства атомного реактора? Иными словами, и инженеры не стремятся к созданию раз и навсегда застывших конструкций, то есть не следуют по пути конструктивной приспособляемости, а придерживаются принципа отбора. Но никто при этом не приходит к мысли, что работает неосмысленно и беспланово»<sup>39</sup>.

Современная научная позиция предписывает человеку даже не просто учитывать окружающую среду как внешний фактор, а именно учиться у растений и животных, если мы хотим выжить. Очевидно, нам вообще следует готовить будущих конструкторов на принципиально новых философских основах. Как эволюция в природе приводит к появлению приспособившихся форм, так и будущие инженерные разработки должны быть конструированием по принципу «эволюционирования»: «... когда мы будем создавать те или иные конструкции, нам следует учитывать два ограничения, присущие эволюционному пути развития: конструирование должно осуществляться при наличии обратных связей с окружающей средой и оно не должно опережать темпов взаимоприспособляемости природы и человека»<sup>40</sup>.

В природе мы действительно обнаруживаем удивительные механизмы приспособляемости и целесообразности, которые издавна служат образцом и используются в инженерных конструкциях. Безусловно, особый образовательный смысл заключается в том, чтобы обращать на эти факты внимание детей, приучать их вдумчиво и внимательно исследовать природные идеи. Это позволит создать особую установку сознания, в соответствии с которой человек в дальнейшем сможет отбирать необходимую информацию самостоятельно.

## 2. ОРГАНИЗОВАННОСТЬ, СТРОЙНОСТЬ, ПОРЯДОК

В результате многочисленных исследований и наблюдений человечество сегодня располагает разнообразными и неопровержимыми

---

<sup>39</sup> Патури Ф. Растения – гениальные инженеры природы. – М., 1982. – С. 7.

<sup>40</sup> Там же. – С. 9.

данными о гармоничном устройстве мироздания, где в каждой частности выявляются всеобщие законы. Известный французский математик А. Пуанкаре называл универсальную гармонию мира единственной настоящей объективной реальностью и источником всякой красоты. Человечество постепенно пришло к мысли о том, что красота имеет какие-то объективные законы и измерения и что они изначально присущи природе. Все те принципы, по которым мы пытаемся строить свой мир, те мерки, которые мы прикладываем к человеческим творениям, мы, в сущности, также берем из действительности. Например, известно, что Пифагор и его ученики пытались с помощью математики отразить существующие в природе гармонические взаимосвязи. «Дело обстоит так: существуют числа, благодаря которым гармония звуков пленяет слух, эти же числа преисполняют и глаза, и дух чудесным наслаждением»<sup>41</sup>.

Пифагор первым в Европе выразил числом гармоническое деление отрезка (которое, по-видимому, еще раньше было известно древним египтянам и вавилонянам), названное впоследствии Леонардо да Винчи «золотым сечением». Математически оно выражается как отношение  $a : b = (a + b) : a$  и считается идеальным выражением пропорциональности. Всякую фигуру с указанным соотношением величин человеческий глаз воспринимает как гармоничную и красивую. Например, хорошо известны многочисленные опыты, когда испытуемым предлагали из нескольких прямоугольников выбрать тот, который им кажется наиболее красивым, пропорциональным. Как правило, выбор падал именно на фигуру, пропорции которой отвечали «золотому сечению».

Но оказывается, что в природе такое соотношение можно наблюдать практически повсюду: в расположении листьев на стебле, чешуек в шишке, семян или цветков в соцветии – везде природа применяет один и тот же «архитектурный принцип», который сообщает ее постройкам удивительное изящество. В математике известен так называемый ряд Фибоначчи, где каждое последующее число является суммой двух предыдущих (1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, ...); соотношения соседних чисел в этом ряду близки к золотому сечению, и многие объекты природы отражают их в своем устройстве. Например, если поставить заостренную палочку в центр корзинки подсолнуха и повести ее к краю, то она пойдет не как попало, а по кривой линии (спирали); таких спиралей будет несколько, одни из них идут по часовой стрелке, другие – против. Количество линий в разных подсолнухах будет различ-

---

<sup>41</sup> Альберти Л. Б. Десять книг о зодчестве. – М., 1935. – С. 321.



ным (в маленьких их меньше, в больших больше), но их соотношение всегда одинаково: скажем, если по часовой стрелке будет 21 линия, то против часовой – обязательно 13; если по часовой 34, то против часовой – 21, и т. д. Золотая пропорция выдерживается с идеальной точностью! Та же закономерность наблюдается в расположении чешуек в шишках, скоплениях колючек у кактуса и проч.



Рис. 26

В природных объектах можно встретить и целый ряд других принципов организации элементов, однако общая идея заключается в следующем: *природой во всем предусмотрен очень точный порядок; его можно проверять с помощью математических расчетов, а внешне он воспринимается как особая гармония и красота.* Ученые обращают наше внимание на то, что этот порядок в действительности представляет собой высшую целесообразность. Это значит, что основной принцип дизайна, к необходимости которого человек в конце концов подошел, изначально присущ всем природным объектам! Таким образом, современное дизайнерское образование вплотную приблизилось к необходимости тщательного изучения конструктивных идей природы.

Работая с природными материалами на уроках труда, а также создавая образы по аналогии с образцами природы (цветы, колосья, рыбки с чешуйками и проч.), мы имеем возможность наблюдать их гармоничное устройство, упорядоченное расположение элементов. Массу доступных и убедительных примеров мы можем также привести детям в подтверждение удивительной *целесообразности* природных конструкций: это и обтекаемая форма, позволяющая снизить сопротивление среды при движении, и упорядоченное расположение каждого зернышка в хлебном колоске, и многое другое.

Включая понемногу в содержание отдельных уроков соответствующую информацию, мы тем самым формируем у учащихся установку на внимательное и вдумчивое отношение к природе как источнику оптимальных дизайнерских идей.

### 3. СИММЕТРИЯ И АСИММЕТРИЯ

Много полезного и продуктивного в творческом отношении школьники могут почерпнуть из наблюдений за таким удивительным явлением, распространенным в природных конструкциях, как *симметрия*. С самых древних времен ее почитали эквивалентом уравновешенности и гармонии. Посредством симметрии «человек на протяжении веков пытался постичь и создать порядок, красоту и совершенство»<sup>42</sup>. По мнению ученых, симметрия в природе – это проявление стремления материи к устойчивости. За видимой симметрией внешних форм лежит невидимая внутренняя симметрия построения. Действительно, симметричные формы наиболее устойчивы к разного рода воздействиям. В то же время слишком структурно устойчивые системы сопротивляются инновациям, а абсолютно симметричные формы производят впечатление искусственности и безжизненности. Строго говоря, в природе соблюдается какой-то таинственный баланс симметрии и асимметрии. Л. Пастер, например, считал, что именно асимметрия отличает живое от искусственно организованного, неживого, поэтому «стоит узнать способ, которым природа ввела асимметрию в органические соединения – и до разгадки тайны жизни останется один шаг»<sup>43</sup>.

Симметрия и асимметрия широко применимы в технике, искусстве, архитектуре как средства, помогающие создать гармоничные и динамичные произведения.

Поскольку в дизайнерской деятельности симметрия и асимметрия используются целенаправленно, отражая наши представления о гармонии, имеет смысл рассмотреть их с учениками более обстоятельно. В заданиях на разработку конструкций, создание композиций дети постепенно осмысливают это удивительное явление и разумом, и чувством. Симметрия и асимметрия встречаются в действительности на каждом шагу; учитель без труда найдет примеры, которые будут интересны и понятны школьникам и которые помогут заинтересовать их тайнами природы.

### 4. РИТМ И ДРУГИЕ ИДЕИ В КОНСТРУКЦИЯХ И ОБРАЗАХ ПРИРОДЫ

Не менее универсальным и удивительным природным явлением можно считать ритм. Он характерен для всех форм жизни во Вселенной. Ученые считают, что ритм является тем инструментом, который

---

<sup>42</sup> Вейль Г. Симметрия. – М., 1968. – С. 37.

<sup>43</sup> Цит. по кн.: Левитин К. Геометрическая рапсодия. – М., 1976. – С. 74.

обеспечивает постоянство и устойчивость природных объектов в их движении и развитии. Поскольку всем основным функциям организма свойственна ритмичность, становится понятно, почему ритмы окружающей среды (зрительные, звуковые, магнитные и проч.) могут оказывать на человека столь сильное влияние. «Опыты позволили установить, что даже простые удары метронома, отбивающего определенный ритм, способны вызвать замедление пульса и вместе с ним состояние удовольствия или, напротив, убыстрение пульса и соответственно ощущение усталости и неудовольствия»<sup>44</sup>. В разработке предметной среды, в любом художественно организованном изделии ритм, наряду с симметрией, выступает как фактор формообразования, поэтому важно, чтобы школьники также могли его сознательно использовать в своих работах. Наиболее наглядно ритм представлен в различных орнаментах, и дети выполняют их в самых разных техниках и с использованием разных материалов. Кроме того, мы учим пользоваться ритмом как особым средством художественной выразительности в декоративно-художественных работах, в декоре изделий.

В природе существует и множество иных, более частных способов, с помощью которых она представляет собой упорядоченное и организованное единое целое. Интересные и замечательные примеры этого есть в самых разных областях науки. В данном случае мы не ставим перед собой специальной задачи изучить их или хотя бы систематизировать; наша цель состоит в другом: обратить внимание на то, что при создании рукотворного мира, для того чтобы он был действительно удобным и уютным, человек обязательно должен считаться с нерукотворным миром.

По отношению к проблемам образования и воспитания и, в частности, к определению содержания уроков технологии все, о чем здесь говорится, сегодня особенно важно. Как уже отмечалось, если данные нам от природы эталоны не осмысливаются и не учитываются, если мы по своему произволу заменяем их другими эталонами, природные чувства (красоты, целесообразности) постепенно утрачиваются. И они могут быть утрачены настолько, что творения человека, создаваемые по меркам, противоречащим природе, начинают разрушать его самого. Пока далеко не все выяснено относительно влияния многих современных произведений музыки, живописи, архитектуры, театра, моды и проч. на психику и другие сферы личности, однако вопросы и сомнения возникают сами собой. Сегодня уже нельзя считать, что есть виды деятельности, в которых человек волен рас-

---

<sup>44</sup> Лисицын Ю. П., Жилиева Е. П. Союз медицины и искусства. – М., 1985. – С. 102.

поряжаться абсолютно свободно и решать, что лучше, а что хуже. Вслед за древними мы вынуждены признать, что существуют такие всеобщие законы, которым должны подчиняться все творения и действия человека – будь то музыка, танец, живопись или постройка жилища, создание одежды, лечение больного и проч. Эти законы, помимо всего прочего, видимо, не лишены и нравственного смысла. Во всяком случае стоит задуматься о связи нахлынувших на человечество чудовищных болезней, наркомании, неестественных сдвигов в сексуальной ориентации и т. п. с усиленно навязываемыми нам морально-эстетическими эталонами, которые, если к ним внимательно присмотреться, поражают именно своей оторванностью от природных форм гармонии.

Если мы научим школьников хотя бы всматриваться в формы и конструкции природы и по мере возможности использовать ее «идеи» в своей деятельности, то, возможно, в будущем сможем избежать нависшей над нами экологической катастрофы. Учебный предмет, который непосредственно нацелен на дизайнерское образование детей, может сыграть существенную роль в формировании у них правильной установки по отношению к использованию законов природы в рукотворной среде.

Важность и необходимость подобной информации в становлении мировоззрения человека сегодня вряд ли можно подвергать сомнению. Именно поэтому мы включили в учебники соответствующую систему сведений о природе–конструкторе и художнике в рамки общей проблемы «природа – человек – предметная среда».

---

## **ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ПО ТЕМЕ**

---

1. Отберите из любого учебника или учебного пособия по технологии 1–2 примера занятий, позволяющих формировать у детей внимательное отношение к формам или конструкциям природных объектов.

2. Подберите материал об интересных фактах, отражающих какие-либо конструкторские или художественные идеи природы, с которыми можно было бы познакомить младших школьников.

3. Подберите к урокам или внеклассным занятиям наглядные материалы (репродукции или оригиналы), демонстрирующие интересные идеи использования природных материалов в декоративно-художественных композициях.

## § 5 ОЗНАКОМЛЕНИЕ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С НАРОДНОЙ КУЛЬТУРОЙ В СИСТЕМЕ ДИЗАЙНОБРАЗОВАНИЯ

### 1 НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ИЗУЧЕНИЮ НАРОДНОЙ КУЛЬТУРЫ В ПРАКТИКЕ ОБРАЗОВАНИЯ

В современной школе, как известно, изучение основ народной культуры происходит в рамках разных учебных дисциплин и на разных образовательных ступенях. В той или иной степени эти проблемы включены в курсы литературы, истории, изобразительного искусства, музыки, трудового обучения; разработаны и внедряются в школьную практику специальные курсы народоведения. Вместе с тем анализ существующего опыта позволяет сделать вывод, что очень часто народная культура сводится к фольклору, а народная эстетика представлена наиболее известными ремеслами, которые в их настоящем виде являются больше сувенирными, чем народными произведениями. Сегодня не только младшие школьники, но и дошкольники знакомы с хохломской и гжельской посудой, жостовскими подносами, дымковской и филимоновской игрушкой, семеновскими матрешками, городецкими досками и проч. В методических пособиях для учителя и воспитателя именно они представляют раздел народного искусства. Разумеется, хорошо, что наши дети знают об этих ремеслах, умеют их различать. Однако хотелось бы заметить, что к этому нельзя свести сложную и глубокую проблему народной культуры. Более того, возможно, что на уроках рисования или лепки изделий по мотивам сувенирных ремесел не следует утверждать детей в мысли, что они таким образом «учатся у народных мастеров». Эти виды работы и сами по себе имеют много хорошего и полезного для ребенка: здесь можно развивать сенсорный опыт, знакомить с основами композиции и цветоведения и т. д. Но народную культуру следует все-таки представлять по-другому, начиная с того, что в ней является самым главным. С чего же именно? Для того чтобы ответить на этот вопрос, учителю, прежде всего, нужно самому хорошо в нем разобраться.

В научных источниках определено: *основа любой народной культуры – мировоззрение народа, его представления об устройстве ми-*

*роздания*. Всякая национальная эстетика, включая любые конкретные художественные произведения, отражает прежде всего именно эти представления, и ее изучение не может быть сведено лишь к поверхностному анализу декоративно-художественных приемов, которые применяются в тех или иных художественных ремеслах отдельных народов. А именно это мы и делаем, когда ограничиваемся изучением того, какие приемы выполнения орнамента характерны, скажем, для дымковской игрушки, какие – для гжельской посуды и проч. Смысл существования народного искусства за всеми этими конкретными деталями ускользает, остается непонятным. Между тем понимание этого важнее всего; если оно будет правильно сформировано, все необходимые частные подробности о конкретных художественных ремеслах ученики в дальнейшем с успехом смогут самостоятельно находить в доступных литературных источниках. Но нужно выработать у них правильные ориентиры, поскольку информация по данной проблеме бывает разного качества.

## 2

## ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ НАРОДНОГО ИСКУССТВА

Очень часто в популярной литературе можно встретить рассуждения такого типа, что само существование народного искусства объясняется обязательным стремлением народа к украшению жизни. Это якобы и побуждало его украшать избу резьбой, одежду – вышивкой, ложку или прялку – росписью и т. д. При всей привлекательности подобных суждений приходится все-таки констатировать, что они являются не совсем верными. Действительно, стремление к красоте, чувство прекрасного хорошо заметны в любом сколько-нибудь значительном произведении народного искусства, и каждое из них можно анализировать с точки зрения декоративно-художественных требований (выразительность цветовых сочетаний, уравновешенность композиции, красота пластики и проч.). Однако первопричиной их возникновения является отнюдь не украшение вещей, а стремление придать им магическую, защитную функцию.

Важно заметить, что народное искусство никогда не существовало само по себе (наподобие художественных произведений, какие собраны в выставочных залах). Как отмечает В. И. Белов, оно всегда было привязано к повседневной жизни, поэтому «разделение народной эстетики на трудовую, бытовую и фольклорную никогда и ни у

кого не минует холодной условности»<sup>45</sup>. «Народное искусство трудно выделить из единого целого крестьянской жизни, из всего ее уклада. Оно очень прочно переплеталось с трудовыми, бытовыми и религиозными явлениями»<sup>46</sup>. Каждая вещь, по-видимому, помимо своей основной функции выполняла и роль оберега, притягивая защитные силы добра и отгоняя все темное, враждебное, злое. Для этого ее следовало соответствующим образом подготовить – сообщить ей необходимую силу. Такая сила могла быть придана особым словом (заговором, приговором) или другим знаком: рисунком, жестом и проч., а чаще всего – их сочетанием. Именно отсюда берут начало народный орнамент, танец и словесные виды фольклора. Они всегда традиционны и подчиняются строгим канонам у любого народа.

Эти традиции, безусловно, восходят к очень далекому прошлому (если говорить о русском искусстве, то его истоки лежат в древнейших дохристианских культурах, которые затем причудливо смешались с христианскими обрядами), но именно они в течение веков и тысячелетий позволяли поддерживать *знаковую систему вещей* и народного искусства в целом.

Наличие традиций в народной культуре, искусстве, бытовом укладе следует отметить как особо важный для учебно-воспитательного процесса факт. Само существование традиций свидетельствует о том, что создание вещей и их украшение не было делом конкретного мастера. Не в том смысле, что любую вещь мог сделать любой человек – нет, разумеется, выделение отдельных ремесел исторически у каждого народа произошло в свое время, и в каждом ремесле издавна существовали особо искусные мастера; тем не менее создание вещей и вся система декоративно-прикладной деятельности в конце концов определялась не личными вкусовыми предпочтениями мастера, а более важными (философско-мировоззренческими) требованиями, которым он должен был подчиняться. Следовательно, подчинение мастера традиционным требованиям можно расценивать как проявление его уважительного отношения к культуре своих предков и свидетельство его собственной высокой культуры.

Значение традиций заключается еще и в том, что они позволяли создавать наиболее совершенные вещи, поскольку с течением времени все неверное, неразумное, нерациональное постепенно отмирало, а оставалось и передавалось из поколения в поколение наиболее целесообразное.

---

<sup>45</sup> Белов В. И. Лад: Очерки о народной эстетике. – М., 1989. – С. 263.

<sup>46</sup> Там же. – С. 282.

### 3 ЗНАКОВАЯ СИСТЕМА НАРОДНОГО ИСКУССТВА КАК ВЫРАЖЕНИЕ ЕГО СМЫСЛА

Традиционно выполненные вышивки, украшения на ювелирных изделиях, роспись глиняных игрушек и другое могут дать нам очень важную информацию о знаниях и представлениях людей, живших в глубокой древности. Например, описывая глиняный кувшин из Черняховского клада (IV век), М. В. Василенко отмечает: «Здесь перекрещенные квадратики, ромбы, волнистые полосы, полукружия, треугольники, геометризованные розетки, знаки, похожие на серпы. Все они превращены в роскошный узорный пояс на кувшине и кажутся изящным ожерельем. По мнению Б. А. Рыбакова, эти знаки обозначали двенадцать месяцев, были символами воды, огня, грома, растений и отражали языческие праздники и моления об урожае»<sup>47</sup>. Надо полагать, что в те времена, в которые зарождалась и развивалась народная культура, человек вообще едва ли рискнул бы пользоваться неукрашенным (т. е. незащищенным, энергетически незаряженным) предметом. Во всяком случае нельзя не отметить того факта, что в многочисленных раскопках археологов по всему земному шару не обнаружено ни одного бытового предмета, вообще лишенного орнамента. Самые древние из найденных орудий, даже рукоятки грубых каменных скребков и примитивно обработанные горшки более или менее декорированы. Если попытаться представить, каким колоссальным трудом все это достигалось и каких требовало затрат времени, невольно возникает мысль, что все эти украшения вовсе не были просто украшениями. Характерно, что в более поздние времена, с развитием технологий, и сами предметы, и их декор становятся все более совершенными, но при этом иногда поражают такие факты: время, затрачиваемое на отделку изделия, бывает несопоставимо большим, чем время на его изготовление. Скажем, выткавать полотно и сшить рубаху, конечно, непросто; однако украшать ее вышивкой зачастую приходилось гораздо дольше.

Очень показательным в проблеме народной эстетики является факт использования таких украшений, как всевозможные ожерелья, подвески, пряжки, браслеты, серьги и т. п. Эти вещи вообще лишены сколько-нибудь заметной «полезной» функции. Вместе с тем на

---

<sup>47</sup> Василенко М. В. Русское прикладное искусство. – М., 1977. – С. 60–61.



их изготовление, как правило, затрачивались значительные силы и средства. Причем украшения, по-видимому, сопровождали человека с древнейших времен и были обязательной принадлежностью не столько праздничной, но именно повседневной жизни. Их находят при раскопках и самых древних человеческих стоянок, и более поздних поселений, в самых разных географических точках. И это вновь вызывает прежнюю мысль: едва ли люди по всему земному шару и во все исторические периоды могли так упорно тратить время и средства на пустое и бесполезное дело; украшения в их жизни, безусловно, носили охранительный характер и были магическими. Именно этим обусловлен знаковый строй любого национального орнамента и всех составляющих его элементов.

#### **4 СИМВОЛ В НАРОДНОМ ИСКУССТВЕ КАК ОТРАЖЕНИЕ ЗНАНИЙ ОБ УСТРОЙСТВЕ МИРОЗДАНИЯ**

Чтобы украшение (отдельно взятое или на бытовых предметах) могло выполнять свою магическую функцию, в него включались определенные символы, олицетворяющие те или иные космические силы. Символы создавались по каким-то сложным системам, образуя определенный узор. Что касается их внешней красоты, то она является, если можно так выразиться, отражением гармонии внутреннего содержания, заимствованного по существу у природы. Расшифровка этих древнейших знаков позволяет утверждать, что человеку издавна были открыты многие секреты устройства мироздания; во всяком случае древний хлебопашец или охотник, по-видимому, прекрасно понимал, что жизнь на Земле зависит не только от сугубо земных сил, а определяется сложнейшими вселенскими связями. Кроме того, следует обратить внимание на тот факт, что сходные представления о строении мира отмечаются практически у всех народов архаических обществ, живших на разных континентах и лишенных возможности заимствования культур; «об этом свидетельствуют многие “сквозные” символы, общие для разных культур и народов. Таковы, например, символы “мирового дерева”, трехуровневого строения мира, общие для самых отдаленных друг от друга культур»<sup>48</sup>.

По этому поводу многие ученые высказывают такое предположение: единство символического отражения мира у разных народов

---

<sup>48</sup> Самохвалова В. И. Красота против энтропии. – М., 1987. – С. 25.

не случайно, а свидетельствует как об общности путей человеческого познания (его единстве), так и о единстве самого познаваемого мира. По мнению П. А. Флоренского, символ всегда прочно связан с символизируемым явлением и строится по определенным законам, а не создается произвольно. «Вопреки видимому многообразию, мифологические картины мира разных народов часто удивительно сходны», – пишет исследователь мифов о Вселенной В. В. Евсюков<sup>49</sup>. Вероятно, все это, действительно, свидетельствует о едином способе отражения единого мира.

Очень многие символы, которые составляют декор на предметах, как уже говорилось, отмечены в культуре разных народов. Прежде всего, это знаки Солнца, воды, Земли, хлебных зерен, женские фигуры (Рис. 27).

Несомненно, одним из самых распространенных и важных символов является Солнце, значение которого для жизни на Земле, по-видимому, сходным образом оценивалось самыми разными народами. При всем многообразии принятых для него обозначений они тем не менее отличаются определенным знаковым единством: как правило, это круг, крест и их различные сочетания; распространенным знаком Солнца является также свастика.



Знаки Солнца



Знаки Земли

Знаки воды и хлебных колосьев

Рис. 27

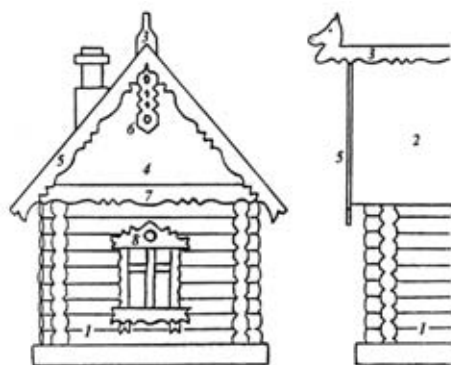
В настоящее время далеко не все изучено относительно возникновения этих символов в человеческой культуре, но многое из того, что исследователям удалось узнать и расшифровать, просто поразительно и наводит на мысль о какой-то неведомой нам ныне глубине

<sup>49</sup> Евсюков В. В. Мифы о Вселенной. – Новосибирск, 1988. – С. 5.

познаний архаического человека. Так, например, отдельные современные ученые указывают на то, что свастика является графическим изображением направления векторного движения солнечного ветра. А не так давно было сделано поразительное открытие: на срезе бивня мамонта всегда можно увидеть естественный рисунок, напоминающий свастику. Вероятно, как и в прочих явлениях природы, тут зашифрована одна из ее закономерностей, имеющих общекосмический смысл. И по всей видимости, древним людям об этом было что-то известно. Считается, что слово «свастика» произошло от санскритского «свастя» – свет, а существование этого символа в культуре народов, географически очень удаленных друг от друга, еще раз свидетельствует об общности культур и единстве мира.

Согласно представлениям древних, мир существует благодаря взаимодействию трех основных уровней: верхнего (небесного), среднего (земного) и нижнего (подземного, подводного). Эти представления находили свое символическое выражение в общем устройстве быта и в отдельных вещах. Например, в конструкции русской избы три обозначенных яруса выделяются очень четко, причем каждому из них соответствует своя символика. Дом в целом как бы уподобляется человеческому лицу. Средний ярус – клеть – предназначался непосредственно для обитания человека. На ней находятся окна; этимология этого слова символична: оно образовано от слова «око». На окнах – узорные *наличники* (на «лице»). Верхняя часть – крыша – отделяется от средней с лицевой стороны специальной доской с вырезным узором. Это так называемая лобовая доска; а часть передней стены между клетью и скатами крыши – *чело* (т. е. лоб). Часто именно на нем располагались специальные деревянные рельефы – круги или полукруги с расходящимися от центра лучами, которые представляют собой символы Солнца – знаки небесной сферы. Хорошо известны также и деревянные коньки на крышах русских изб; они являются знаками, символизирующими небесный огонь. Таким образом, верхняя часть дома – крыша – связывается в представлении человека уже с небесными силами. Его нижняя часть – подклеть – располагается под полом и является вместилищем подземных духов, которые, наряду с земными и небесными силами, играли свою роль в охране жилища, в поддержании жизни и здоровья людей и домашнего скота. Значима была не столько каждая сила по отдельности, сколько их единство. Именно поэтому те же три яруса выдерживались и в оформлении окон наличниками. На верхнем наличнике обычно располагались специальные небесные знаки; это могли быть изображения (разумеется,

стилизованные) птиц или «полусолнца». По бокам окна украшались, например, изображениями «древа жизни», а снизу часто можно было встретить символических русалок (или берегинь), фантастических драконов и прочих подземно-подводных жителей.



Символическое строение избы:  
 1 – сруб (клеть), 2 – крыша, 3 – конек, 4 – чело, 5 – причелина,  
 6 – полотенце, 7 – лобовая доска



Символы солнца в верхней части наличников



Дракон и берегиня – символы подземного яруса



Деревянный конек и резное полотенце с символами Солнца

Рис. 28

В более поздние времена эти каноны соблюдаются уже не так строго, и узоры наличников играют преимущественно декоративную роль.

Три яруса можно также выделить в оформлении костюма; особенно красноречиво и убедительно в этом смысле выглядит русский женский праздничный наряд. Его верхняя часть – головной убор – символизирует небесную сферу. Часто это отражалось даже в названиях уборов: например, слово «кокошник» происходит от «кокошь» (курица, т. е. птица); в некоторых местностях носили головной убор под названием «сорока» (т. е. опять же птица). В формах корон и кокошников можно было без труда угадать образ полусолнца или полумесяца, часто с лучами. Обычно такие уборы богато украшались золотой или серебряной вышивкой, драгоценными камнями, бисером и сверкали, подобно небесному светилу. Вышивка и украшения складывались в специальные узоры, составленные также из «небесных» знаков: стилизованных птиц, символов Солнца и проч. Одежда щедро отделялась вышивкой, в которой по традиции на строго определенных местах располагались соответствующие знаки; в самом низу, по подолу обычно шли элементы, символизирующие Землю, чаще всего знаки распаханного поля (ромбы и точки). В следующем ряду могло быть изображение древа жизни или женская фигура – богиня плодородия – обычно с воздетыми к небу руками; по бокам их располагались изображения птиц или магических животных.

Одежда дополнялась специальными украшениями, которые тоже выполнялись по строгим канонам и располагались на своих местах. С головного убора, словно потоки небесного дождя, струятся длинные нити подвесок. Они соединяют небо и землю. Ритмично чередуются ряды ожерелья – словно уже сошедшие с небес на землю потоки. Ритм, который обязательно используется в декоре, сам по себе обладает защитной силой.

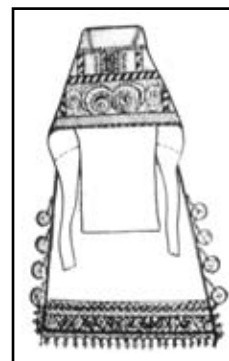
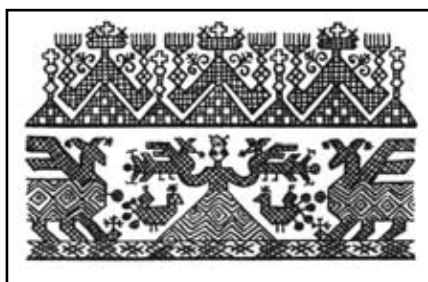


Рис. 29

Не случайным был и выбор цветовых сочетаний. Чаще всего исполнялась красная вышивка по белому полю; при этом красный цвет символизировал мужское начало, а белый – женское. В народном представлении любовь и брак, последующая семейная жизнь были также связаны с образами огня и земли, а муж и жена их олицетворяли. «Белый цвет в древности понимался как "сияющий белизной" и сравнивался со светом, но не отраженным, а излучаемым изнутри, то есть обозначал светоносность предмета. Одним из его символов была льняная холстина с ровной серебристой поверхностью... В народной поэзии ткань эта сближалась с ровной, нетронутой землей и с порой девичества. Вспаханное же поле, как и сшитая из холстины рубашка, были лирическим образом женщины... Красный, "жаркий" цвет символизировал не только солнце, но и небесный огонь... Изображенное на переднике "бабы" огненно-красное солнце словно согревает распаханное поле с зернами яровых посевов...»<sup>50</sup>.

Женщина как символ плодородия – также один из значительных мотивов в искусстве самых разных народов. Стилизованные женские фигуры могут быть зашифрованы в вышивках, росписях, резьбе и проч.; из глубокой древности дошли до нас также многочисленные и разнообразные скульптурки, безусловно, магического назначения. В русской культуре они представлены глиняными «бабами», расписанными в строгом соответствии с традицией: на привычных местах располагаются знаки Солнца (круги, кресты), засеянного поля; может быть изображено и древо жизни. «Слепленная из глины баба с воздетыми к небу руками и сидящими в них птицами (такие встречаются часто и в местной вышивке) символизирует моление "матери сырой земли" о вешних лучах солнца, о свете и тепле, так необходимых для ее плодородия»<sup>51</sup>.



Рис. 30

<sup>50</sup> Дурасов Г. П. Каргопольская глиняная игрушка. – Л., 1986. – С. 119 –120.

<sup>51</sup> Там же.

Синкретизм – иначе слитность, нерасчлененность – самое основное в народном искусстве. Как уже сказано, само по себе оно вообще не существует, а органично вплетается в жизненную канву человека. Поскольку жизнь хлебопашца подчинялась строгому порядку, искусство по-своему ее оформляло.

«Порядок крестьянской жизни в русской деревне определялся годичным кругом сельскохозяйственных работ. Каждый его период, в зависимости от времени года, был расписан с точностью до дня. В определенную пору начинали пахать землю и сеять, косить траву и жать хлеб, отмечали те или иные земледельческие праздники и совершали связанные с ними обряды. Они по своей полноте не везде были одинаковы, но едины по сути и отражали цельное мировоззрение народа-земледельца.

К ряду праздников специально делали из теста или соломы, дерева или глины фигурки людей, птиц и животных. Так, на Рождество (7 января), когда по народным поверьям нарождается молодое солнце, пекли в Архангельске ароматные и вкусные пряники – "козули", украшали их разноцветной глазурью: кругами, крестами и звездами... Изображали "козули" коров и коней, оленей, барашков и козлов. А делали их для того, чтобы и в новом году водилась в доме скотинка и давала приплод»<sup>52</sup>.

В течение года разнообразные сельскохозяйственные праздники ритмично чередовались. Многочисленными исследователями сегодня накоплен уже значительный материал по данной проблеме, в том числе по обрядам, характерным для отдельных местностей. Как бы они ни различались в деталях, есть целый ряд существенных признаков, которые являются общими и главными. Во-первых, каждый такой праздник был очень строго вписан в общий круг жизни, имел в ней свое место. Время праздника никогда не определялось произвольно и не зависело от каких-то случайных причин. По сути все они были специфическими магическими обрядами и тесно связывались с ритмом крестьянских работ.

«Так на протяжении года мы видим развитие важнейшей обрядовой темы, слитой с образами животворящих сил "матери сырой земли"

---

<sup>52</sup> Дурасов Г. П. Каргопольская глиняная игрушка. – Л., 1986. – С. 108–109.

и солнца. Тема эта красной нитью проходит не только в календарных земледельческих обрядах, но и в связанных когда-то с ними вышивке, узорном ткачестве и глиняной игрушке»<sup>53</sup>. Добавим, что обряды обычно расписывались как сложное театрализованное действие, в которое включались ритуальные движения (в частности, танцы), музыка, слово. Однако их настоящий синкретизм заключается не только в этом, а главным образом – в единстве материального и идеального. Любой обряд в народной культуре – это мольба, призыв, защита и проч.; вся материальная часть (изображенные или произнесенные символы) призваны были выразить и усилить их. Именно поэтому в любой национальной культуре каждая вещь возникала и использовалась на своем месте и в свое время. Это относится и к вещам, лишенным ярко выраженного утилитарного смысла: например, к глиняным игрушкам, деревянным птичкам и проч. «Изготовление и продажа игрушек в Каргополье еще в середине – конце XIX века были приурочены именно к предвесенней поре, как раз к кануну грядущего земледельческого года и, как следует полагать, они тесно связаны с обрядами зимне-весеннего цикла»<sup>54</sup>. Следовательно, игрушки изготавливались вовсе не для забавы и не для абстрактной «красоты»; они не были в интерьере избы чем-то вроде малой бытовой скульптуры, а наоборот, обычно хранились весь год где-нибудь в недоступном месте до своего дня. Г. П. Дурасов приводит интересный пример: «По словам крестьянки из Дмитровского края, в их семье из рода в род передавалось глиняное изображение стукан-масленицы. В течение всей зимы этот стукан хранился у прабабки в сундуке и только на масленичной неделе вынимался и ставился на лавку... Старухи говорили молодым: "Молись ему"»<sup>55</sup>.

Таким образом, все это красноречиво свидетельствует о том, что в народной культуре отражалось очень четкое понимание действительного единства мироздания: единства слова, мысли и действия. Интересно, что с позиции современного знания правильность такого мышления все больше и больше подтверждается. В частности, открываются не известные ранее виды природных энергий. Скажем, биологическую энергию и энергию мысли наши предки безусловно использовали в своих обрядах (например, когда они не просто встречали, а зазывали весну). Ныне все большее число ученых стараются обратить наше внимание на то, что информационное пространство

---

<sup>53</sup> Дурасов Г. П. – Каргопольская глиняная игрушка. – Л., 1986. – С. 112.

<sup>54</sup> Там же – С. 127.

<sup>55</sup> Там же.



Вселенной едино: все, что мы мыслим, произносим, делаем, никуда не исчезает, не уничтожается, а как раз и составляет это поле и в конце концов определяет нашу жизнь. За последние десятилетия исследователями накоплен достаточно обширный и убедительный материал, который подтверждает, что национальные культуры самых разных народов Земли имеют в сущности больше общего, чем различного. Во всяком случае все внешние различия являются вторичными; они продиктованы особенностями природных условий и проч. Но философское, мировоззренческое начало есть стержень и смысл всякой народной культуры.

Рассмотренные выше вопросы о сущности дизайна, о природе как источнике инженерно-художественных идей и о народной эстетике позволяют заметить, что они тоже обладают определенным единством. Оно выражается в следующем:

1. Человечеством в ходе исторического развития были выработаны сложные знания об устройстве мироздания. Эти знания и соответствующие им способы деятельности позволяли народу создавать предметную среду в гармонии с окружающей природой, с учетом ее законов и разнообразных сил. По мере развития «технического прогресса» гармония постепенно утрачивалась.

2. В общем ходе человеческого существования и развития система материального производства отнюдь не случайно в конце концов приняла вид дизайнерской деятельности – как наиболее гармоничной, в которой внешние и внутренние качества предметов (и среды в целом) не просто соединяются, а взаимно зависят друг от друга.

3. По сути дизайнерский подход можно считать своеобразным «слепок» с тех общих законов, по которым конструирует себя природа.

Думается, что отмеченное единство этих важных проблем должно быть так или иначе отражено в системе школьного образования. Из всех учебных дисциплин именно уроки ручного труда предоставляют для этого наилучшие возможности.

## 6

### **ИЗУЧЕНИЕ НАРОДНОГО ИСКУССТВА НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ**

Как видим, в народном искусстве, в народных ремеслах отражено понимание сложнейших взаимосвязей жизни, а вовсе не абстрактные художественно-декоративные вкусы народа и не набор техноло-

гических приемов. Это серьезная философская проблема, изучение которой тем не менее возможно и необходимо начинать в младших классах. Не ставя задачи растолковать детям всю глубину народной культуры, мы в то же время обращаем их внимание на главное в этой проблеме: на ее космический, мировоззренческий смысл. В учебники для 2 класса мы включили блок уроков «Учимся у народных мастеров». Это начальный этап, но уже здесь школьникам дается информация о знаковой системе народного искусства: демонстрируются наиболее распространенные соляные знаки, символы земли, воды, распаханного поля, хлебные колосья и зерна. Показано, как из знаков образуется узор, какой вид эти знаки могут получать в конкретных изделиях (в обрядовом печенье, в росписи глиняных игрушек). Кроме этого второклассники узнают и о том, что сам выбор образов для народных изделий тоже не является случайным: приводится краткая информация о том, что означают, например, фантастический полуконь-получеловек, птица, корова, конь и баран. И наконец, дается первоначальное представление об охранительной функции народного искусства, о включении его в быт и обряды. Все демонстрируется на наглядных примерах, но при этом учебник намеренно не дает информацию о том, изделия каких конкретных промыслов показаны на страницах, чтобы исключить формирование неверных представлений, будто бы именно с ними и следует отождествлять народное искусство. Наша задача, наоборот, состоит в том, чтобы в первую очередь показать его общность, универсальность, основной смысл, а усвоить затем частности (скажем, чем различаются дымковская и филимоновская игрушки) школьникам будет нетрудно.

Этот блок уроков позволяет создать, разумеется, очень общее, но в целом верное представление о народном искусстве и народной культуре; здесь закладывается база для последующего, более обстоятельного изучения этой проблемы. К ней мы возвращаемся главным образом в 4 классе, где она является центральной. На этой ступени мы рассматриваем особенности культуры разных народов, отраженные в создаваемой ими предметной среде. Все обозначенные выше стороны народного искусства изучаются на фоне овладения отдельными видами ремесел с тем, чтобы у учащихся в результате сложилось устойчивое *понимание народного искусства как духовной сущности, пронизывающей повседневный быт.*

Сегодня мы пытаемся возродить и активно внедряем в содержание образования (особенно дошкольного и начального школьного) многие из народных обрядов. Однако, если это носит формальный

характер и дети получают представление только об их внешней стороне, то такая работа имеет мало смысла, ибо не формирует настоящего понимания народной культуры. Важно, чтобы дети не просто запомнили, например, хохломской или дымковской узор и научились их изображать, а чтобы поняли, к какой глубокой древности восходят эти узоры; конечно, сейчас они неузнаваемо изменились, но все-таки при желании, можно рассмотреть и попытаться «прочитать» те древние знаки, которые в них спрятаны. Можно задуматься и о своеобразии жизни наших предков, о том, как они умели вглядываться и вдумываться в окружающую природу.

Большой осторожности от учителя потребует отбор для своей работы материалов о народном искусстве, которые в силу возрастающей актуальности этой проблемы теперь появляются в большом количестве.

Особенно опасны получающие сейчас широкое распространение попытки представить народное искусство в ярмарочно-балаганном стиле. Зачастую мы не отдаем себе отчета в том, что приносим этим, скорее, вред, чем пользу делу формирования у учеников настоящей культуры и понимания народной эстетики. Если, скажем, на утреннике мы наряжаем детей в псевдонациональные сарафаны и косоворотки, не придавая особого значения тому, как они скроены, чем украшены, а содержанием утренника в основном являются различные потешки, перемежающиеся с хороводами, наигрышами и проч. в произвольном порядке, то это верный путь выработать у школьников превратное и фальшивое представление о народном искусстве как о чем-то пустом и бессмысленном.

Пожалуй, одним из лучших способов ознакомления детей с народной эстетикой является изучение ее на материале родного края. В свое время этот путь был предложен проф. Т. Я. Шпикаловой, и благодаря поддержке специалистов на местах этот опыт постепенно распространяется. Однако учителю не следует забывать, что местные традиции имеет смысл осваивать на фоне общечеловеческих культурных канонов, что мы и старались отразить в своих учебниках.

Вся система работы с младшими школьниками направлена на формирование заинтересованного и почтительного отношения к тем культурным традициям, которые выработаны человечеством и отражены в создаваемой им предметной среде. Внимательное и добросовестное изучение конкретных приемов практической работы в данном случае также является средством; а цель их освоения состоит в том, чтобы дети лучше поняли духовную сущность народной культуры.

Таким образом мы надеемся сформировать у них понимание духовности предметной среды.

---

## ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ПО ТЕМЕ

---

1. Как вы думаете, для чего следует изучать народную культуру и искусство в общеобразовательной школе?

2. С какого времени, по вашему мнению, люди стали украшать бытовые вещи? С какой целью это делалось?

3. О чем может свидетельствовать тот факт, что многие символы в украшениях бытовых предметов являются общими для разных культур и разных народов архаических обществ?

4. Какие «сквозные» (общие для разных народов) символы вам известны?

5. Подберите несколько образцов предметов декоративно-прикладного искусства народов России для зрительного ряда к урокам технологии (оригиналы, фотографии и проч.). На их примерах подтвердите и проиллюстрируйте символический смысл вещей и декора.

6. Подчинение традициям в изготовлении и украшении вещей сковывало проявление творчества мастером или помогало ему? Объясните свой ответ.

7. Учитель знакомит школьников с элементами народного орнамента конкретного региона и дает следующую информацию об их происхождении и значении:

*«Ткала мастерица ткани льняные и шила из них одежду, кушаки, полотенца. Прочные и нужные получались вещи, только не украшены ничем. Вот и решила мастерица придумать узоры разные. Как-то утром проснулась она, пошла печь растапливать и видит: два полена, одно поперек другого лежит. Вот, думает, крестик какой; взяла уголек и нарисовала его, чтобы не забыть... Вышла мастерица на улицу по воду, глянь - а на улице снег выпал, белым-бело. Чистый снег, а на нем какие-то пятнышки. Пригляделась: а ведь и здесь какой-то узор, много тут следов сорока оставила. Глядела мастерица, глядела, вернулась в избу и нарисовала вот такой узор - «сорочью ногу»... Увидела мастерица над деревней стаю грачей - готовились они в теплые страны улетать. Летают птицы, машут крыльями вверх-вниз, вверх-вниз. Задумалась мастерица - и снова к дощечке своей: вот и новый узор - «птица».*



Рис. 31

Дайте оценку этой информации с точки зрения: а) символического смысла народного искусства; б) ее образовательной ценности для детей.

Подумайте, почему для того чтобы оценить подобные сведения, совсем не обязательно знать, об искусстве какой именно местности идет речь.

Попытайтесь определить, элементы каких знаков в действительности представил учитель детям.

8. Подберите в любых доступных вам источниках (например, в журнале «Начальная школа») 1–2 сценария детских праздников или уроков, посвященных народной эстетике. Дайте их подробный анализ с учетом следующих позиций: а) содержательность, информативность; б) отражение мировоззренческой сущности народной эстетики; в) общая воспитательная и образовательная ценность.

# III

глава

## КОНСТРУИРОВАНИЕ КАК ОСНОВНОЕ СРЕДСТВО РАЗВИВАЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ

### § 1 ПОНЯТИЕ О КОНСТРУИРОВАНИИ. СУЩНОСТЬ УЧЕБНОГО КОНСТРУИРОВАНИЯ

Термин «конструирование» не является новым в методике трудового обучения; скорее, наоборот, он воспринимается нами как один из самых привычных, когда речь идет об уроках технологии. В отечественной школе он много десятилетий употреблялся в паре со словом «моделирование» (которое впоследствии заменили понятием «макетирование») практически как его синоним.

Словосочетание «конструирование и моделирование», означало изготовление макетов каких-либо сооружений: архитектурных, технических и проч. Чаще всего эти макеты создавались из готовых деталей репродуктивным способом, по подробной инструкции. Постепенно такое понимание конструирования – в обязательной связи с моделированием – вошло в привычку, которая до сих пор мешает нам «пробиться» к его настоящему смыслу. Поэтому первое, что следует сделать, – это дать научный анализ понятия «конструирование» и определить его дидактическую сущность.

Конструировать – значит создавать конструкцию чего-то. Так определяется данное слово в различных словарях. Кажется, что ничего непонятного в нем нет. Но оказывается, в это определение можно вкладывать разный смысл. Например, малыш сидит в окружении кубиков и приставляет их один к другому. По ходу этого занятия у него могут спонтанно возникать *конструкции*. Можно ли сказать, что он *конструирует*? Ответ, скорее, будет отрицательным. Действительно,

малыш не продумывает своих действий, *не создает* конструкцию; она получается случайно – о конструировании в данном случае говорить нельзя.

Другой пример: рабочий, следуя предписанию (инструкции), осуществляет сборку более или менее сложного по конструкции предмета (диван-кровати, электроутюга, шкафа и проч.). Имеет ли место конструирование в его деятельности? В отличие от малыша, рабочий действует осмысленно и планомерно. Тем не менее и такую деятельность мы тоже не назовем конструированием: она осуществляется по чужому замыслу и является лишь исполнительской. Мы понимаем, что конструирование в данном случае было осуществлено раньше – человеком, который *разрабатывал* предмет и готовил для рабочего инструкцию.

Таким образом, пытаясь проникнуть в суть понятия, мы прежде всего обращаем внимание на то, что конструирование – это главным образом деятельность ума, а не рук; это *созидание, разработка, сотворение*; это творческая, а не исполнительская деятельность.

Характеризуя понятие конструирования, следует также заметить, что оно не обязательно должно связываться с использованием наборов наподобие «Конструктора», ученики могут изготавливать все детали конструкции самостоятельно. Кроме того, отметим, что конструировать можно не только технические модели или макеты, а любое изделие: художественную открытку, записную книжку, коробочку или игрушку.

Процесс конструирования включает активное мышление школьника, направленное на решение интеллектуально-практической задачи, т. е. в нем присутствует поисковая деятельность.

Все другие случаи, которые предполагают, что ученик является от начала до конца исполнителем, механически воспроизводящим действия по чужому замыслу, конструированием назвать нельзя. Не относятся к конструированию ни повторение уже известных действий, ни бесцельное манипулирование с предметами.

В процессе конструирования основное развивающее воздействие практической деятельности определяется тем, насколько она подчиняется *замыслу самого исполнителя работы. Главная, наиболее значимая работа при этом совершается в уме.* Разумеется, для ребенка, познающего мир, не менее важными являются и практические действия, направленные на воплощение умозрительных конструктивных идей: овладение инструментами, приемами обработки материалов и проч. Они позволяют накапливать сенсорный опыт, формируют

координацию и точность движений, учат строить осмысленную систему действий и т. д. Однако нельзя сводить сложный процесс конструирования лишь к обогащению практических действий с предметами. Именно в конструировании сенсорные процессы и практические действия особенно тесно взаимодействуют с процессами мышления.

Наиболее существенным признаком конструирования является целеполагание – то есть более или менее четкое осознание конечной цели работы, того, что должно в результате получиться. Для учителя правильное понимание того, что можно считать целеполаганием, является важным профессиональным качеством, поскольку умение подвести детей к осознанию цели предстоящей работы определяет характер их познавательной деятельности в процессе этой работы, т. е. ее настоящий развивающий смысл.

Разъяснение данного понятия удобнее начать с того, что не является целеполаганием. Не обеспечивает целеполагания общая постановка перед учениками задачи урока («Сегодня будем учиться вырезать из бумаги вот такие фигуры»; «Сделаем открытку для мамы»). Такая цель еще ничего не говорит о том, над чем именно будут размышлять дети, что они будут мысленно предлагать и как потом практически осуществлять эти идеи. Ведь после такого объявления конечной цели урока учитель может просто раздать ученикам заготовки и продиктовать все операции, которые они механически повторяют. Изделие получится, однако в подобной работе у учеников не будет необходимости самостоятельно размышлять, соотносить свои действия с замыслом.

Не является целеполаганием и такая постановка задачи перед учениками, как: «Сегодня у нас урок творчества. Будем конструировать автомобили. Каждый должен сделать что-то свое, необычное». В данном случае осмысленной творческой деятельности, скорее всего, тоже не получится, а будет лишь пустое манипулирование материалами: ребенку непонятно, что именно он должен найти, какая «необычность» требуется (ведь собственного опыта и знаний в автомобилестроении у него еще фактически нет, сравнивать обычное и необычное в таком деле он еще не может). Как правило, при такой методике ученики изготавливают то, что у них хорошо получается (т. е. повторяют освоенный опыт), или могут сделать что-нибудь «необычное», но без какого-либо смысла.

Разумеется, не будет целеполагания и в таких заданиях, в которых каждый шаг ученика расписан заранее и продиктован ему (не имеет значения, продиктован ли он учителем или инструкционной картой); в подобных работах деятельность рук и разума искусственно разделе-



на, ребенок действует как робот, а не как носитель интеллекта – никакого конструирования здесь нет.

*Целеполагание* имеет место в тех случаях, когда человеку приходится самому прогнозировать (т. е. мысленно представлять и разрабатывать) систему взаимосвязанных действий, подчиняющихся конкретной цели. Зная, что должно получиться, *он ищет и находит способы* достижения этого. Причем под способами имеются в виду не только приемы практических действий, но и многое другое. Например, можно продумывать форму деталей и то, как ее следует получить; какой материал лучше использовать и как его обработать, чтобы придать желаемый вид; как расположить, как соединить отдельные элементы и многое другое.

Заметим еще раз: человек в таких случаях именно прогнозирует и ищет, а не просто припоминает. Поэтому общепринятый в методике уроков труда прием «планирования предстоящей работы» далеко не всегда бывает связан с целеполаганием. Подобное планирование на практике зачастую означает сугубо формальное выстраивание цепочки действий, которые для учеников являются абсолютно очевидными. Кроме того, подразумевается, что от построенного таким образом плана исполнитель не должен отступать.

Между тем планирование работы может, действительно, требовать от ученика настоящего самостоятельного продумывания каждого действия, мысленного сопоставления его с возможными результатами и выстраивания в зависимости от этого (в уме) последующих действий, которые в конце концов позволят получить окончательный желаемый результат. В таком случае каждый шаг этого планирования будет означать целеполагание. Для сравнения добавим также: настоящий процесс целеполагания не только допускает, а, как правило, предусматривает отступления от примерного первоначального плана действий, их корректировку по ходу работы – по мере уточнения цели и замысла и по результатам сравнения их с промежуточными достижениями.

Планирование практических действий, направленных на получение вещественного результата – изделия, для школьника имеет определенный смысл лишь в том случае, если оно учит охватывать данную часть процесса конструирования целиком, анализировать взаимосвязь действий и их результатов, находить наиболее рациональную последовательность и т. д. С учетом этого прием планирования можно и нужно использовать в организации работы учащихся. Однако нет никаких оснований переоценивать его значение и расширять сферу использования на все уроки без исключения. Неоправданное, фор-

мальное использование этого приема может нанести существенный вред, превращая творческий процесс решения конструкторской задачи в цепочку механических практических действий.

Таким образом, рассматривая далее конструирование в системе уроков практического труда, мы будем постоянно ориентироваться на то, в какой мере каждый из его видов обеспечивает целеполагание в деятельности учеников.

Учебное конструирование, безусловно, будет отличаться от деятельности взрослого конструктора – аналогично тому, как учебная исследовательская деятельность отличается от работы ученого-исследователя. Открытия ученого являются объективными, новыми для человечества, а в учебных исследованиях новизна субъективная, открывающая обычно уже известные человечеству факты. Тем не менее, и учебное, и «настоящее» конструирование объединяются главным: в том и другом присутствует поисковая деятельность, а конструирование – это всегда решение задачи.

## **§ 2 ВИДЫ УЧЕБНОГО КОНСТРУИРОВАНИЯ И ИХ ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

В настоящее время в теории и на практике существуют различные классификации видов учебного конструирования. Любая классификация предполагает выделение какого-то основания, принципа, который позволяет отделить один вид от другого. К сожалению, сами авторы не всегда обозначают это основание, поэтому в необходимых случаях нам придется делать это самостоятельно, и формулировки будут отличаться некоторой долей условности.

### **1 КЛАССИФИКАЦИЯ ВИДОВ КОНСТРУИРОВАНИЯ ПО СПОСОБУ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ УЧАЩИХСЯ**

Данная классификация является одной из наиболее общепринятых в методике начальной школы, а также применяется в дошкольной педагогике.

В соответствии с ней выделяют три основных вида учебного конструирования:

- а) конструирование по образцу (или по предмету);
- б) конструирование по модели;
- в) конструирование по заданным условиям.

В дополнение к ним отдельные методисты выделяют еще такие виды конструирования, как конструирование по заданной теме и конструирование по замыслу<sup>56</sup>.

Рассмотрим каждый из названных видов конструирования.

## 1. КОНСТРУИРОВАНИЕ ПО ОБРАЗЦУ

Этот вид конструирования предполагает, главным образом, воссоздание, копирование предмета. Для его характеристики следует прежде всего определить, что называется образцом. *Образец* – это предмет, изделие, которое предлагается ученикам для анализа его устройства и последующего копирования. Применительно к интересующему нас вопросу важно отметить, что конструкция и все особенности образца должны быть предельно наглядны, а ученикам должна предоставляться возможность подробно рассмотреть его самостоятельно или под руководством учителя. Образец может быть представлен на уроке в натуральном (вещественном) виде, в виде рисунка или фотографии; сам по себе тот или иной вид образца не имеет существенного значения – главное, чтобы он совершенно конкретно позволял представить все внешние особенности предмета и его устройство во всех необходимых подробностях. С этой целью чаще всего для демонстрации используются разборные образцы. Если образец представлен рисунком или фотографией, то в зависимости от сложности конструкции он может быть дополнен рисунками или фотографиями частей и деталей изделия – и все это вместе будет один образец.

Думается, смысл сказанного достаточно ясен: во всех случаях, когда ученики выполняют работу, направленную на *воспроизведение* того или иного изделия, у которого отчетливо видны общие особенности формы, все части и их взаиморасположение, хорошо читаются способы и порядок действий, мы имеем дело с деятельностью по образцу. Кроме того, при организации занятий данного типа у детей должны быть *такие же или аналогичные материалы*, из которых выполнен образец.

---

<sup>56</sup> См.: Содержание и методы умственного воспитания дошкольников/ Под ред. Н. Н. Поддьякова. – М., 1980.

## 2. КОНСТРУИРОВАНИЕ ПО МОДЕЛИ

Этот термин в свое время был предложен психологом А. Р. Лурия, который рассматривал подобную работу как действенное средство активизации умственной деятельности учащихся.

Прежде всего определим, что мы подразумеваем под моделью. *Модель*, как и образец, – это предмет, имеющий определенную конструкцию и являющийся для учеников ориентиром в работе. Однако в отличие от образца она не дает такого же наглядного и подробного представления об устройстве изделия, а предполагает, что ребенок должен определить его самостоятельно. Разумеется, *модель имеет совершенно определенную конструкцию, однако ее подробности ученику не видны; их следует выявить путем мысленного анализа, основываясь на внешне воспринимаемых особенностях формы предмета*. В качестве примеров можно привести всем известную игру «Пентамино» или головоломки типа китайского квадрата. Имея в своем распоряжении набор элементов определенной формы, играющий должен соединить их таким образом, чтобы получился, например, квадрат, прямоугольник или другая заданная фигура. Вот эта заданная фигура и является в данном случае моделью. Ориентируясь на нее, следует самостоятельно определить место и положение каждого из имеющихся элементов в общей конструкции.



Рис. 32

Конструирование по модели – это главным образом умственная работа, требующая хорошо развитого пространственного мышления, умения сопоставлять, сравнивать, мысленно разъединять и соединять. Не случайно подобные задания широко используются психологами для проверки умственных способностей, в первую очередь пространственного воображения. Например, ребенку предлагают поочередно составить несколько орнаментов возрастающей сложности по образцам, выбрав для этого любые квадратики из предоставленного набора: 10 белых, 10 черных и 10 наполовину окрашенных квадратов. При оценке результатов выполнения задания учитывается

время, затраченное на складывание каждого орнамента, проводится качественный анализ работы. Если ребенок складывает орнаменты, не превышая отведенного времени, это свидетельствует о хорошей пространственной ориентации, высоком уровне развития наглядно-образного мышления и конструктивных способностей.

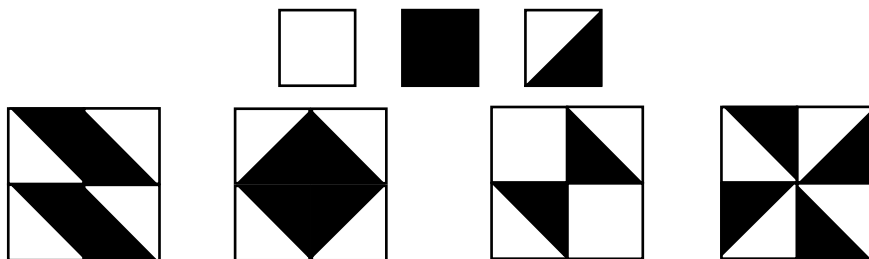


Рис. 33

Систематическое использование подобных заданий в учебном процессе позволяет значительно улучшить мышление учащихся. Они, разумеется, могут быть разной степени сложности и будут эффективны на протяжении всего курса обучения. При этом, как обычно, обучающая методика будет отличаться от сугубо диагностической. Помощь взрослого позволяет ребенку перейти из зоны актуального развития в зону ближайшего развития. Скажем, если ученик затрудняется в выполнении задания, учитель в процессе объяснения сам складывает нужный орнамент (или это сделают наиболее успевающие учащиеся). Кроме того, можно использовать подсказки в виде предварительно нанесенной сетки, которая облегчает поиск места для каждого квадрата.

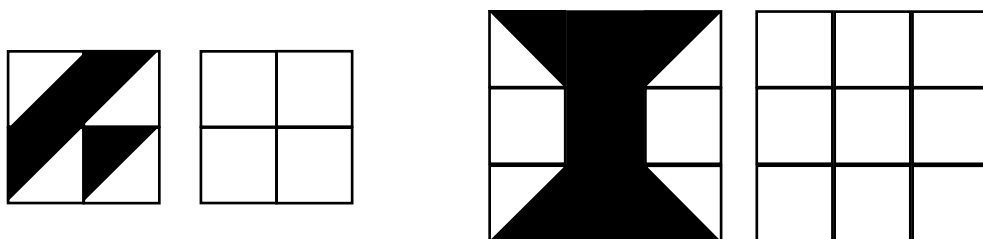


Рис. 34

И наконец, в учебном процессе мы не ограничиваем так строго время выполнения задания. Если ребенок находит правильное решение задачи хотя бы способом практической перестановки элементов

конструкции (т. е. не представляя заранее всех ходов в уме), это реально способствует включению предметно-практической деятельности в развитие познавательных процессов и постепенно позволяет ему перейти из зоны актуального развития в зону ближайшего развития.

### 3. КОНСТРУИРОВАНИЕ ПО ЗАДАНЫМ УСЛОВИЯМ

Это один из самых творческих видов конструктивной деятельности учащихся, приближающий их к условиям работы настоящего конструктора. При таком способе организации занятия образец как объект копирования отсутствует. Вместо этого ученику предлагается перечень условий (требований), которым должен удовлетворять изготавливаемый предмет в эксплуатации.

Приведем пример из заданий, разработанных Н. Н. Поддьяковым, который одним из первых включил этот вид конструирования в научно-методический обиход. Детям предлагается сконструировать мост из деталей строительного набора. Им не дается никакого образца, но задаются основные параметры моста: длина, ширина и высота. Причем эти условия обозначаются с помощью игрового реквизита: полоска бумаги или ткани изображает реку, через которую следует построить мост (так задается его длина); по реке под мостом должны свободно проходить игрушечные катера и яхты (что обозначает высоту моста); по мосту по двум полосам поедут автомобили и по боковым тротуарам пойдут пешеходы (даются соответствующие игрушки, которые помогают определить ширину моста). Руководствуясь сформулированными таким образом условиями, ребенок полностью самостоятельно продумывает, какие именно детали и в каком количестве ему следует использовать, как их расположить и соединить между собой. Очевидно, конкретные варианты изделий при таком способе организации работы у детей могут получиться неодинаковые – ведь однозначного решения им никто не предписывал и не показывал. Вместе с тем направление деятельности обозначено достаточно отчетливо.

### 4. СМЕШАННОЕ КОНСТРУИРОВАНИЕ

Многие задания предусматривают *соединение различных видов конструирования*. Чаще всего имеет смысл соединять конструирование по образцу и по условиям. Это связано с тем, что самостоятельная разработка изделия как целостный процесс младшим школьникам не всегда доступна, но почти всегда возможно включить в работу *задачи на изменение или дополнение образца в соответствии с определен-*

*ными требованиями.* Например, дан образец записной книжки, но ее требуется усовершенствовать таким образом, чтобы помимо основных листов можно было разместить в книжке дополнительные листочки для записок и держатель карандаша.

Завершая краткую характеристику данной классификации, скажем несколько подробнее и о таких видах конструирования, как *конструирование по замыслу* и *конструирование по заданной теме*, поскольку эти названия могут встретиться учителю в отдельных методических пособиях.

Под конструированием по замыслу подразумевается, что ученик сам выбирает, что именно он будет создавать, и самостоятельно определяет все материалы, детали, способы работы; часто утверждается, что это наиболее творческий вид конструирования. Однако практика показывает, что при конструировании по замыслу младшие школьники фактически никогда не демонстрируют настоящего творческого поиска. Причина этого очевидна: дети в этом возрасте просто не в состоянии сами сформулировать для себя сколько-нибудь значимую цель предстоящей работы. Поэтому их деятельность в подобных ситуациях обычно представляет собой комбинации уже хорошо известных приемов работы, знакомых конструкций, т. е. вместо творчества имеет место повторение, вместо конструирования – манипулирование.

При тематическом конструировании ученики выполняют работу на определенную тему, например: «Дома», «Автомобили», «Строительные машины» и проч. Однако и в этом случае, если задание не будет сформулировано более конкретно, сама по себе тема ничего не определяет в деятельности детей по существу. Скажем, автомобиль можно конструировать по образцу, или по модели, или по условиям. Если же задание состоит в том, чтобы сконструировать «автомобиль вообще», то, скорее всего, это превратится в недостаточно осмысленное комбинирование. Мало что может в подобных случаях изменить и такое указание учителя: «Сделайте какой-нибудь необычный автомобиль». Выполняя это задание, ученик может, например, решить: «А пусть у моего автомобиля будет два кузова». Однако, если при этом он не может толком объяснить, для чего эти два кузова (просто для «необычности»), познавательная ценность такой работы невелика. Другое дело, если учитель сразу сформулирует задание так, что в качестве одного из решений могут быть предложены именно два кузова. Например, автомобиль для доставки разных сыпучих материалов в небольших количествах; для доставки грузов сразу в несколько

мест с выгрузкой определенной части груза и проч. Но это, как мы видим, фактически превращается в *конструирование по условиям*.

Таким образом, тематическое конструирование в учебной деятельности фактически принимает черты одного из трех обозначенных видов конструирования, а конструирование по замыслу (когда сам ребенок решает, что именно он будет создавать) практически неосуществимо в младшем школьном возрасте из-за недостатка знаний и опыта. В связи с этим специально выделять эти виды конструирования не имеет смысла.

## **2** КЛАССИФИКАЦИЯ ВИДОВ КОНСТРУИРОВАНИЯ ПО СТЕПЕНИ ПОЛНОТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

Данная классификация была предложена авторами Е. А. Пустовым и Э. А. Фарапоновой<sup>57</sup>. В соответствии с ней выделяются следующие три вида конструирования:

- 1) конструирование из готовых деталей;
- 2) конструирование из деталей, проектируемых и изготавливаемых самими учащимися;
- 3) смешанное конструирование (в основном берутся готовые детали, но по необходимости они дополняются деталями собственного изготовления).

В данной классификации во главу угла поставлено то обстоятельство, насколько полно в работе учащихся по изготовлению того или иного изделия представлен целостный технологический процесс.

При конструировании из готовых деталей (которые кто-то заранее разработал и изготовил) этот процесс искусственно сокращен: ведь ученики не получают представления о том, с чего на самом деле начинается работа над конструкцией. Кроме того, далеко не всегда для изготовления того или иного изделия могут найтись в наборе необходимые детали и заготовки. Однако у данного вида конструирования имеется и неоспоримое преимущество: благодаря использованию готовых деталей сокращаются затраты учебного времени на изготовление изделия.

Разумеется, наиболее полное представление о целостном технологическом процессе ученики получают в том случае, когда все

---

<sup>57</sup> См.: Пустовой Е. А., Фарапонова Э. А. Методическое руководство для учителей начальной школы по работе с учебными конструкторами. – Ростов н/Д., 1973.



необходимые детали и заготовки для изделия им приходится конструировать и изготавливать самостоятельно. Еще одно преимущество данного вида конструирования заключается в том, что ученик может работать над изделием более свободно, поскольку он не так жестко зависит от наличия или отсутствия необходимых материалов. Но при этом следует учитывать, что такая работа потребует значительно больших затрат времени.

Что касается третьего из обозначенных видов в данной классификации, то он соединяет в себе и недостатки, и преимущества двух других. С одной стороны, есть возможность сократить время на изготовление изделия за счет использования готовых деталей, но при этом полнота и целостность технологического процесса по изготовлению изделия в какой-то мере нарушаются. С другой стороны, отсутствие некоторых необходимых деталей побуждает школьников самостоятельно разрабатывать и изготавливать их в соответствии с поставленной задачей. Это удлиняет время, затрачиваемое на изделие, но позволяет ученикам проявить собственное творчество и изобретательность.

Каждый из этих видов конструирования призван решать свои учебные задачи и потому используется в соответствующих ситуациях.

### **3 КЛАССИФИКАЦИЯ ВИДОВ КОНСТРУИРОВАНИЯ НА ОСНОВЕ ОБЩЕЙ ЦЕЛИ КОНСТРУКТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Эта классификация предложена доктором психологических наук, профессором Т. В. Кудрявцевым в монографии «Психология технического мышления»<sup>58</sup>. В соответствии с возможными целями он выделяет четыре разновидности конструкторских задач (которые мы в данном случае можем рассматривать как виды конструирования):

1) «моделирование» – копирование предмета или воссоздание его по образцу, рисунку, чертежу, эскизу, схеме;

2) решение задач на доконструирование – доработка, доделка, доведение до конца начатой кем-то работы;

3) решение задач на переконструирование – внесение в устройство конструктивных изменений в соответствии с заданными условиями;

4) «собственно конструирование» – создание оригинального, нового (для субъекта!) продукта.

---

<sup>58</sup> Кудрявцев Т. В. Психология технического мышления. – М., 1975. – С. 14–17.

Анализ этих четырех видов конструкторских задач показывает, что основная разница между ними заключается в различном соотношении репродуктивной и творческой деятельности, что мы уже отметили и в первой из приведенных здесь классификаций. Вместе с тем это соотношение неоднозначно связано с включением задачи в тот или иной вид.

Решение задач на *моделирование* (воссоздание предмета) – наиболее простая разновидность конструирования. Однако, как отмечает и сам автор классификации, не следует думать, что здесь имеет место одна репродуктивная деятельность. Процесс моделирования может носить более или менее творческий характер и включать в себя задачи, требующие активной мыслительной деятельности.

Решение *задач на доконструирование и переконструирование* также может требовать от субъекта творчества в большей или меньшей степени. В одних случаях внесение конструктивных дополнений или изменений может быть несложным делом, так как вся логика конструкции достаточно хорошо видна. В других же случаях эти изменения или дополнения могут играть принципиально важную роль во всей конструкции и их поиск превращается в серьезную проблему.

«Перечисленные виды задач описаны в порядке их последовательного усложнения. Возрастающая их сложность связана с повышением требований к деятельности продуктивного мышления и воображения. Однако это последовательное усложнение может оказаться относительным, а не абсолютным. Так, решение элементарной задачи на конструирование может стать более простым делом, нежели решение сложной задачи на переконструирование, требующей нешаблонного, оригинального решения»<sup>59</sup>.

## **4 НЕКОТОРЫЕ ДРУГИЕ КЛАССИФИКАЦИИ. ОБЩАЯ ОЦЕНКА РАЗЛИЧНЫХ КЛАССИФИКАЦИЙ ВИДОВ КОНСТРУИРОВАНИЯ**

Оценивая классификации видов конструирования, представленные выше, мы можем заметить, что все они логически не противоречат друг другу, так как построены на различных основаниях. Учитель может при необходимости использовать в своей работе любые из них.

---

<sup>59</sup> Кудрявцев Т. В. Психология технического мышления. – М., 1975. – С. 19.

В дополнение к ним можно было бы назвать и еще несколько классификаций и видов конструирования, которые так или иначе встречаются в методиках и в педагогической практике. Например, в некоторых учебных пособиях выделяют конструирование из бумаги, из природных материалов, из ткани, из специальных наборов для конструирования (типа конструкторов «ЛЕГО» и проч.), т. е. в основе классификации положен выбор материала, с которым работают школьники. Можно встретить также названия таких разновидностей, как «плоскостное и объемное конструирование», «предметное, графическое конструирование», «конструирование сюжетных композиций, орнаментов, геометрических фигур» и проч. Однако в данной книге мы подобные классификации не рассматриваем, поскольку самые главные черты конструирования (то, как именно организована познавательная деятельность, какие задачи и как решают ученики) в них фактически не отражены.

В самом деле, не так важно, с каким именно материалом работают дети, создают ли они плоские или объемные конструкции, орнамент или сюжетную картинку. Гораздо важнее, что в каждом из этих случаев можно организовать работу школьников так, что она будет требовать либо копирования образца, либо работы по модели, по условиям; можно предложить задачи на доконструирование, переконструирование или создание собственных конструкций и т. д. Именно это и будет определять принципиально разный характер познавательной деятельности учеников в процессе конструирования.

В связи с этим, на наш взгляд, ныне назрела необходимость в создании некоторой более общей классификации видов учебного конструирования, в которой были бы отражены наиболее существенные для учебного процесса основания. С одной стороны, это позволило бы снять некоторые из существующих научных противоречий и разногласий, а с другой стороны, дало бы возможность более действенного и удобного применения разных видов конструирования в практике.

Для такого обобщения мы решили воспользоваться двумя из представленных выше классификаций, которые, на наш взгляд, отражают самые существенные черты учебного конструирования и являются наиболее продуктивными. На базе классификаций «по способу организации деятельности учащихся» и «на основе общей цели конструктивно-технической деятельности» удалось создать более общую классификацию видов учебного конструирования.

## **5 КЛАССИФИКАЦИЯ ВИДОВ КОНСТРУИРОВАНИЯ ПО ХАРАКТЕРУ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И СТЕПЕНИ ТВОРЧЕСКОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ В РЕШЕНИИ КОНСТРУКТИВНО- ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ЗАДАЧ**

В данной классификации можно выделить следующие виды конструирования:

1) копирование образца на основе репродуктивной деятельности (конструирование по образцу изделия или заменяющему его рисунку);

2) воссоздание образца на основе воображения и самостоятельного мысленного анализа формы и конструкции (по образцу изделия, рисунку, чертежу, эскизу, модели, схеме);

3) доконструирование – доработка, доделка изделия (образца) в соответствии с дополнительными требованиями;

4) переконструирование – переделывание изделия, внесение в него конструктивных изменений в соответствии с новыми условиями и требованиями;

5) конструирование по заданным условиям – создание оригинального, нового для субъекта продукта, соответствующего определенным требованиям.

Поскольку одним из главных оснований в данной классификации является характер познавательной деятельности учащихся, она в целом наглядно соотносится с одной из классификаций методов обучения, принятой в современной дидактике и построенной на аналогичном основании<sup>60</sup>. Это обстоятельство, во-первых, подтверждает, что методика преподавания того или иного учебного предмета основана на общих положениях педагогической теории и демонстрирует конкретное использование этих положений в учебном предмете. Во-вторых, оно означает, что в рамках каждого из обозначенных здесь видов конструирования познавательная деятельность учеников организуется разными способами и предполагает решение разных познавательных задач.

Характер познавательной деятельности школьников в учебном процессе является одной из ее самых существенных характеристик, поэтому последнюю классификацию видов учебного конструирования мы предлагаем в качестве основной и наиболее современной.

---

<sup>60</sup> Дидактика средней школы /Под ред. М. Н. Скаткина. – 2-е изд. – М., 1982.

## **§ 3 ОРГАНИЗАЦИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ В РАЗЛИЧНЫХ ВИДАХ КОНСТРУИРОВАНИЯ**

Рассмотрим более подробно образовательные возможности каждого из видов конструирования, выделенных в последней классификации, и связанные с ними особенности организации деятельности учащихся.

### **1 КОНСТРУИРОВАНИЕ – КОПИРОВАНИЕ ОБРАЗЦА НА ОСНОВЕ РЕПРОДУКТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Задача ученика в заданиях подобного рода состоит в том, чтобы как можно точнее воспроизвести предмет (образец). К образцу в данном случае предъявляются те же требования, о которых было сказано ранее (см. раздел о характеристике учебного конструирования «по образцу», с. 139).

В чем же заключается учебный смысл конструирования, в процессе которого образец копируется репродуктивным способом, и каковы особенности организации подобной работы на уроке?

При условии педагогически правильной организации этот вид конструирования может быть очень продуктивным в смысле обучения и развития школьников. Перечислим его основные достоинства.

1. Чтобы воспроизвести какую-то конструкцию, необходимо прежде всего ее внимательно рассмотреть и проанализировать: выделить основные части и детали, определить их форму, размеры, взаиморасположение, способы соединения, сравнить между собой, найти сходство и различия. Таким образом, в этой деятельности активно участвуют основные познавательные процессы и приемы умственной деятельности ребенка: целенаправленное восприятие и произвольное внимание, анализ, синтез, сравнение, память и т. д. С учетом того, что ученики начальных классов, как правило, не умеют внимательно и вдумчиво рассматривать объекты окружающей действительности, анализировать их, запоминать детали и проч., ценность подобных заданий для их общего развития чрезвычайно высока.

То обстоятельство, что результаты внимательного изучения образца ученик затем отражает в предметном, вещественном виде, значительно повышает продуктивность всех познавательных процессов. Ведь если в процессе анализа предмета какие-то существенные подробности не были замечены, это отразится на результатах работы. Ученик, как правило, сам ощущает это: в случае недостаточно вдумчивого и внимательного восприятия и анализа образца на соответствующих этапах практической работы у него возникают затруднения, которые и стимулируют потребность уточнить полученную информацию (дополнительно рассмотреть, проанализировать, лучше запомнить увиденное).

2. В процессе воспроизведения образца школьники воспроизводят и приемы практических действий, а значит, появляется возможность для лучшего овладения необходимыми способами работы. Поскольку эти приемы при воспроизведении одного и того же образца будут одинаковыми у всех учеников, учителю легче следить за их формированием, проводить своевременную корректировку, тренировку и проч. Сокращается время на обучение технологиям и приемам работы.

Именно на таких уроках целесообразно учить детей планированию трудовых операций, поскольку единообразие работы допускает единый для всех план действий.

3. Несомненным достоинством работы по образцу следует считать возможность строгого контроля и однозначной оценки деятельности и учебных достижений учеников на уроке. Поскольку в подобных случаях практический результат достаточно точно запрограммирован, качество полученного изделия позволяет судить о полноценности произведенной умственной работы (точность и полнота восприятия, анализа, сравнения и т. д.). Таким образом, подобные задания можно с успехом использовать как диагностические.

Следует подчеркнуть, что репродуктивный характер деятельности ученика в пределах данного вида конструирования отнюдь не означает, что это низкий уровень познавательной деятельности. Репродуктивный – не значит механический, бездумный. Для учеников младших классов особое значение имеет умение полноценно, качественно, детально и осмысленно изучать предметы окружающего мира. Подавляющее большинство проблем и трудностей в учебной деятельности (даже в средней школе и далее) связано именно с тем, что школьники не обучены этому умению. Зачастую восприятие объектов подменяется их поверхностным созерцанием. Отсюда берет начало схематизм многих знаний и представлений учеников, бедность деталями, неумение выделить в предметах самое главное и существенное

и проч. Это обстоятельство не так безобидно, как может показаться на первый взгляд. Ведь без умения полноценно воспринимать и запоминать объекты, видеть их одновременно целиком и в деталях, выделять в них существенные свойства невозможно сформировать в сознании надежную базу для творческого оперирования представлениями или для выполнения даже самых простых логических операций (таких, как сравнение, классификация, обобщение, подведение под понятие и проч.). Задания на копирование образца обладают уникальными возможностями в развитии у школьников таких умений, но эта деятельность должна быть организована. Она включает в себя целый ряд компонентов, которые рассматриваются ниже.

### 1. ОБУЧЕНИЕ ДЕТЕЙ ОБОБЩЕННЫМ СПОСОБАМ АНАЛИЗА ПРЕДМЕТОВ

Анализ конструкции образца для младших школьников всегда связан с определенными трудностями. Как мы уже отмечали, дети в этом возрасте не умеют внимательно рассматривать предметы и, следовательно, не могут их анализировать. Они плохо представляют себе, на что именно следует обращать внимание, не разделяют существенное и несущественное в предмете. Приемам анализа объектов их необходимо целенаправленно обучать.

В данном процессе принято выделять следующие этапы:

- 1) рассматривание объекта *в целом*, определение его назначения (если это не сугубо учебная работа, а предмет, обладающий какой-то утилитарной функцией); общая характеристика (на что похож и проч.);
- 2) выделение *основных частей*, на которых держится вся конструкция и от которых зависит расположение всех остальных частей (их количество, названия, форма, материалы);
- 3) установление пространственного расположения частей;
- 4) выделение важных деталей в частях изделия (количество, название, форма, материалы);
- 5) установление *пространственного расположения* деталей.

Перечисленные этапы – это всего лишь схема анализа предмета; следование этой схеме не должно быть формальным. К тому же и место такого развернутого анализа образца в структуре урока может быть разным: чаще всего он предшествует выполнению практической работы учениками, но в некоторых случаях учитель может организовать его после того, как школьники попробуют сами скопировать образец. Далее мы покажем, что в некоторых случаях целесообразно сначала предоставить детям возможность самостоятельно разобраться

в конструкции образца, чтобы активизировать их познавательную деятельность. Кроме того, необходимо учитывать, что образцы, предназначенные для копирования, могут иметь более или менее сложную конструкцию. Соответственно этому какие-то из перечисленных этапов могут быть представлены более широко и развернуто, а какие-то более сжато; переходы от этапа к этапу могут быть четкими и резкими или достаточно мягкими и плавными.

Главное – вооружить школьников правильными приемами анализа образцов, приучить их рассматривать предметы последовательно, внимательно и вдумчиво. Правильный анализ позволяет лучше увидеть, понять и запомнить не только сам предмет, его устройство и материалы, но и способы действий по его воспроизведению.

Однако еще раз напомним, что в данном случае мы рассмотрели вопрос об организации анализа образца лишь в самом общем виде. На практике от учителя потребуются еще целый ряд конкретных методических приемов, которые позволят сделать эту работу по-настоящему эффективной. В частности, далеко не на всех уроках уместно и необходимо проводить такой анализ сразу целиком, единым блоком; иногда целесообразнее разделить этот процесс на части, которые будут включены в отдельные структурные компоненты урока.

## 2. ВЗАИМОСВЯЗЬ ПРАКТИЧЕСКОЙ И УМСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОЦЕССЕ РАБОТЫ ПО ИНСТРУКЦИИ

В традиционной методике конструирование по образцу репродуктивным способом является, пожалуй, одним из самых распространенных, но, к сожалению, не менее распространенными являются и типичные ошибки в его организации.

Чаще всего воспроизведение образца осуществляется по инструкции. Она предписывает ученику последовательные шаги и действия, которые необходимо выполнить в процессе работы. Однако инструкция далеко не всегда создает условия для самостоятельного анализа изделия и его устройства. В некоторых случаях школьники действуют по инструкции не просто репродуктивно, а бездумно и механически, они не анализируют устройство образца, а изготавливают поделку, следуя пошаговым указаниям. Образовательный и развивающий уровень подобной работы очень низок. Главная опасность такой организации репродуктивной деятельности учеников заключается в том, что они вообще отвыкают думать в процессе практической работы и в очень короткое время теряют способность даже точно сле-



довать указаниям инструкции (поскольку не вникают в смысл последовательности действий).

Практика показывает, что зачастую ученики (фактически любых классов) демонстрируют непостижимую неспособность к полноценному восприятию и адекватному использованию даже самой простой и доступной учебной информации, которая содержится, например, в материалах учебника или в пояснениях учителя. Скажем, в учебнике для 2 класса «Чудесная мастерская» есть несложное задание по складыванию фигур из бумаги в технике оригами. В нем специально обращается внимание на то, что для более быстрого и удобного получения базовой формы «звезда» целесообразно сложить заготовку (квадрат бумаги) определенным образом: по диагоналям на лицевую сторону, а по другим линиям – наизнанку. Графическая инструкция и словесные пояснения к ней даны кратко, наглядно и четко.

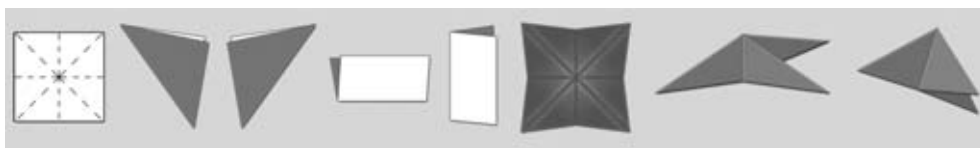


Рис. 35

Тем не менее в классе всегда найдутся несколько учеников, которые, глядя в книгу, сделают все наоборот; а некоторые ученики вообще будут просить, чтобы учитель непременно пояснил именно им, что же все-таки надо делать.

Неумение следовать инструкции по большей части отражает *непонимание смысла* тех действий, которые в ней предписаны. Это означает, что ориентировочная (мысленная, интеллектуальная) часть производимого действия учеником не усваивается, а само действие лишено необходимой базы. Кроме того, ученик лишается возможности полноценно, в полном объеме усваивать учебную информацию, которая ему предлагается на уроке, т. е. его познавательная деятельность протекает поверхностно.

Если вспомнить, что развитие мышления и других психических процессов происходит тогда, когда ученик действует не просто по памяти, а думает, анализирует, сравнивает и т. д., то становится понятным, что и работа по инструкции должна требовать от ученика не бездумного механического повторения, а осмысленного выполнения действий.

Чтобы репродуктивная деятельность по копированию образца была осмысленной, все поясняющие указания должны соответствовать уровню знаний и умений учеников.

Подробные инструкции нужны и полезны только тогда, когда ориентировочная (мысленная) часть практического действия находится в стадии формирования, а не является уже сформированной. Это значит, что в тех случаях, когда копирование образца опирается на знакомые, известные приемы и действия, подробная инструкция по их выполнению должна быть исключена. Когда же ученики должны освоить новые приемы и способы работы, репродуктивная деятельность по копированию образца выступает действенным средством их развития. В этих случаях даже сам процесс точного и осмысленного выполнения указаний инструкции играет положительную роль в формировании ценных учебных умений и развитии приемов познавательной деятельности у школьников.

### 3. АКТИВИЗАЦИЯ УМСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ В РЕПРОДУКТИВНЫХ ЗАДАНИЯХ

Как мы помним, активность познавательной деятельности учащихся повышается с включением в их работу специальных задач, позволяющих соединять практическую деятельность с умственной. Возможны ли подобные задачи в случае *репродуктивной* (т. е. как будто бы нетворческой, не вполне самостоятельной) деятельности? Не только возможны, но и необходимы. Эти задачи могут быть самого разного вида; объединяет их то, что они ставят ученика в ситуацию интеллектуального затруднения, которое надо преодолеть в процессе выполнения работы. Главное назначение подобных задач заключается в том, чтобы создавать условия для более тщательного и детального *анализа* образца, для *осмысленного использования приемов и способов действий*.

Кратко рассмотрим примеры задач, которые можно включать в задания на репродуктивное конструирование-копирование.

#### 1) *Самостоятельный анализ образца.*

В качестве одного из возможных вариантов *задачи* для учеников на уроке может выступать необходимость самостоятельного, без помощи учителя, анализа образца. В этом случае педагог не торопится обсуждать или объяснять все частности, а сразу предлагает самостоятельно скопировать образец; при этом выдвигает твердое требование: изделие должно как можно точнее повторять образец. Подобная

постановка задания заставляет ученика активно включать в работу все психические процессы, необходимые в познавательной деятельности. При этом «запрет» на то, чтобы в изделии было что-то пропущено или, наоборот, добавлено от себя по сравнению с образцом, заставляет быть предельно внимательным, вдумчивым и точным.

Например, в учебнике «Умелые руки» (1 класс) предлагается сделать узор по образцу в технике аппликации.



Рис. 36

Задание разработано таким образом, чтобы заставить учеников внимательно рассмотреть образец, определить и запомнить взаимное расположение элементов узора, а при его копировании осуществлять самоконтроль и самооценку (сравнивая получаемый результат с образцом). Образец достаточно простой; форма и взаимное расположение всех его элементов хорошо видны. Чтобы ученики могли его точно повторить, им для работы предоставляются соответствующие материалы: из листов приложения к учебнику они вырезают квадрат определенного размера и элементы узора, соразмерные формату этого квадрата. Что касается цвета предлагаемых деталей, то он не совсем совпадает с цветом элементов образца: квадрат для фона голубой (на образце он черный), а листья получатся другого оттенка. Это сделано специально, чтобы дети приучались разделять существенные и несущественные (в рамках конкретного задания) свойства предметов.

Обычно первоклассники допускают в этой работе самые разные ошибки: «стягивают» листья к центру (в виде розетки) или, наоборот, отодвигают их к самым углам квадрата; разворачивают листья (все или только некоторые) острым концом к центру; плотно соединяют все элементы (не оставляя между ними пробелов) и проч. Понятно, что все эти ошибки являются следствием недостаточно качественного анализа образца, слабого включения в работу познавательных процессов, поэтому *после* такой самостоятельной попытки (но до

наклеивания деталей на бумагу) учитель организует поэтапный анализ образца. При этом он предлагает ученикам сравнить то, что у них получилось, с тем, что должно было получиться. Такая работа дает возможность не просто проверить результаты, а более точно понять смысл подобного анализа и научиться его выполнять.

*2) Словесное описание конструкции и предполагаемого порядка действий на основе мысленного анализа устройства изделия.*

Желательно, чтобы в процессе анализа устройства образца, предназначенного для копирования, ученики умели выделить и назвать части и детали не разобранного, а собранного изделия, а также могли рассказать о том, как предполагают его изготавливать. Такие задания специально включены в наши учебники. Например: «Глядя на рисунок образца и чертеж развертки, попробуй рассказать, как изготовить коробочку» (2 класс); «Расскажи, чем различаются записные книжки. Как бы ты делал каждую книжку?» (3 класс); «Рассмотри образец и попытайся рассказать, как устроена прихватка. Какой она должна быть толщины? Сколько в ней деталей? Какие лучше взять материалы?» (3 класс).

В процессе такого анализа школьники учатся лучше видеть особенности устройства изделия, назначение и смысл каждой части в общей конструкции. Кроме того, они лучше осмысливают порядок действий и учатся планировать работу не формально, а исходя из особенностей именно данной конструкции. Разумеется, в подобных заданиях развивается также речь учащихся.

*3) Ретроспективный анализ проделанной работы.*

Младшим школьникам полезно предоставлять возможность рассказать о порядке работы *ретроспективно*, т. е. после ее завершения – это позволит лучше осмыслить проделанные действия, систематизировать полученные при этом знания. Подобный анализ рекомендуется предлагать ученикам не в форме «отчетов о проделанной работе», что для них скучно и неинтересно. Можно использовать приемы, ставящие ребенка в позицию «педагога», который должен научить кого-то тому, чему научился сам на уроке. Такие задания также включены в наши учебники. Например: «Представь, что ты рассказываешь своему товарищу (маме, бабушке), как сделать подставку для кисти. Как ты будешь объяснять?» (2 класс).

*4) Использование различных вариантов одного и того же образца.*

Данный прием в наших учебниках применяется весьма широко, начиная с 1 класса. В подобных случаях ученикам предложен не единственный образец, а несколько однотипных предметов, которые похожи в главном: имеют сходную конструкцию – но при этом раз-

личаются в чем-то менее существенном. Как правило, учебник соответствующим образом направляет сравнительный анализ вариантов. Сравнение позволяет школьникам понять, что именно в конструкции образца является главным, существенным, а что менее важным; что изменяется в изделии с изменением главных конструктивных частей; что изменяется с изменением деталей и проч.

Например, в учебнике для 2 класса «Чудесная мастерская» на рисунке изображены два фонарика, но вопросы и задания, в соответствии с которыми строится анализ конструкции, подразумевают их не в качестве разных предметов, а, скорее, в качестве одного образца:

«Рассмотри рисунок и скажи, сколько деталей в этом фонарике. Назови их.

Как ты думаешь, какую геометрическую фигуру представляет собой развертка основы фонарика? А его внешней части?

Могут ли они быть одинакового размера?

Попробуй рассказать, как делать такой фонарик».



Рис. 37

По такому же принципу строится анализ устройства образца на многих других уроках. На развороте учебника «Чудесная мастерская» предложено пять (!) вариантов такого изделия, как декоративная игольница. Глядя на них, ученики должны заметить, что, несмотря на внешнее разнообразие, в конструкции выделяются две основные части: собственно игольница (мягкая подушечка) и декоративная, украшающая часть.



Рис. 38

Практическую деятельность по изготовлению изделия учитель в таких случаях обычно организует с опорой на один из представленных вариантов (так удобнее руководить работой учащихся). Однако на этапе анализа конструкции разнообразие вариантов позволяет лучше понять, что в ней главное, а что второстепенное, а вместе с тем способствует развитию вариативности и гибкости мышления учащихся.

#### 5) Самостоятельные расчеты и вычисления.

Подобные задачи позволяют заметно повысить интерес школьников к выполняемой ими работе и ее *осознанность*, поэтому мы используем их в своих учебниках, начиная со второго класса. Расчеты целесообразно выполнять в тех случаях, когда имеющаяся информация, например о размерах изделия или отдельных его частей, заготовок, позволяет самостоятельно вычислить и получить недостающие данные. Школьники приучаются к тому, что в учебниках и рабочих тетрадях не дается избыточной информации, а содержатся только необходимые данные, по которым можно самостоятельно вычислить остальные.

Например, по техническому рисунку, изображающему подставку для кисти, второклассники в состоянии вычислить размеры ее развертки.

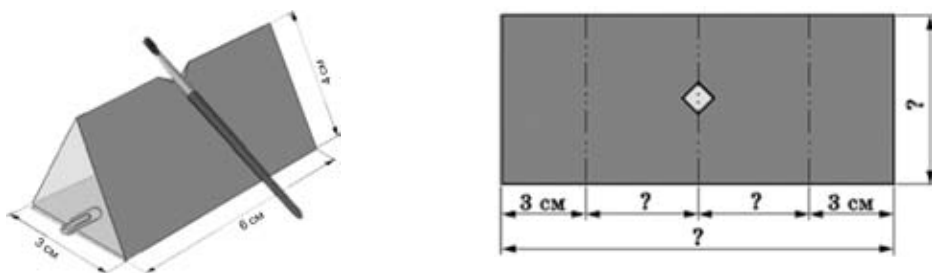


Рис. 39

## 2 ВОССОЗДАНИЕ ОБРАЗЦА НА ОСНОВЕ ВООБРАЖЕНИЯ И САМОСТОЯТЕЛЬНОГО МЫСЛЕННОГО АНАЛИЗА ФОРМЫ И КОНСТРУКЦИИ

На первый взгляд, этот вид конструирования похож на предыдущий. Во всяком случае, по цели деятельности ученика в обоих этих видах имеется определенное сходство: и в том, и в другом случае необходимо скопировать образец. Вместе с тем они существенно раз-

личаются. Если при копировании образца на основе репродуктивной деятельности ученик имеет дело с предметом, все особенности устройства которого хорошо видны, то данный вид конструирования предполагает, что само устройство образца ученик во всех подробностях не видит, но может их домыслить, представить, дополнить путем *мысленного* анализа видимой формы. Таким образом, характер познавательной деятельности в данном виде конструирования не является чисто репродуктивным, в нем есть элементы более активного поиска.

К этому виду конструирования можно отнести ряд конкретных разновидностей с присущими им приемами организации деятельности учащихся. Рассмотрим некоторые из них.

1) *Воспроизведение плоскостной модели путем сборки из отдельных частей.*

Задачи этого вида разработаны по аналогии с головоломками, издавна известными в культуре разных народов. В педагогическом процессе они используются в качестве конструирования по модели, о котором мы уже упоминали. В задании приводится образец, который необходимо скопировать, но он дает представление лишь об общей форме (узора, фигуры), которая должна получиться, а способ ее составления, взаиморасположение деталей нужно определить самостоятельно. По такому принципу разработаны так называемые «пазлы», которые пользуются у детей популярностью, и другие аналогичные головоломки.

Главное достоинство этих задач состоит в том, что в процессе их решения ребенок вынужден проделать определенную умственную работу, связанную с мысленной трансформацией одних форм в другие, перестановкой, анализом и синтезом фигур.

Первоклассники с большим или меньшим успехом составляют по таким образцам-моделям аппликации из геометрических фигур.

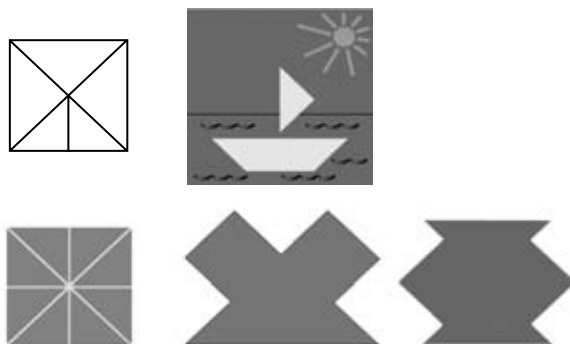


Рис. 40

2) *Воспроизведение объемной модели на основе заданного модуля.*

Эти задания похожи на предыдущие, но отличаются от них тем, что модели, на создание которых ориентируется ученик, объемные. К числу интересных примеров такого вида можно отнести, например, разработанные Б. П. Никитиным развивающие игры<sup>61</sup> по составлению фигур из кубиков. Как и в плоскостном конструировании, главная сложность состоит в том, что в общей фигуре не видны границы отдельных деталей (Рис. 41). Выполняя задание, ученик прежде всего производит мысленный анализ формы, определяя, на какие фигуры ее можно расчленить. Вторая часть задания – синтез, который также сначала осуществляется в уме, а потом с помощью предметных действий.

В играх Б. П. Никитина фигурки склеены из одинаковых кубиков (модулей), поэтому в общей форме, составленной из отдельных фигур, невозможно различить, какой кубик к какой конкретно фигурке относится.

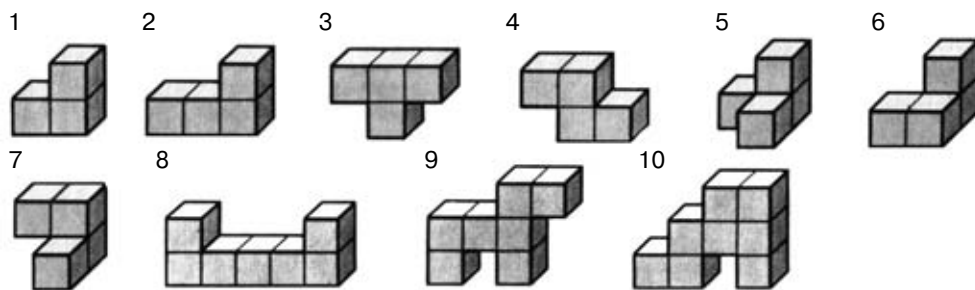


Рис. 41. Модули (1–7) и фигуры из них (8–10)

В качестве модуля может выступать какая-нибудь другая деталь, например спичечный коробок. Изготовление игрушек из таких коробков также может быть задано детям как конструирование по модели. Предположим, необходимо сделать игрушечную лошадку. Ученикам дается образец, но вся конструкция закрыта снаружи (оклеена бумагой), так что нельзя рассмотреть, сколько именно коробков взято, как они соединены между собой – видна только общая форма изделия.

<sup>61</sup> Никитин Б. П. Развивающие игры. – М.: Педагогика, 1985.



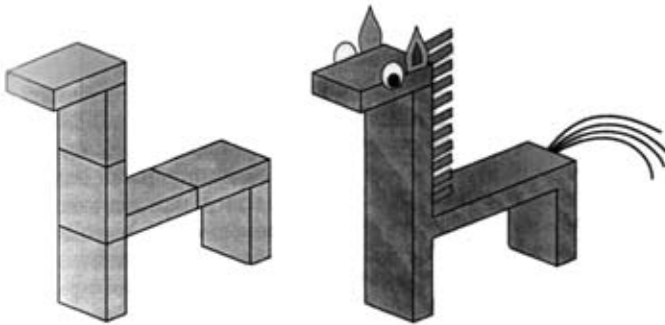


Рис. 42

Если бы точно такое же изделие ребенку сначала позволили рассмотреть в «открытом» виде, где каждая деталь хорошо видна и без особого труда вычленяется из общей конструкции, не сливается с другими, – то выполнить анализ конструкции было бы проще. Подобные задания также предполагают активную умственную деятельность, требуют внимательного рассматривания, сравнения, запоминания деталей и проч., но они даются на более ранних ступенях образования.

А в данном случае ученику предстоит самому мысленно произвести такое разделение, ориентируясь только на внешние особенности общей формы – модели изделия. В этом случае задание предполагает более активную аналитико-синтетическую деятельность ученика и развивает в нем то, что принято называть сообразительностью.

*3) Задания на мысленное достраивание или трансформацию формы.*

Задания, разработанные по такому принципу, ученики сначала выполняют в своем воображении, а затем могут проверить практическим путем. Их ценность заключается в развитии пространственного воображения и сообразительности детей. Приведем примеры подобных заданий, данные в учебниках (Рис. 43).

«Квадратики бумаги сложили, как показано здесь, и срезали у каждого 1–2 уголка. Мысленно разверни квадратики и найди каждому из них пару из этих фигур. Для каких квадратики здесь нет пары? А какие фигуры лишние? Попробуй их вырезать» (учебник для 2 класса «Чудесная мастерская»).

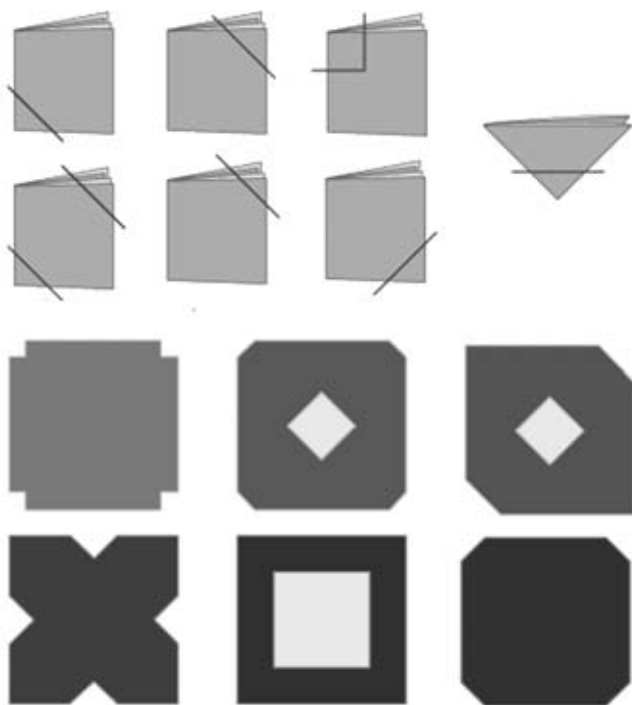


Рис. 43

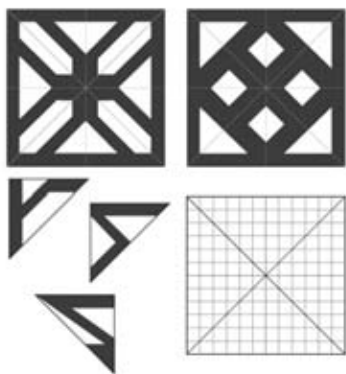
Приведем еще один пример. Третьеклассникам предлагается вырезать из бумаги узор в полосе, имитирующий рисунок металлической ограды (Рис. 44).



Рис. 44

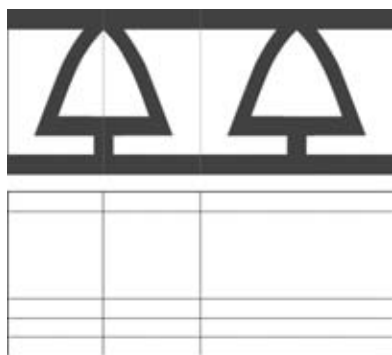
Если бы к образцу узора, данному в учебнике (учебник для 3 класса «Наш рукотворный мир»), была добавлена инструкция, показывающая, какого размера полоску бумаги следует взять, как надо ее сложить, какой формы сделать прорезы в полученной заготовке, это было бы репродуктивное копирование образца. Если, выполняя это же задание, ученик ориентируется лишь на готовый узор, то он сам должен произвести мысленное преобразование рисунка: установить, сколько повторяющихся частей в узоре, где проходят оси симметрии, какой основной элемент узора и проч.

Аналогичным образом построены и другие задания в учебниках и рабочих тетрадях: подбор соответствующей заготовки к определенному узору, нахождение парных элементов среди готовых форм и их частей. Все они требуют от ученика именно мысленного достраивания формы по ее части.



1. Найди пары: соедини линией сложенный и развернутый квадраты с одним и тем же узором.

2. Дорисуй узор в квадрате, которому не хватило пары.



1. Во сколько раз сложили полоску бумаги, чтобы вырезать узор, показанный на этой странице? Запиши это число на полях.

2. По каким линиям вырезали сложенную полоску для получения этого узора?

Рис. 45

#### 4) Воспроизведение конструкции в других материалах.

Скажем и еще об одной разновидности копирования образца на основе самостоятельного мысленного анализа его формы и конструкции. Вы предложили своим ученикам изготовить какой-то предмет *определенной формы* (и ей, конечно, соответствует совершенно определенная конструкция), но при этом предоставили для работы *другие материалы*, которые не позволяют сделать абсолютно такие же детали и точно скопировать образец. В этом случае дети должны будут мысленно «перевести» все детали образца в соответствующие аналоги, имеющиеся в их распоряжении. Например, в учебнике «Умелые руки» первоклассникам предлагается изготавливать макеты букв из деталей пластмассового «Конструктора». Первое задание они выполняют, копируя образец: так учителю удобнее познакомить учеников с приемами работы. Далее в учебнике предлагается: «Отбери необходимые детали и самостоятельно собери следующие буквы: Д, Н, П». При этом нарисованные в учебнике образцы сделаны не из деталей «Конструктора» и ученикам предстоит самостоятельно определить, какие же именно детали следует взять, чтобы буквы получились нужных пропорций (а по возможности и такого же цвета, как на образцах).

Каждое изделие должно отражать основные формы модели, ее пропорции и внешний вид. К тому же изображенные на образцах-моделях буквы не плоские, а объемные, и это тоже следует учесть при сборке.



Рис. 46

#### 5) Задачи на поиск закономерности в устройстве образца.

В процессе выполнения подобных заданий ученики фактически решают логические задачи. Ориентируясь на модель образца, они должны заметить закономерность, которой подчиняется конструкция. Найдя эту закономерность, школьники определяют, какой конкретно вид может иметь искомая конструкция. Роль образцов-моделей в таких заданиях играют специальные «подсказки», которые позволяют выявить заданную закономерность. Пример подобной задачи из

учебника для 1 класса был рассмотрен ранее: выполнение аппликации, изображающей птицу с пятью разноцветными перьями в хвосте.

Логические задания могут быть также связаны с определением закономерности, в соответствии с которой *меняется* конструкция. Установив эту закономерность, ученик определяет, каков будет вид искомого изделия.

Например, так разработано задание по выполнению аппликации «Снеговик». В качестве опорной модели к нему даны три «окошка»: в двух из них изображены снеговвики, сконструированные из кругов, а третье – пустое.

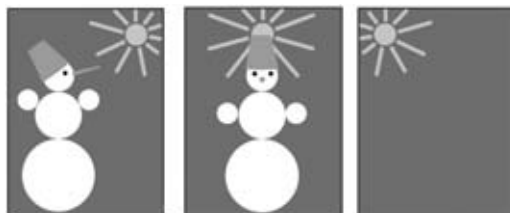


Рис. 47

Ученикам предлагается ответить на вопрос: «Какая картинка должна быть в третьем окошке?» Сравнивая картинки-образцы, ученики заметят, что изображение определенным образом изменяется: снеговик в формате листа постепенно сдвигается с левого края к правому; голова его поворачивается справа налево, а руки опускаются относительно туловища сверху вниз. Следовательно, правильное решение задачи будет таким: в третьем «окошке» снеговик должен располагаться у правого края листа, голова повернута влево, руки в нижней части туловища.

Подобные задания учат внимательно рассматривать и изучать образцы, устанавливать принцип их конструирования, развивают логическое мышление школьников наряду с формированием практических умений и развитием конструкторских способностей. От ученика требуется, чтобы он не просто внимательно рассмотрел образец и произвел анализ видимого, но и мысленно сумел проникнуть в невидимое<sup>62</sup>.

---

<sup>62</sup> Надеемся, что эти слова не будут истолкованы слишком поверхностно и буквально. Если, скажем, ученик изготавливает простейшую тележку по рисунку, на котором дальние колеса не видны, это вовсе не означает, будто ему нужно проделать умственную работу, чтобы догадаться об их существовании.

Иногда учителя полагают, что задания такого рода (жестко регламентирующие конечный результат) не позволяют ученикам в полной мере проявить свободное творчество, и потому «подправляют» их, предлагая детям вместо решения задач псевдотворческие задания: создать картинку по своему усмотрению (со снеговиком, с птичкой и проч.). Анализ закономерностей, которые лежат в основе изменения изображения, в таких случаях вообще игнорируется. Этого делать не следует, поскольку работа учеников лишается дидактического смысла.

Чтобы предоставить детям в пределах подобных заданий *дополнительную* возможность для творческого самовыражения, можно при желании предложить им произвольно добавить к основному изображению другие детали: подклеить или подрисовать «снежные сугробы», солнце, деревья и проч. Но это можно будет сделать лишь тогда, когда основная часть задания выполнена и задача на поиск закономерности решена.

Как видим, для правильной организации подобных заданий важно, чтобы учитель хорошо понимал их смысл и развивающие возможности.

### **3** ДОКОНСТРУИРОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Задания, связанные с доконструированием изделия, обычно бывают двух типов:

- 1) доведение до конца начатой кем-то работы;
- 2) внесение конструктивных дополнений в готовое изделие.

И в том, и в другом случае все дополнения вносятся в изделие не случайным образом, а в соответствии с заранее поставленной целью или с заданными условиями. К доконструированию не относятся такие задания, в которых требуется просто доделать начатое кем-то изделие, применяя для этого известные способы работы. То же самое следует сказать и о тренировочных упражнениях, направленных на усвоение и отработку нового приема. Степень сложности заданий на доконструирование может быть разной, однако даже самые простые из них связаны с решением конструкторских задач и требуют от учеников творчества, изобретательности.

Пример задания первого типа.

Ученикам предлагаются незавершенный эскиз открытки «с окошком» и такая же заготовка для изготовления изделия. Необходимо

сначала завершить эскиз открытки, а затем выполнить аналогичную работу практически: в соответствии с эскизом сделать открытку из незавершенной заготовки. При этом и незавершенный эскиз, и заготовка, предлагаемые ученикам, имеют достаточно нейтральный характер, а в задании требуется придать открытке определенное настроение и ярко выраженный характер.

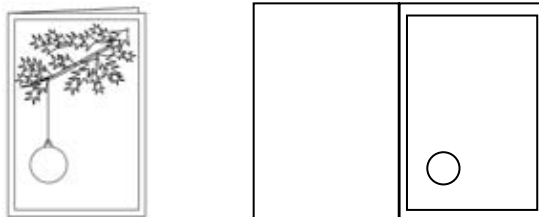


Рис. 48

С целью повышения гибкости и вариативности проектного мышления учащихся им предлагаются два варианта задания. В нем говорится: «Это открытка с «окошком», которое с внешней стороны имеет вид елочного шарика. Дорисуй и раскрась ее так, чтобы сразу было понятно, что она предназначена для новогоднего поздравления: а) маленькой девочке; б) взрослому и очень строгому человеку»<sup>63</sup>.

При выполнении такого задания школьникам нужно не просто вспомнить или повторить уже известные пути и способы работы, а осуществить творческий перенос имеющихся знаний и умений в новую ситуацию; к тому же придется использовать новые комбинации прежних знаний и умений. При этом необходимость подчиняться поставленным требованиям направляет поисковую деятельность и ограничивает выдвижение случайных, необоснованных, плохо продуманных решений.

Примеры заданий второго типа.

1. После изготовления записной книжки-календаря в виде матрешки второклассникам предлагается: «Придумай для обложки своего календаря простой и удобный замочек. Обязательное требование: замочек не должен нарушать оформление обложки, а должен с ней сочетаться» (Рис. 49).

2. Аналогичным образом сформулировано проектное задание, которое предлагается второклассникам после изготовления дорожной игольницы в твердой обложке (Рис. 50): «Придумай, как изменить

---

<sup>63</sup> Задание из рабочей тетради к учебнику по технологии для 3 класса «Наш рукотворный мир» (автор Н. М. Коньшева).

или дополнить устройство игольницы, чтобы в ней можно было взять в дорогу не только иголки, но и небольшое количество ниток. Желательно, чтобы твой замысел был простым, экономичным и удобным как в изготовлении, так и в использовании вещи»<sup>64</sup>.



Рис. 49



Рис. 50

Задания на доконструирование готовых изделий чаще всего носят рационализаторский характер и, как всякие рационализаторские предложения, направлены на их усовершенствование. В подобных случаях для решения поставленной задачи может быть вполне достаточно добавить к исходной конструкции 1–2 дополнительные детали, и потому они могут показаться простыми. Тем не менее это не так. Ученики должны проявить смекалку и настоящие изобретательские способности, чтобы выполнить задание в соответствии с требованиями.

## 4 ПЕРЕКОНСТРУИРОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Такие задачи связаны с необходимостью внесения в устройство или внешний вид изделия некоторых конструктивных или декоративных изменений, для того чтобы изменить принцип его действия или преобразить внешний вид в соответствии с новыми условиями.

<sup>64</sup> Задание из рабочей тетради к учебнику по технологии для 2 класса «Чудесная мастерская» (автор Н. М. Коньшева).



В заданиях подобного рода может потребоваться изменение формы, размеров, количества деталей в изделии, способов их соединения и проч.

Приведем пример. Второклассникам после изготовления декоративной игольницы в виде цветка, предлагается: «Подумай, что следовало бы изменить в такой игольнице, чтобы она подошла к украшению замка Снежной королевы». Решая эту задачу, ученики обращают внимание на то, что образец, который они копировали, – это «солнечный», «жаркий» цветок. Для Снежной королевы больше подошла бы, например, игольница-снежинка или холодная колючая звезда. Соответственно этому учащиеся приходят к выводу, что в изделии следует заменить декоративную часть полностью, а подушечку для иголок достаточно обтянуть другим материалом: блестящим и «холодным». Придуманные школьниками проектные варианты изделий вполне соответствуют поставленным требованиям<sup>65</sup>.



Рис. 51

Можно заметить, что задания на доконструирование и переконструирование изделий похожи. Однако между ними есть и некоторые различия. В заданиях на переконструирование изделий речь идет уже не просто о добавлении к образцу дополнительных деталей, а о внесении в изделие комплекса целенаправленных изменений. В случае переконструирования оно изготавливается заново. В таком задании от ученика требуется по-новому осмыслить объект, взглянуть на него с другой точки зрения.

Учителю следует иметь в виду, что задания на доконструирование или переконструирование будут по-настоящему эффективны лишь при соблюдении главного требования: *школьники должны понимать смысл вносимых в изделие изменений и дополнений*. В противном случае все действия по изменению образца носят случайный, непреднамеренный характер; их нельзя назвать решением задачи.

---

<sup>65</sup> Пример из учебника по технологии для 2 класса «Чудесная мастерская» (автор Н. М. Коньшева).

В качестве характерного примера, в котором обнаруживается непонимание учителем смысла проектной, конструкторской деятельности, можно привести следующий. На одном уроке дети сделали по образцу тележку из металлоконструктора. А на следующем учитель запланировал более «творческую» работу, в связи с которой он поставил перед учениками вопросы: «Как можно улучшить конструкцию изделия? Какую часть тележки удобнее заменить другими материалами?»

Поскольку детям непонятно, *для чего* именно нужно вносить изменения в тележку, их поисковая деятельность лишается настоящего смысла. Думается, что у них будут какие-то предложения (всегда можно «что-то изменить»), но нельзя утверждать, что при этом имеет место целенаправленный поиск.

В целях создания условий для настоящего творческого поиска учителю следовало более конкретно поставить задачу усовершенствования изделия, чтобы ученики понимали, с какой целью его следует улучшать. Скажем, тележку нужно приспособить под перевозку сыпучего груза, или нужно придумать, как присоединить к ней удобную ручку, за которую можно тянуть тележку, или требуется сделать переднюю ось подвижной, чтобы тележкой легче было управлять, и т. п. Необходимость достижения конкретной цели создает условия для поисковой учебной деятельности. В этом случае ученики сначала выдвигают умозрительные гипотезы, а затем проверяют их практическим путем. В частности, тележка для перевозки сыпучих грузов уже не может иметь кузов, сделанный из «решетообразных» деталей, взятых из набора «Конструктора-механика». Следовательно, необходимо предложить другие варианты. Может быть, учащиеся предложат использовать в качестве кузова готовую коробку; тогда надо придумать, как ее закрепить, соединить с общей конструкцией. А может, достаточно продублировать стенки и дно тележки бумажными или картонными деталями. В этом случае придется определить их форму, рассчитать размеры, придумать способы крепления и проч.

## **5** СОБСТВЕННО КОНСТРУИРОВАНИЕ

В данном случае ученик полностью самостоятельно разрабатывает изделие, подчиняясь поставленной цели; при этом он не просто переделывает заданный образец, а изначально сам определяет все особенности устройства и внешнего оформления. Считается, что это

самый сложный вид конструкторских заданий, однако в действительности уровень творческого поиска в них может существенно варьироваться. Могут быть относительно простые задачи на конструирование, а переконструирование или доконструирование изделия может потребовать от ученика настоящего творчества и нестандартного мышления (в чем мы имели возможность убедиться).

В заданиях на конструирование направление познавательной деятельности задается теми условиями, которым должно удовлетворять изделие. Эти условия могут формулироваться двумя способами:

- 1) в виде перечня конкретных требований;
- 2) в виде определения области функционирования вещи (где, как и кем она будет использоваться).

Рассмотрим каждый из вариантов подробнее.

### *1. Конструирование изделия в соответствии с перечнем конкретных требований.*

Задание по данному варианту можно сформулировать, например, так: «Сконструировать и собрать из деталей «Конструктора-механика» стул для куклы.

1. Сиденье стула должно быть размером не менее 50 x 50 мм.
2. Высота ножек и спинки стула должна быть пропорциональна размеру сиденья.
3. Стул должен быть устойчив и не опрокидываться при отклонении в сторону на угол до 20 градусов.
4. При ослаблении гаек ножки стула не должны подгибаться (складываться).
5. На стул нужно израсходовать как можно меньше деталей»<sup>66</sup>.

Конструировать изделие в соответствии с конкретным перечнем требований ученики могут не только при работе со специальными наборами для конструирования. В общем процессе изготовления предмета допустимо каждую деталь подготавливать самостоятельно.

Задание: Сконструировать записную книжку из бумаги и картона.

1. Размер книжки должен быть 80 x 120 мм.
2. Количество страниц – не менее 20.
3. Книжный блок (тетрадь) должен быть съемным, чтобы его легко можно было заменить.
4. К книжке должен прилагаться запасной блок листов.

---

<sup>66</sup> Задание из книги: Б. П. Никитин. Развивающие игры. – М., 1985. – С. 114.

Перечень условий для конструирования может быть задан не обязательно в виде вербально оформленного списка. Выше уже был приведен пример конструирования моста, когда требования задавались с помощью игрового реквизита. Фактически в данном задании игровые реквизиты заменяют список конкретных условий. Условная «река» обозначает длину моста; катера и яхты, которые должны свободно проходить под мостом, обозначают его минимальную высоту; игрушечные автомобильчики (которые будут двигаться по мосту в определенном количестве рядов) задают ширину моста. В данном случае игровая форма предъявления задания обеспечивает лишь его лучшее понимание детьми, однако суть способа от этого не меняется: каждый из обозначенных параметров можно было выразить, например, в сантиметрах; количество этих параметров также не является строго определенным.

## *2. Конструирование изделия в соответствии с областью его функционирования.*

В данном виде конструирования все параметры и требования к изделию даются не в виде перечня отдельных пунктов, которые должны быть соблюдены, а комплексно. Обозначаются лишь общие условия использования вещи. Сообразуясь с ними, ученик должен, во-первых, самостоятельно выделить необходимые параметры (учет которых позволит создать изделие, отвечающее поставленным условиям) и, во-вторых, продумать способы их реализации в данной конкретной вещи.

Для настоящего конструктора проектные задачи, как правило, ставятся именно таким образом. Например: необходимо сконструировать комфортное кресло для пассажиров авиасалона, которое будет использоваться в многочасовых беспосадочных перелетах. В данном случае задание не оговаривает, какой высоты должна быть спинка кресла, какова высота, длина и ширина сиденья, каких размеров подлокотники, каковы формы всех частей кресла, их наклон, трансформируется оно или нет. Тем не менее совершенно очевидно, что не только эти, но и еще многие другие параметры конструктор обязательно должен учесть при проектировании пассажирского кресла, и учесть совершенно определенным образом.

Наподобие этого (разумеется, на доступном уровне) могут быть поставлены проектные задания и перед младшими школьниками.

В качестве примера можно привести задание для второклассников по лепке чайной чашки:

«Выбери себе "заказчика" – героя любой сказки – и сделай чашку специально для него»<sup>67</sup>.

Ученик самостоятельно разрабатывает изделие, руководствуясь особенностями характера сказочного персонажа, которого он выбрал. Если он достаточно отчетливо представляет себе основные особенности характера героя и его внешности, значит, представляет и условия, которым должно соответствовать его изделие. Скажем, если проектируется чашка для Мальвины, то какая она может быть? Очевидно, такая же, как и сама Мальвина – кукла-актриса с необычными голубыми волосами: красивая, чистенькая и подчеркнута акkuratная; строгая, «правильная», любящая цветы и бантики. Все эти черты можно выразить достаточно определенно, продумывая форму, размер, особые детали, декор мальвиной чашки.

Вместе с тем разные авторы сделают этот проект по-разному. Скажем, кто-то придумает форму чашки в виде колокольчика, расширяющуюся сверху, другой – в виде ландыша, сужающуюся сверху; один сделает поверхность ребристой, другой – гладкой; блюдце может быть с фестончиками или без них и так далее – и каждое из этих проектных решений вполне отвечает характеру героини. Однако эта чашка не может быть, например, слишком большого размера, или какой-либо асимметричной формы «модерн», или грубо обработанной. Окраска изделия, вероятно, может быть бледно-розовой, голубоватой, белой и других пастельных тонов и холодных оттенков, но едва ли приемлемы в данном случае, например, огненно-красный, темно-синий или черный цвета. На поверхности такой чашки вполне уместны изысканные узоры из нежных цветов, бабочек, бантиков и т. п., но, видимо, не годится окрасить ее «под деревенский ситчик».

Формулировка условий, обозначающих область функционирования вещи, может быть и более строгой, не игровой и не «игрушечной». Например, третьеклассникам предлагается разработать сервиз *определенного* назначения (молочный, детский; кувшин и кружку для кваса) или комплект для кухни *определенного* стиля (подходящий к этим обоям, шторам, мебели и проч.), упаковку к *конкретному* сувениру и т. п.<sup>68</sup>.

Такие задания тоже допускают различное видение ситуации и, следовательно, предполагают разнообразные варианты решения. Но и в этих случаях разнообразные не значит *любые*. Скажем, кто-то сделает молочный кувшин в форме цилиндра, кто-то – в виде шара или яйца;

---

<sup>67</sup> См.: Конышева Н. М. Чудесная мастерская: Учебник для 2 класса.

<sup>68</sup> См.: Конышева Н. М. Наш рукотворный мир: Учебник для 3 класса.

один придумает украсить его цветочками, другой нарисует узор в виде клеточек, горошка, третий сделает барельеф с изображением коровы и т. д. и т. п. Однако молочный сервиз не может быть слишком миниатюрным или с мрачным декором; кроме того, все предметы сервиза должны быть объединены общим стилем – так что при всем многообразии решений у учителя и у учеников, которые будут оценивать проекты друг друга, есть совершенно определенные объективные критерии, по которым можно судить, насколько удачно выполнена работа.

## **6 ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ УЧАЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ ДОКОНСТРУИРОВАНИЯ, ПЕРЕКОНСТРУИРОВАНИЯ И КОНСТРУИРОВАНИЯ ПО ЗАДАНЫМ УСЛОВИЯМ**

Первое требование к организации творческих видов конструирования состоит в полноценной *предварительной подготовке учеников*. Ее содержание определяется конкретным содержанием каждого задания, но в любом случае в него включаются, по меньшей мере, два компонента: 1) знания о конструируемом объекте; 2) практические умения, необходимые для выполнения работы.

Так, приступая к конструированию моста, ученик перед этим должен был хотя бы раз видеть мост на картинке или фотографии, а лучше всего в реальности; и не просто видеть, а заметить и запомнить основные элементы его конструкции, проанализировать и понять их смысл.

Богатство полученных ранее знаний и опыта – необходимая база для воображения (которое, в свою очередь, является важнейшим процессом в структуре творческих видов конструирования). Если запас знаний и впечатлений недостаточен, он будет плохой основой для выдвижения вариативных гипотез.

Следовательно, важнейшей частью занятий по конструированию является обогащение (расширение и детализация) знаний и представлений учеников о предметах окружающего мира.

Тем не менее это требование вовсе не означает, что подобные задания должны быть отодвинуты на более поздние периоды обучения, когда у детей накопится большая сумма знаний и выработаются сложные практические умения, а до того они должны работать исключительно по образцу.

Дело в том, что достаточные опорные знания и умения могут быть сформированы уже в 1–2 классах (этот вид занятий экспериментально

проверен и в практике дошкольных учреждений, что мы видели в приведенном выше примере на конструирование моста).

В качестве примера задачи на конструирование по условиям, доступной школьникам при сравнительно небольшом запасе знаний и умений, приведем задание для учащихся первого класса:

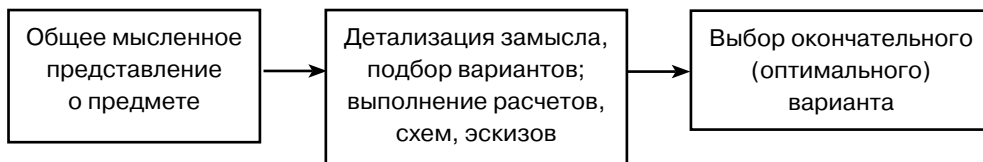
«Рассмотри фото и образцы с изображением салюта. Придумай свой праздничный салют и сделай картинку из любых материалов на листе приложения»<sup>69</sup>.

Задача учащихся заключается в том, чтобы придумать и создать образ праздника – через изображение салюта на плоскости листа заданного формата и цвета, используя для этого комбинированную технику работы (наклеивание на основу кусочков бумаги или семян, ниток, бисера и проч.).

Техника выполнения этого задания проста, поэтому достаточно беглого показа приемов работы – ученики тут же их используют. Что касается необходимого опыта и базовых представлений, то отметим следующее. Во-первых, учитель может рассчитывать на то, что у детей данного возраста образ разных салютов имеется в памяти, его надо только актуализировать. Во-вторых, на уроке имеющиеся знания и впечатления обязательно расширяются и уточняются с помощью соответствующей наглядности.

Следующие требования касаются организации работы учеников непосредственно *в процессе конструирования*. Этот процесс включает в себя три взаимосвязанных этапа: подготовительный, исполнительский и итоговый. Организация каждого из них должна соответствовать дидактической сущности этапа.

Особое внимание следует обратить на подготовительный этап, на котором происходит формирование замысла. Этот этап имеет собственную структуру, которую можно схематично представить в виде следующих взаимосвязанных звеньев:



<sup>69</sup> Задание из учебника-тетради для 1 класса «Умелые руки» (автор Н. М. Конышева).

Известно, что ни один изобретатель (конструктор, художник, дизайнер) не работает «за пустым столом», т. е. не изобретает вещь полностью с нуля. Как правило, любой творческий процесс основан на знании аналогичных работ, которые уже были выполнены раньше другими конструкторами, художниками, дизайнерами.

Анализ предшествующего опыта позволяет в процессе конструирования отобрать наиболее рациональные идеи, сообразуясь с поставленными условиями. Это очень важная часть работы, которая помогает лучше осознать проблему и избежать непродуктивных затрат времени. В противном случае конструктор должен был бы каждый раз изобретать уже известное.

Учащиеся в процессе конструирования конкретных вещей также должны иметь возможность сначала проанализировать уже существующие аналоги подобных изделий. Это отнюдь не означает, что они настраиваются на копирование. Ведь все образцы исследуются, изучаются с учетом *новых требований*. Используя эту базу, школьникам легче придумывать, выдвигать собственные конструкторские и художественные идеи.

На исполнительском этапе выдвинутые умозрительные идеи проверяются практическим путем. Одной из особенностей мышления младших школьников является то, что первоначальный замысел может быть не вполне отчетливым и даже (на первых порах) недостаточно устойчивым. В связи с этим на исполнительском этапе работы у учеников может возникнуть потребность в уточнении или дополнении первоначальной идеи. Для этого им может понадобиться повторное ознакомление с наглядностью, образцами, которые были представлены на предыдущей стадии работы. Такая возможность им, безусловно, должна быть предоставлена. Следовательно, учебник с образцами во время работы не должен быть закрыт. Лучше всего держать его в открытом виде на специальной подставке. Не убирается наглядность и с доски. Кроме того, желательно иметь дополнительные наглядные материалы, к которым ученики могут при желании обратиться самостоятельно, можно, например, положить их на специально отведенный для этого стол. К сожалению, в школьной практике распространена диаметрально противоположная методика организации творческой работы учеников. Считается, что обилие наглядности их, во-первых, отвлекает, а во-вторых, подталкивает к копированию, заимствованиям. Согласно современным научным данным, подобная точка зрения безосновательна. Напротив, активная умственная деятельность предполагает целенаправленную работу с источниками, изучение существующего опыта.



В процессе конструирования промежуточные результаты постоянно сверяются с замыслом, при необходимости проводятся контрольные испытания, проверка изделия на соответствие поставленным требованиям. Например, если создавалась тележка для перевозки сыпучих грузов, следует проверить, можно ли ее использовать по назначению: не высыпается ли содержимое из кузова; легко ли его нагружать и выгружать. Если задача состояла в усовершенствовании дорожной игольницы с целью размещения в ней кроме иголок и небольшого запаса ниток, необходимо проверить ее на качество выполнения именно этого требования. Если создавалась упаковка для определенного сувенира, проверка должна подтвердить, что он хорошо размещается в этой упаковке.

В случае выявления конструктивных недочетов автору должна быть предоставлена возможность их устранения.

Когда работа полностью завершена, проводится итоговая оценка изделия.

---

## ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ПО ТЕМЕ

---

1. Какую деятельность можно назвать конструированием? Каковы особенности учебного конструирования?

2. Какие классификации видов учебного конструирования вам известны?

3. Дайте характеристику конструирования – копирования образца репродуктивным способом. Обоснуйте, в чем заключается образовательный и развивающий смысл данного вида конструирования.

4. Приведите примеры заданий на воссоздание образца на основе воображения и самостоятельного мысленного анализа формы и конструкции.

5. В чем сходство и различия заданий на доконструирование, переконструирование и конструирование по условиям? Раскройте основные особенности каждого из этих видов конструирования. Приведите примеры заданий.

6. Учитель в сообщении о своем опыте работы излагает следующее: «На уроках моделирования необходимо давать пищу для размышлений, будить техническую мысль. Предлагаю задание: сделать модель качелей, используя картон, профиль, металлический конструктор. И убеждаюсь на опыте, если дать свободу творческому мышлению детей, тогда и результат налицо: разнообразие конструкторских решений, разные способы соединения деталей, различное сочетание материалов»<sup>70</sup>.

---

<sup>70</sup> Пример из доклада учителя на семинаре.

Дайте оценку предложенного учителем задания с учетом требований к учебному конструированию.

Насколько, по-вашему, правомерны выводы учителя о результативности подобной работы?

7. Подумайте, каким образом в отдельных видах учебного конструирования можно развивать у учащихся такие психические процессы, как восприятие, воображение, память. Приведите примеры.

8. Как вы думаете, в какой последовательности должны включаться в учебный процесс разные виды конструирования: от копирования образца к проектированию или как-то иначе? Аргументируйте свой ответ.

## **§4 ПРОЕКТИРОВАНИЕ. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ**

### **1 АНАЛИЗ ОПЫТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УЧЕБНОМ КУРСЕ «ТЕХНОЛОГИЯ»**

В научно-практический обиход образовательной области «Технология» с конца 90-х гг. XX века активно внедряется понятие проектной деятельности. Во многом именно благодаря данному факту отдельные учебно-методические документы этого периода получают обновленный вид. В частности, в пояснительной записке к экспериментальной программе для общеобразовательных учреждений по технологии 1997 года прямо сказано, что в целом ее *содержание осталось прежним* (по сравнению с программой 1986 года), но «одно из важнейших изменений – обязательный проект в каждом классе»<sup>71</sup>.

Идея включения проектной деятельности в учебный процесс является прогрессивной и актуальной в современных условиях. Однако, к сожалению, официально принятый курс ее внедрения в практику

---

<sup>71</sup> Программы средних общеобразовательных учреждений: Трудовое обучение. Технология / Под ред. Ю. Л. Хотунцева и В. Д. Симоненко. – М, 1997. – С. 45.

школы изначально сопровождается целым «шлейфом» весьма тревожных фактов, которые, в свою очередь, являются следствием недостаточно четкого научного обоснования данной проблемы. Из этого проистекает ряд организационно-методических ошибок, и в результате из проектной деятельности школьников зачастую исчезает самое главное и ценное – творческое, изобретательское начало, то есть собственно *проект*. Проектная деятельность в школе становится просто данью моде, выливаясь в громоздкие, но малопродуктивные мероприятия.

В опыте использования учебной проектной деятельности в последние годы обозначились *характерные тенденции*, которые мы попытаемся проанализировать и дать им оценку.

1. Прежде всего, можно заметить, что имеет место обособление «проекта» в учебном процессе, выделение его в самостоятельный дополнительный вид деятельности. Школьники выполняют проектное задание отдельно от основного содержания учебной работы, а зачастую даже за рамками учебного времени. Это может привести к перегрузкам учащихся.

2. Проектной деятельности школьников придаются черты, обеспечивающие ей внешнее уподобление работе профессионального проектного коллектива, а структура выполнения проектов словно «спинана» с проектной деятельности, характерной для полномасштабного производства. В школьные проекты механически переносятся все этапы и структурные компоненты «настоящих» проектов и требования к ним: от аргументированности выбора темы до стандартизированного описания проекта (включающего рубрикацию и структурирование текста, представление полной библиографии) и рецензий на него. Помимо этого в структуру учебных проектов предлагается включать даже маркетинговую деятельность, в том числе составление рекламных проспектов<sup>72</sup>.

В рамках учебной ситуации подобные компоненты проектной деятельности представляются бессмысленными. Следует учитывать, что младший школьник, в силу возрастных ограничений, не обладает достаточным опытом (социальным и познавательным), необходимым для их реализации.

3. Характерной чертой школьных проектов становится тяготение к грандиозности, масштабности тематики при ее видимом формализ-

---

<sup>72</sup> Матяш Н. В., Симоненко В. Д. Проектная деятельность младших школьников. – М.: Вентана-Граф, 2004.

ме. Наиболее распространенными темами являются изготовление всевозможных коллективных панно, макетов (выполняемых целым классом, а то и школой) типа «Город будущего» и проч.

4. Обращает на себя внимание, что проекты, которые предлагаются школьникам, изначально изобилуют всевозможными *алгоритмами (!)*, что в принципе противоречит сути и смыслу творческой деятельности (каковой является выполнение проекта). Согласно алгоритму, ученик следует от одного рекомендуемого этапа к другому и даже заполняет «Дневник выполнения творческого проекта» (в котором записи рекомендуется делать каждый день!). Совершенно очевидно, что такая работа отнимает немало времени, но при этом она является поверхностной и неэффективной в дидактическом отношении.

5. Предлагаемые ученикам алгоритмы являются ни чем иным, как прямыми подсказками, а точнее «матрицами» или готовыми «шаблонами», помогающими соблюсти необходимые рамки. Присутствие этих алгоритмов в организации подобной «проектной деятельности» понятно и объяснимо: без таких шаблонов младшие школьники не в состоянии выполнить предъявляемых к их работе требований. Например, в качестве «обоснования» темы могут быть даны рекомендации в виде такого спонтанного предложения: «Мы подумали и решили, что можем украсить свою школу коллективным произведением... Что мы умеем делать? Правильно, у нас хорошо получаются аппликации из разных материалов. Каждый может принять участие в этой работе, у каждого найдется своя творческая идея...»

Подобное «обоснование возникшей проблемы» нетрудно сделать по любому поводу, однако его дидактическая ценность вызывает сомнения: при таком подходе «обоснованием» проекта можно назвать любое случайное предложение – что обычно и наблюдается в практике школ.

6. Содержание деятельности детей преимущественно репродуктивное, выдвижение настоящих проектных гипотез реально не предполагается. Вместо этого ученикам подчас предписывается формулировать (по шаблону) целый «научный аппарат», сопровождающий изготовление уже известных школьникам изделий. В этот «научный» раздел работы входят формулировки: актуальности исследования, проблемы исследования, предмета исследования, научной гипотезы, задач исследования – по аналогии с научными диссертациями (!).

Разумеется, подобные предписания основаны на ложном понимании проектной деятельности и ведут к прямой фальсификации ее идей. Громоздкие, наукообразные обоснования в подобных случаях

выполняются, конечно же, взрослыми и к тому же выглядят достаточно фальшиво и нелепо. Как правило, по завершении подобных «проектных» работ школьники не могут дать сколько-нибудь убедительных обоснований или разъяснений существа выполненной работы. Скажем, на наш вопрос в одной из школ, почему вот этот огромный коллективный макет изображает не просто город, а «город будущего», ни один из его авторов не сумел привести никаких аргументов, кроме одного: «Настоящих таких городов нет».

7. Отсутствие настоящих творческих, конструкторских задач в рамках выполнения подобных «проектов» обычно компенсируется привлечением всевозможных внешних эффектов (которые к проектной деятельности не имеют отношения): элементов театрализации, «защиты проекта» в виде шоу и проч.

Таким образом, можно отметить, что тенденции, проявляющиеся в методике организации проектной деятельности младших школьников, свидетельствуют о необходимости корректировки складывающегося опыта. Эта корректировка должна проводиться с учетом научных основ проектной деятельности в учебном процессе, которые мы далее и рассмотрим.

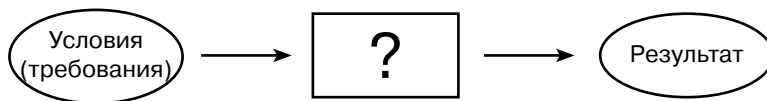
## **2 СУЩНОСТЬ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. ОСОБЕННОСТИ УЧЕБНЫХ ПРОЕКТОВ**

В словаре приводятся следующие значения слова «проект»: 1) технические документы – чертежи, расчеты, макеты вновь создаваемых зданий, сооружений, машин, приборов и т. д.; 2) предварительный текст какого-либо документа и т. п.; 3) план, замысел.

Каждое из этих значений касается определенной стороны проектной деятельности. В дидактическом плане самым важным и существенным является последнее из всех приведенных значений. Проект (от латинского *projectus* – «брошенный вперед») – это мысленное предвосхищение, прогнозирование того, что затем будет воплощено в виде предмета, услуги, творческого акта или действия.

К таким заданиям в курсе «Технология» следует отнести технические (конструкторские), а также художественно-конструкторские задачи, включая сюда и решение соответствующих (сопутствующих) практико-технологических вопросов.

С целью более наглядной демонстрации сущности проектной деятельности можно предложить модель, которая получила название «черного ящика» (Т. В. Кудрявцев использует выражение «проблемный ящик»)<sup>73</sup>.



На «входе» в этот «ящик» даются определенные условия (или требования) к проектируемому предмету, а «на выходе» должен получиться строго определенный результат (удовлетворяющий этим требованиям). Решение задачи – то *неизвестное*, что скрыто в «черном ящике»: конкретное устройство предмета, принцип его действия, материалы и способы их обработки (обеспечивающие соблюдение поставленных требований) и проч. Поиск решения и составляет суть проектной деятельности.

При «непроектном» подходе человек действует или по памяти, повторяя хорошо заученные, известные способы работы, или (если это новая деятельность) путем проб и ошибок, без предварительного обдумывания тех связей, которые существуют между требованием и результатом задачи. При проектном подходе, напротив, прежде всего продумывается принцип устройства, взаимосвязи и взаимодействия его частей. В соответствии с этим определяется, каковы должны быть форма, сочетание, расположение деталей изделия, какие способы работы лучше всего применить, какие из возможных способов будут самыми удобными, экономными и т. д. В целях лучшего уяснения существующих связей и закономерностей в процессе проектирования обычно выполняются необходимые наброски, эскизы, расчеты и проч.

В некоторых методических пособиях по технологии называется целый ряд пунктов, характеризующих содержание и этапы выполнения проекта:

- выбор темы проектного задания с учетом анализа потребностей дома, школы, организации досуга, производства, сферы обслуживания и т. д.;
- оценка интеллектуальных, материальных и финансовых возможностей, необходимых для выполнения проекта;
- сбор и обработка необходимой информации, изучение литературы;

---

<sup>73</sup> Кудрявцев Т. В. Психология технического мышления. – М., 1975.

- экономическое обоснование, проведение учащимися «мини-маркетинговых» исследований;
- разработка идеи выполнения проекта с учетом экономических и экологических ограничений; выбор оптимальной технологии;
- практическая работа и корректировка деятельности;
- контроль и оценка качества;
- информационная поддержка, оформление пояснительной записки, защита проекта;
- самопрезентация<sup>74</sup>.

Следует, однако, заметить, что далеко не все перечисленные пункты относятся непосредственно к проектной деятельности. Они характеризуют целостный процесс изготовления изделия (от идеи до конечного продукта), а также его реализации. Однако суть проектной деятельности, а тем более ее педагогическая целесообразность заключаются в другом.

С целью внесения большей ясности в рассмотрение проблемы проведем сравнительный анализ учебной проектной деятельности школьников и профессиональной проектной деятельности, осуществляемой специалистами в условиях реального производства, определим имеющиеся сходства и различия.

Как отмечают исследователи, определенное сходство между ними имеет место, тем не менее это два разных вида деятельности (Т. В. Кудрявцев и др.).

Сходство заключается в том, что в основе того и другого вида лежит одна и та же принципиальная модель («черный ящик»). Эта модель определяет, что проектная деятельность субъекта будет в любом случае носить поисковый характер. Она основывается на исследовательской работе, существенными чертами которой являются: выдвижение гипотез и некоторые предварительные ответы на поставленную проблему. Гипотезы проверяются затем практическим путем. Исследование, проводимое в процессе разработки проекта, в любом случае будет одной из форм познавательной деятельности, а его результатом будет или новое знание, или новый способ действия.

Что касается различий, то они начинаются уже с *целей* данных видов деятельности. Профессиональная проектная деятельность нацелена на реальное решение производственных или научных проблем, заданных реальной человеческой практикой. Проектная деятельность

---

<sup>74</sup> Матяш Н. В., Симоненко В. Д. Проектная деятельность младших школьников. – М., 2004; Хотунцев Ю. Л. и др. Проект в школьном курсе «технология» // Программы средних общеобразовательных учреждений. – М., 1997.

школьников имеет дидактический смысл. Она предназначена не для внесения изменений в реальную жизнь, а для изучения деятельности человека и формирования у самих учащихся соответствующих способов деятельности (познавательной и творческой).

Из разницы целей проистекают и другие различия. *Результаты* профессиональной проектной деятельности обладают объективной новизной, получаемые решения и открытия являются принципиально новыми для человечества. А решение школьных (дидактических) проектных задач не нацелено на получение таких объективно новых результатов, и потому открытия учащихся не имеют объективной ценности, это «открытия для себя». Вместе с тем «путь к открытию для себя психологически может быть не менее труден [...], чем та дорога, по которой идет настоящий конструктор»<sup>75</sup>.

Следующие различия касаются *степени полноты технологического процесса*, направленного на воплощение проектной идеи. В этом отношении можно выделить, по меньшей мере, два отличия.

Первое отличие заключается в том, что конструктор-профессионал чаще всего ограничивается лишь выдачей технической документации, которая описывает проектную идею (в словесной, графической, схематической форме). Дальнейший процесс материализации проектной идеи в вещественном виде – это уже дело рук других специалистов. Причем в производственном коллективе каждый специалист выполняет свою функцию. Учебный проект чаще всего выполняется от начала до конца одним из учащихся. Это обусловлено именно дидактическими соображениями: необходимостью формирования у каждого ученика определенной системы знаний, умений и навыков, что было бы невозможно в случае уподобления учебного класса коллективу специалистов с разделением их ролей в соответствии с конкретными специальностями.

Правда, как справедливо отмечают некоторые психологи и педагоги, коллективное конструирование в учебном процессе иногда полезно (и оно используется), однако лишь в тех случаях, когда каждый ученик выполняет не обособленную часть работы (играя роль «члена конструкторского бюро»), а включается в целостный процесс. Другой возможный вариант подобной работы: функция каждого члена «проектно-конструкторского коллектива» попеременно выполняется всеми участниками. Последний вариант в учебном процессе начальной школы реально трудно осуществим, а с учетом того, что он не содержит в себе сколько-нибудь заметных дидактических преимуществ,

---

<sup>75</sup> Кудрявцев Т. В. Психология технического мышления. – М., 1975. – С. 13.



учителю нет смысла специально заботиться о его обязательном внедрении в систему школьного обучения.

Второе отличие заключается в том, что в реальной практике проектно-конструкторские задачи чаще всего требуют специального и достаточно развернутого обоснования: социального, технологического, экологического. Необходимость такого обоснования понятна, если учесть, что конечной целью подобного проекта является его внедрение в жизнь. Что касается учебных проектов, с ними все обстоит иначе. С учетом дидактической целесообразности проект может быть специально нацелен на более сложный и трудоемкий (т. е. экономически и технологически нецелесообразный) вариант исполнения: если именно этот вариант создает необходимые условия для решения определенных познавательных задач или развития требуемых психических функций, приемов познавательной деятельности и проч.

Существуют также другие веские причины, по которым учебные проекты не могут рассматриваться по аналогии с полномасштабными проектами настоящих проектных коллективов: это возрастные закономерности развития младшего школьника.

Как известно, для каждой возрастной ступени характерны свои психические и социальные изменения, так называемые возрастные новообразования, которые и определяют специфический ход развития личности в данный период. В младшем школьном возрасте наиболее заметные новообразования отмечаются в сфере развития мышления<sup>76</sup>.

Следовательно, главным компонентом проектной деятельности в начальной школе должен быть именно интеллектуальный поиск, а не сочинение социальных или экономических обоснований (непонятных и недоступных для данной возрастной группы). Более того, в силу тех же возрастных ограничений, учебные проекты необязательно предполагают даже выполнение сложных расчетов и полного инженерного анализа конструкции, а также ее развернутого описания. Центр тяжести поиска лежит в нахождении самой идеи конструкции, которая может сопровождаться несложными расчетами, эскизами, набросками.

Таким образом, главное отличие учебных проектов состоит в том, что они должны быть сугубо *дидактическими*, т. е. «их разрешение должно детерминироваться целями формирования определенной системы знаний, умений и навыков»<sup>77</sup>. Причем, заметим, речь идет

---

<sup>76</sup> См.: Выготский Л. С. Проблема обучения и умственного развития в школьном возрасте // Л. С. Выготский. Педагогическая психология. – М., 1991.

<sup>77</sup> Кудрявцев Т. В. Психология технического мышления. – М., 1975. – С. 281.

не о специальных «проектных» знаниях и умениях, а об углублении общеобразовательной подготовки и развитии творческих способностей учащихся. Проектная деятельность на уроках технологии не может рассматриваться как самоцель – в смысле ее направленности на подготовку «специалистов-проектировщиков». Она является исключительным по своей эффективности средством развития у школьников способностей к изобретательству, рационализаторству и к творческой деятельности.

Проект на уроке технологии – это всегда решение *конструкторской задачи*. Подобная задача по самой своей природе связана с поисковой деятельностью, с решением возникшей проблемы – следовательно, проект в учебном процессе целесообразно рассматривать как частный случай проблемного обучения. «Ядром» проектной деятельности является именно стадия *мысленного* решения поставленной задачи.

Какие же задачи следует предлагать школьникам, чтобы они учились изобретательской, творческой деятельности? Совершенно очевидно, что на уроках практического труда такие задачи могут быть самыми разными и отнюдь не изолированными от остальной учебной деятельности в локальных «проектах»; наоборот, они должны иметь тесную взаимную связь со всей системой учебных заданий.

При дизайнерском подходе проектная деятельность составляет суть учебной работы, она неотделима от изучаемого содержания. В соответствии с этим такие проектные задачи, как прогнозирование, поиск и реализация замысла, должны быть предусмотрены не от случая к случаю, а даваться в системе. По сути дела, дизайнерский подход не предполагает каких-то отдельных заданий, имеющих название «проектов», а органично вписывает творческую проектную деятельность в освоение содержания курса.

Научно обоснованное понимание сути проектной деятельности позволяет утверждать, что рассмотренные в предыдущем параграфе задания на доконструирование, переконструирование изделий, а также конструирование по заданным условиям фактически относятся именно к проектированию. В этих заданиях предусмотрены главные компоненты учебной проектной деятельности:

- 1) выдвижение проектной гипотезы (или нескольких гипотез) в соответствии с поставленной задачей;
- 2) последующее воплощение замысла в практической работе (материализация и проверка проектной идеи).

В связи с этим учителям, работающим по нашим учебникам, нет необходимости предлагать ученикам дополнительные «проектные»

задания, которые они должны выполнять за рамками основной учебной работы, поскольку учебные проекты уже включены в содержание курса<sup>78</sup>.

Учебные проекты могут проходить и процедуру защиты, однако она не должна быть формальной. Совершенно необязательно превращать защиту проектов в праздничное мероприятие и тем более в шоу. Если проектная деятельность осуществляется в учебном процессе систематически, а не от случая к случаю, то и защита проектов будет частью дидактической системы, будет иметь деловой вид.

Образовательная ценность данной процедуры состоит в том, что авторы проектов учатся аргументированно формулировать и отстаивать свои проектные замыслы, гипотезы, идеи. В это же время остальные школьники учатся быть внимательными зрителями и вдумчивыми оппонентами. Таким образом, защита проекта составляет важную часть целостной проектной деятельности, является продолжением общего анализа творческого конструкторского задания.

---

## ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ПО ТЕМЕ

---

1. Как вы понимаете смысл проектной деятельности младших школьников на уроках технологии?
2. Что является наиболее существенным в проектной деятельности?
3. Приведите примеры проектных заданий для любого класса начальной школы.
4. Почему в начальных классах не требуется «социально-экономических обоснований» проекта?
5. Какие суждения относительно «маркетинговой» и рекламной части проектной деятельности в начальных классах вы можете высказать? Обоснуйте их с точки зрения учета возрастных особенностей младших школьников, а также с точки зрения целесообразности в воспитательном процессе.

---

<sup>78</sup> Поскольку выполнение проектов в курсе технологии в настоящее время согласно официальной установке является обязательным, мы особо выделили в своих учебниках некоторые задания в качестве проектных. Однако в действительности таких заданий в учебниках и рабочих тетрадях значительно больше, чем обозначено, поскольку по многим темам учащимся предлагаются творческие задачи, требующие доконструирования или переконструирования исходных образцов.

## **§ 5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ. ФОРМИРОВАНИЕ ЧЕРТЕЖНО-ГРАФИЧЕСКОЙ ГРАМОТЫ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ**

Чертежно-графической грамотой принято называть умение читать и выполнять техническую документацию, выраженную в наглядно-графической форме, и использовать ее в практической работе при конструировании и изготовлении изделий.

В начальной школе используются следующие виды технической документации: чертежи, эскизы, схемы, технические рисунки, учебно-инструкционные карты.

Смысл использования подобной документации на уроках практического труда заключается отнюдь не в самоцельном освоении чертежно-графических знаний и умений, а в интенсификации с ее помощью познавательных процессов у школьников. Обозначенные выше виды технической документации представляют собой специфическую наглядность, работа с которой позволяет развивать прежде всего пространственные представления, воображение, абстрактное мышление. В отечественной психологии принципиально разрешен вопрос о тесной связи словесно-логических, наглядно-образных и действенно-практических компонентов в единой психической деятельности человека. Многими исследованиями доказано, что не только младшим, но и старшим школьникам, и взрослым специалистам даже при решении чисто логических задач необходима опора на наглядные образы (Б. Г. Ананьев, П. П. Блонский, Н. А. Менчинская, С. Л. Рубинштейн, Ф. Н. Шемакин, И. С. Якиманская и др.). Важнейшим достоинством перечисленных видов наглядности является их условность, что позволяет сделать переход от чувственного познания к абстрактному мышлению более простым. В них, по замечанию Т. В. Кудрявцева, «с одной стороны, образ обладает многими достоинствами «живого созерцания», с другой – уже заключает в себе некоторую абстракцию, так как существенные признаки объекта могут быть отдифференцированы в какой-то мере от несущественных и выступать на передний план»<sup>79</sup>.

Рассмотрим подробнее особенности работы с технической документацией в начальных классах.

---

<sup>79</sup> Кудрявцев Т. В. Психология технического мышления. – С. 110.

**Чертеж** – это условное графическое изображение предмета, выполненное с помощью специальных (чертежных) инструментов с точным соблюдением размеров в определенном масштабе. Чертеж содержит данные о форме, конструкции и размерах предмета. При изображении трехмерного объекта в чертеже обычно даются виды его отдельных сторон, которые располагаются на строго определенных местах. В начальной школе преимущественно используются чертежи не трехмерных предметов, а их разверток; причем, изображаются развертки только таких образцов, поверхности которых образованы многоугольниками.



Рис. 52

В чертеже используются определенные *условные обозначения*, которые являются общепринятыми и в основном соответствуют государственным стандартам (ГОСТ) по Единой системе конструкторской документации (ЕСКД). Разумеется, в начальной школе нет необходимости давать информацию обо всех типах условных обозначений, поэтому младшие школьники знакомятся только с теми из них, которые встретят в процессе своей работы.

*Линия видимого контура* – сплошная, толстая. Обозначает контур изделия или заготовки, а также надрезы, вырезы, разрезы.

Все остальные линии на чертеже примерно в два раза тоньше.

*Линию сгиба* в настоящее время принято изображать штрих-пунктиром с двумя точками.

*Осевая, центровая линия* служит для обозначения оси симметрии в симметричных деталях; обозначается штрих-пунктиром.

*Выносная и размерная линии* – сплошные тонкие – являются вспомогательными. Они служат для обозначения размеров детали или изделия. Размерная линия ограничена с обеих сторон стрелками, которые острыми концами упираются в размерные линии. Размеры обозначаются над серединой размерной линии. Размеры круглых деталей или отверстий обозначают с помощью радиуса.

Размерные числа обычно указывают в миллиметрах. В начальной школе допустимо все размеры обозначать в сантиметрах, но в этом случае – с обязательным указанием наименований.

*Места нанесения клея* – это особое условное обозначение, не предусмотренное ГОСТом, которое, однако, часто бывает необходимо при изготовлении объемных изделий из разверток. Участки, на которые наносится клей, обозначают штриховкой. При этом иногда различают нанесение клея с лицевой стороны (сплошные линии штриховки) и с изнаночной стороны детали (штриховка прерывистыми линиями).

	линия контура, отреза, надреза
	линия сгиба
	осевая линия, середина детали
	место нанесения клея

Рис. 53

Младшие школьники сами чертежей не строят, а только учатся их читать и использовать в своей работе. При этом, вычерчивая по чертежу какую-либо деталь изделия, ученики не повторяют указанных условных обозначений: в их разметке все необходимые линии обозначаются сплошными и должны быть не слишком толстыми, чтобы не испачкать и не порвать бумагу.

**Эскиз** – предварительный набросок к картине, рисунку или проекту; может изображать внешний вид целого комплекса предметов, отдельного изделия или его детали, а также их устройство. На уроках технологии в начальных классах чаще всего имеют дело с эскизами разверток изделий. В отличие от чертежа, эскиз выполняется от руки, без соблюдения точного масштаба, но передает общие соотношения размеров.

Эскизы младшие школьники не только учатся читать, но и сами выполняют их в процессе анализа устройства изделия или в процессе конструирования (доконструирования, переконструирования) изделий.

**Технический рисунок** – менее условное (в отличие от чертежа) наглядное изображение предмета. Технический рисунок показывает внешний вид и форму предмета в целом с соблюдением пропорций и указанием размеров.

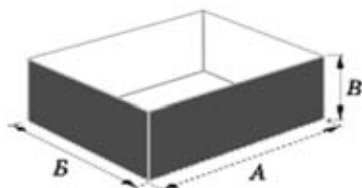


Рис. 54

**Схема** – условное графическое изображение конструкции или принципа ее действия, в котором закодированы определенные взаимосвязи при помощи специальных символов. Например, схема устройства простейшей электрической цепи показывает, из каких именно элементов она состоит, и позволяет в общих чертах понять принцип действия.

По сравнению с вышеперечисленными видами технической документации такая схема, пожалуй, обладает наибольшей степенью абстракции в изображении предмета. Однако в современной практике уроков технологии в начальной школе схема в ее настоящем виде используется крайне редко. Главным образом, ученики знакомятся со схемами и схематическими изображениями, принятыми в технике оригами; кроме того, в схематическом виде им предлагаются условно-графические инструкции, демонстрирующие, например, поэтапное изготовление изделия. Подобные учебные схемы как раз обладают значительно большей степенью наглядности по сравнению, скажем, с чертежом или эскизом конструкции.

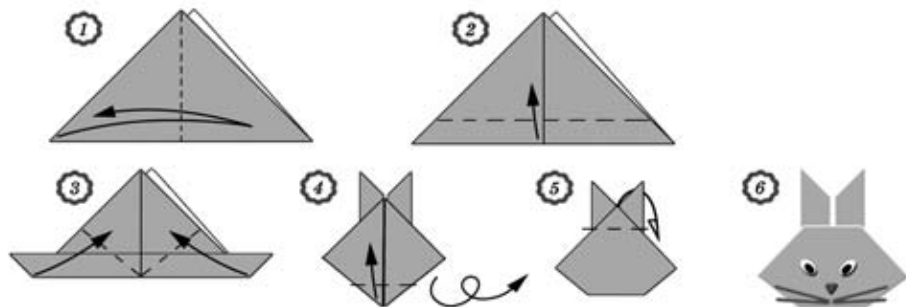


Рис. 55

**Учебно-инструкционная карта** – комплексный документ, который в полном виде включает в себя следующие компоненты: 1) изображение и описание готового изделия (образца), 2) описание всех материалов и инструментов, необходимых для работы, 3) последовательное описание всех операций по изготовлению деталей и сборке изделия.

Ранее мы уже упоминали о том, что подобный документ разработан по аналогии с одним из видов производственной документации – технологической картой для рабочего, изготавливающего изделие по готовой инструкции. В связи с этим наибольшее применение инструкционная карта обычно находит в случаях организации *репродуктивной* работы учащихся по воспроизведению образца. Оценивая образовательный смысл таких карт, мы уже отмечали, что их постоянное использование может существенно затормозить развитие познавательных процессов у учеников, поскольку подробно расписанные действия не способствуют ни самостоятельному мышлению, ни самостоятельной организации работы. Учебно-инструкционная карта даже в репродуктивной деятельности детей должна применяться лишь в тех случаях, которые связаны с еще не освоенными способами и приемами действий.

Кроме того, учебная инструкционная карта должна отличаться от производственной тем, что она не всегда и не во всем упрощает процесс изготовления изделия, а в каком-то смысле может намеренно (в дидактических целях) усложнять его. Например, в поэтапной инструкции могут быть пропуски отдельных «шагов», чтобы заставить учеников думать самостоятельно. Далее, не всегда имеет смысл включать в нее полную и детальную информацию о предмете; лучше поставить перед учениками вопросы, требующие самостоятельного анализа конструкции и проч.

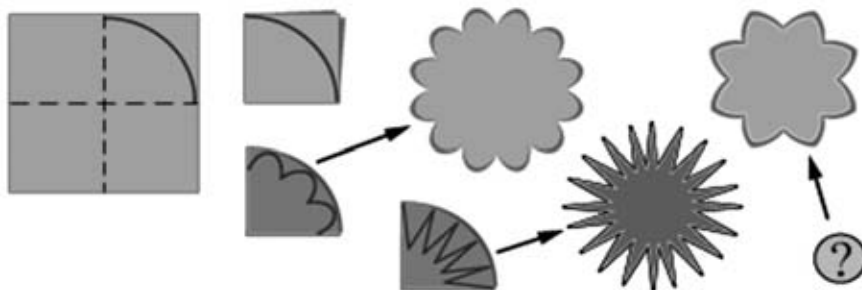


Рис. 56



В настоящее время в своем полном виде инструкционная карта вообще мало кем используется. В современных учебниках по технологии зачастую присутствуют лишь «фрагменты» таких карт: более или менее развернутое описание (текстовое и графическое) хода работы над изделием.

Завершая краткую характеристику видов технической документации, используемой на уроках практического труда в начальных классах, еще раз заметим, что чертежно-графическая грамота не должна рассматриваться как самоцель этих уроков; она является лишь одним из средств развивающего обучения.

Техническая документация в учебном процессе используется в решении определенных задач. Оперирование чертежно-графическими изображениями включает в себя процессы восприятия, преобразования и реконструкции тех образов, которые складываются в сознании на основе чтения технических изображений. Работа с подобными условными изображениями особенно важна для развития у школьников пространственных представлений, умения мысленно трансформировать плоскую фигуру в объемную (и обратно), а также умения мысленно изменять, реконструировать объект – что чрезвычайно важно для развития мышления в целом.

В соответствии с этим учитель должен хорошо понимать, что в формировании чертежно-графической грамоты у школьников является главным, а что – второстепенным. В частности, не имеет смысла концентрировать основное внимание лишь на формальной стороне работы и требовать от учеников, например, неукоснительного следования всем предписаниям ГОСТа. Разумеется, школьники не должны просто заучивать рассмотренные выше условные обозначения, тем более не следует проводить специальные занятия по чертежно-графической подготовке. К тому же следует помнить, что *условные обозначения* потому так и называются, что люди *условились*, договорились обозначать какие-то вещи определенным образом, чтобы проще было понять друг друга при решении тех или иных задач. Условные обозначения со временем могут меняться; они также могут быть разными в разных государствах и проч. – поэтому нет никаких оснований относиться к ним, как к «священной корове». Напротив, чтобы у учащихся изначально вырабатывалось правильное отношение к данной проблеме, а у учителя не было соблазна заучивать с ними условные обозначения, мы в своих учебниках в ряде случаев специально отходим от жестко регламентированных обозначений; особенно это относится к учебнику для

1 класса. В подобных случаях суть работы и смысл заданий в документах переданы вполне определенно – что и является главным для ученика.

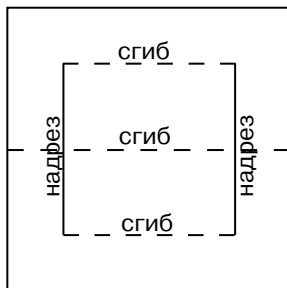


Рис. 57

Работа с чертежно-графической документацией предполагает и выработку у школьников определенных практических *умений и навыков*: графических, измерительных, разметочных и проч. Все они даются в системе, постепенно усложняясь и совершенствуясь от класса к классу. Причем, в практической работе важно учитывать соответствующие знания и умения, которыми младшие школьники овладевают на уроках математики и изобразительного искусства.

Кратко рассмотрим, формирование каких именно знаний, умений и навыков предусмотрено в рамках чертежно-графической грамоты.

## 1 КЛАСС

Первоклассники получают, главным образом, подготовительные умения и навыки в области чертежно-графической грамоты. Они учатся выполнять разметку с помощью шаблона, а также по линейке. В последнем случае линейка используется только в качестве направляющего инструмента, а не измерительного. Ученики осваивают приемы четкого и правильного выполнения этой работы: учатся удерживать шаблон рукой, не сдвигая его во время разметки, обводить точно по контуру, проводить прямые линии по линейке между двумя точками или приложив линейку к краю прямоугольного листа. В процессе разметки они приучаются правильно сидеть, держать линейку, карандаш, контролировать силу нажима и проч.

В учебнике-тетради «Умелые руки» даются несложные схемы, которые ученики читают под руководством учителя. Так формируются умения читать и использовать в работе условную графическую информацию.

Для практической работы в тетради в некоторых случаях предлагаются уже размеченные заготовки, в которых разными линиями обозначены разные операции – на них первоклассники также учатся понимать условные обозначения.

## 2 КЛАСС

Во втором классе школьники должны прочно усвоить прием построения прямоугольника с помощью линейки от двух прямых углов. В данном случае их работа связана с аналогичными математическими заданиями, но способ построения прямоугольника здесь существенно иной. Дело в том, что на уроках математики ученики строят прямоугольники на бумаге в клетку, где направляющие линии уже имеются; соответственно, имеются и прямые углы, на их сторонах остается только отложить отрезки нужной длины. При построении прямоугольника на нелинованной бумаге необходимо самостоятельно позаботиться о том, чтобы все углы прямоугольника были действительно прямыми, что возможно лишь при использовании определенного способа построения.

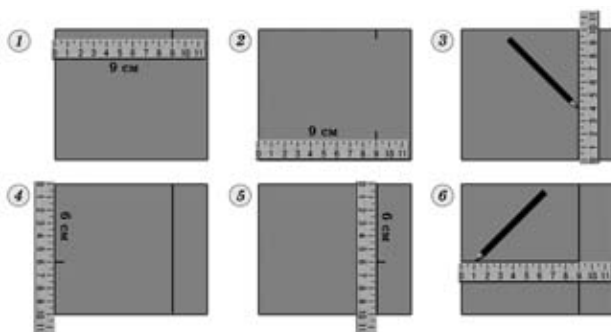


Рис. 58

В данной работе важно научить второклассников прикладывать линейку к листу бумаги, точно и правильно устанавливая ее для работы (нулевая отметка точно совпадает с краем листа, а сама линейка точно направлена вдоль другого края). Необходимо научить детей ставить при разметке точки в соответствии с чертежом или эскизом детали, обозначая не только контуры, но и места сгибов, надрезов точно на требуемом расстоянии.

Поскольку специальные чертежно-графические упражнения младшим школьникам неинтересны, подобные задания на построение в учебнике и в рабочей тетради с самого начала связаны с за-

дачами, требующими активизации мышления, пространственного воображения и проч. Но учителю следует помнить, что правильный прием разметки прямоугольника необходимо постоянно закреплять на тех уроках, на которых второклассники строят детали прямоугольной формы.

Во втором классе ученики знакомятся с *разверткой*, учатся читать чертежи разверток и строить развертки изделий.

Довольно много внимания уделяется работе с использованием *технических рисунков, схем*.

В процессе работы с этими видами технической документации учащиеся решают задачи, направленные на развитие пространственного воображения, умения мысленно трансформировать предмет. С целью более эффективной организации данной работы в учебнике и рабочей тетради второклассникам предлагаются всевозможные задания на выполнение *эскизов* (рисунков изделий по их разверткам и наоборот).

### 3 КЛАСС

Третьеклассники осваивают приемы построения разверток и деталей изделий с помощью *циркуля*. Они не только учатся строить окружности заданного размера, но и использовать циркуль для более точных построений: делить с его помощью окружность на равные части, откладывать отрезки нужной длины и проч.

Помимо этого в третьем классе школьники учатся строить прямоугольник на листе неправильной формы с помощью *угольника*.

Все эти новые приемы и виды работ необходимо изначально правильно сформировать и надежно закрепить, для чего в учебнике и рабочей тетради к нему предусмотрена система специальных заданий. Как обычно, эти задания не являются простыми упражнениями, а включают в себя технические задачи и направлены на развитие мышления, воображения.

### 4 КЛАСС

В четвертом классе ученики не осваивают принципиально новых способов работы или инструментов в области чертежно-графической грамоты; их деятельность направлена на углубление и совершенствование ранее полученных знаний и умений. В учебнике «Секреты мастеров» и рабочей тетради предлагается большое количество разнообразных заданий на основе использования чертежей, технических

рисунков, эскизов и схем. Эти задания не просто более сложные; они требуют от ученика более высокого уровня абстрагирования и умения мысленной реконструкции предмета. Например, дан технический рисунок складной конструкции из бумаги, и к нему предлагаются вопросы: «1. Может ли деталь каркаса внутри такой открытки иметь линию сгиба не посередине? Как тогда ее нужно вклеить? Можно ли приклеить так, как показано на рисунке? 2. Какие размеры нужно поставить вместо вопросительных знаков? 3. Может ли длина розовой или зеленой части обложки быть меньше 140 мм? А больше 200 мм? Что будет, если эти части будут разной длины? Обоснуй свои ответы. Проверь их практическим путем».

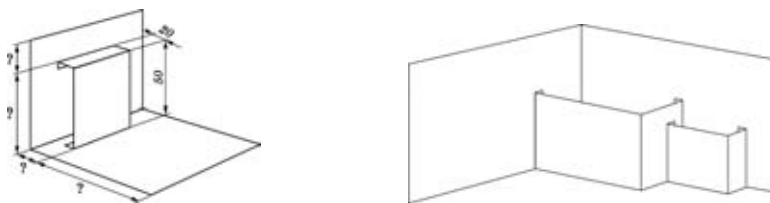


Рис. 59

Практические чертежно-графические приемы работы в четвертом классе также более сложные; они требуют более высокой точности в расчетах и построениях.

---

## ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ПО ТЕМЕ

---

1. С какой целью на уроках практического труда в начальных классах используется техническая документация?
2. Охарактеризуйте основные виды технической документации, используемой в начальной школе.
3. Почему не следует требовать от учеников заучивания условных обозначений ГОСТа, применяемых в чертеже?
4. Какие чертежно-графические знания и умения приобретают младшие школьники в каждом классе?
5. Подберите из учебников технологии задания, основанные на работе с технической документацией. Покажите их дидактический смысл.

# IV

## глава

## ОРГАНИЗАЦИЯ УРОКОВ ТЕХНОЛОГИИ В ШКОЛЕ

### § 1 КУЛЬТУРА И ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ УЧАЩИХСЯ. ИНСТРУМЕНТЫ, МАТЕРИАЛЫ, ТЕХНОЛОГИИ

Думается, излишне объяснять, что культура труда, организованность и аккуратность желательны для человека любой профессии. Четкая организация работы, порядок на рабочем месте дисциплинируют детей, создают деловой настрой, приучают к добросовестному труду, оказывают эстетическое воздействие.

В культуре труда на уроках технологии можно выделить несколько основных компонентов:

- материальная база уроков (материалы и инструменты для работы);
- организация рабочих мест (подготовка к уроку, поддержание порядка на рабочих местах и уборка их в конце урока);
- владение основными технологиями и приемами работы (правильное использование инструментов, грамотное выполнение основных операций);
- экономное расходование материалов, рациональное использование рабочего времени;
- оформление рабочего помещения;
- культура представления детских изделий, оформление выставок.

Рассмотрим эти компоненты более подробно.

## 1. ПОДГОТОВКА МАТЕРИАЛЬНОЙ БАЗЫ УРОКОВ

Говоря о материальной базе уроков технологии, мы придерживаемся того мнения, что ее подготовка не должна быть излишне обременительной для учителя, учащихся или их родителей ни в материальном, ни в каком-либо другом плане; прежде всего в этом вопросе следует исходить из здравого смысла и учитывать реальные возможности и условия. Вместе с тем нельзя и недооценивать эту проблему, поскольку недостаточное внимание к ней иногда сводит на нет все усилия учителя и учащихся; так что соблюдение некоторых разумных требований просто необходимо.

На первом родительском собрании учитель в общих чертах обрисовывает те задачи, которые будут решаться на уроках практического труда в предстоящем учебном году, и предлагает родителям перечень материалов и инструментов, которые нужно будет подготовить к началу года. На этом этапе очень важно убедить родителей в том, что уроки труда так же необходимы школьникам для общего образования и развития, как и все остальные, и отметить, что обеспечить ребенка соответствующими материалами и инструментами – это значит создать ему условия для успешной учебной деятельности.

При этом сразу же следует нацелить родителей на то, что какие-то вещи необходимо будет купить, но многие материалы даже не потребуют денежных затрат, а только лишь некоторого внимания: на уроках будут использоваться природные и различные «бросовые» материалы, подготовленные соответствующим образом (лучше всего совместно с детьми). На этом же собрании учитель знакомит родителей с правилами собирания и хранения таких материалов.

Стоит заметить, что большинство инструментов, приспособлений и материалов, которые будут приобретены для первоклассников, пригодится им на уроках технологии в течение всех лет обучения в начальной школе – так что имеет смысл позаботиться об этом сразу как следует.

Вместе с родителями решается, будут ли материалы и инструменты приобретаться на весь класс сообща с помощью родительского комитета или для каждого ученика в индивидуальном порядке. В зависимости от этого определяется и порядок размещения и хранения их в кабинете. Для индивидуального хранения на каждого ученика должна быть заготовлена именная папка, которая вмещает необходимые рабочие инструменты и материалы на ближайшие уроки.

В другом случае инструменты и материалы к урокам являются общими и хранятся в специальном шкафу, с использованием определенных приспособлений, облегчающих их рациональное размещение: укладок, подставок, ящиков, папок.

Дежурные перед уроком раскладывают все необходимое на столы – тогда дети ничего не будут забывать дома и не будет проблем с подготовкой материальной части уроков.

#### Материалы, инструменты и приспособления для работы.

Из материалов, которые придется купить, назовем цветную бумагу, цветной картон и нитки. Нужны будут также небольшие пластмассовые «Конструкторы». Все остальное не покупается, а заготавливается из подручных материалов. Даже в дополнение к наборам цветной бумаги и картона желательно собирать разноцветные фантики, старые открытки и картинки из журналов: они бывают очень хорошего полиграфического качества, с более разнообразными оттенками цветов, чем наборы для рукоделия. На уроках пригодятся также фольга, бусинки, бисер, природные материалы и проч.

Из инструментов прежде всего понадобятся специальные ученические ножницы со скругленными концами. Подбирая ножницы, необходимо проверить, насколько хорошо они режут бумагу; никаких дополнительных «детских» украшений и прочих изысков на них не должно быть.

Кроме ножниц, будут нужны: линейка, хорошо отточенный карандаш, гладилка или короткая линейка для приглаживания сгибов и складок, клей ПВА и кисточка для клея (лучше всего приобрести плоские щетинные кисти шириной 1–1,5 см), швейные и штопальные иглы с большим ушком; на отдельных уроках могут понадобиться заостренные палочки или спички, при помощи которых легче подвинуть и приклеить на место мелкие детали аппликации. Помимо всего перечисленного с 1 класса желательно также иметь еще один специальный инструмент для предварительного продавливания линий сгибов на плотной бумаге и картоне. В качестве такого инструмента лучше всего использовать старую ручку с исписанным стержнем.

Нужны будут также некоторые дополнительные приспособления: игольницы, подставки для кистей, розетки или баночки для клея (когда дети будут работать с клеем ПВА или крахмальным клейстером), подкладные доски для лепки; на каждом столе должна быть подставка для книги; на отдельных уроках понадобятся коробочки для мелких деталей, шаблонов и обрезков бумаги.



## 2. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОЧИХ МЕСТ

Организационным вопросам можно посвятить отдельное вводное занятие, но и при этом их придется решать в дальнейшем в течение какого-то времени на каждом уроке.

С целью воспитания у детей организованности и аккуратности следует приучать их своевременно и быстро готовиться к урокам труда, постоянно поддерживать порядок на рабочем месте и убирать его в конце урока.

Порядок подготовки к уроку зависит от того, являются материалы и инструменты общими или у каждого ученика они свои и, соответственно, как они хранятся (в личных папках или все вместе разложены в шкафах). Однако в любом случае основная нагрузка по подготовке рабочих мест лежит на дежурных; каждый ученик в отдельности готовит лишь то, за что отвечает лично он.

Поверхность столов не следует закрывать на время урока клеенками или целиком застилать газетой: стол становится недостаточно гладким и недостаточно твердым, что делает неудобной разметку на листе бумаги. А вот использование небольших листов бумажной макулатуры для аккуратной работы с клеем совершенно необходимо.

Расположение материалов, инструментов и приспособлений на рабочем месте зависит от характера работы и не должно быть всегда одинаковым. Учитель, особенно на первых порах, может рекомендовать первоклассникам, куда что лучше положить, обосновывая это тем, что так удобнее работать и легче поддерживать порядок в течение урока. Требовать от учеников строгого следования этим рекомендациям, вероятно, не имеет смысла, поскольку и в этом нужно исходить прежде всего из принципа целесообразности: например, удобное расположение для леворуких и праворуких детей будет разным; кроме того, вообще несущественно, будут ли ножницы лежать слева или справа от кисточки и т. п., но приучить школьников к соблюдению порядка во время работы необходимо. Обычно рекомендуется справа класть те инструменты, которыми работают правой рукой, а слева – те, которые берут левой рукой; посередине раскладываются материалы.

Специальное замечание необходимо сделать *об использовании в процессе работы учебника*. Помещенная на его страницах наглядность должна находиться во время работы перед глазами. Поэтому при подготовке к урокам следует обязательно *предусмотреть специальные подставки для книги на каждом столе*.

Разумеется, в процессе формирования у учеников культуры труда нужно уделить внимание и таким вопросам, как **экономия материалов и времени**. При этом желательно организовать работу таким образом, чтобы ученики сознательно усваивали необходимые правила и требования, а не выполняли их «поневоле». Скажем, для вырезания мелких деталей учителю вовсе не следует заранее заготавливать для всего класса маленькие кусочки бумаги: это не приучает к сознательной экономии. Лучше, наоборот, вести работу с листами обычного формата, но при этом специально уделять несколько минут на соответствующих этапах урока обсуждению того, как наиболее рационально организовать работу: как можно экономно разметить детали, наиболее быстро их заготовить и т. д. Причем не следует излишне настойчиво заострять внимание школьников на том, будто экономить материалы приходится лишь по соображениям «бережливости»; экономия – это вовсе не просто меркантильность или расчетливость. Излишне объяснять, что бездумная расточительность часто сродни неряшливости и производит неприятное впечатление, а разумная экономия, помимо всего прочего, означает и определенную нестандартность мышления. В связи с этим весьма полезно время от времени даже предлагать ученикам специальные задачи на сообразительность, требующие от них наиболее рациональных, экономных и остроумных способов разметки и т. п.

Для мелких обрезков бумаги многие учителя заводят специальные конверты, в которые бумага раскладывается по цветам. Когда на уроке кому-нибудь понадобится вырезать небольшую деталь, ученик не будет использовать новый лист из набора, а выберет из конверта подходящий кусочек.

Порядок уборки рабочих мест в конце урока учитель определяет по своему усмотрению: например, каждый ученик может сам вымыть по окончании работы кисть и положить ее вместе с другими инструментами на место или это сделают дежурные. Единственное, чего нельзя делать – это пускать все на самотек.

Особый вопрос – о *специальной одежде* для уроков труда. Насколько она необходима? Какой она может быть? Думается, что одежда тоже определяет культуру труда и решать этот вопрос следует, исходя из здравого смысла. Специальная одежда позволит ребенку работать более раскованно и свободно: ведь как ни стараешься быть аккуратным, всегда есть опасность испачкать клеем или краской платье или джинсы; а ходить потом неряхой до конца учебного дня нежелательно. Но требовать от родителей дополнительных расходов на

какую-то «специальную одежду» было бы, вероятно, неэтично. Кроме того, есть опасение, что в «рабочей» одежде красивые нарядные дети превратятся в унылых «разнорабочих». Тем не менее вопрос можно решить просто и остроумно. Договоритесь с родителями, что для этих уроков можно сделать ребенку «блузу художника» – например, из старой маминой блузки или папиной рубашки. Для этого достаточно отрезать воротник и стянуть горловину на завязке. Дополнительно можно пришить яркий декоративный карман (в котором во время работы будет лежать, например, тряпочка для рук) или веселую аппликацию – на что хватит времени, умения и фантазии. Просторная удобная блуза одинаково подойдет и мальчику, и девочке; в такой одежде дети будут выглядеть оригинально и весело и, пожалуй, скорее почувствуют себя мастерами и художниками. Думается, что и родителям важно при поддержке учителя продемонстрировать в этих вещах свой вкус, умение «из ничего сделать нечто» и тем самым придать «черной» работе яркость и живость. Разумеется, если убедить родителей в важности и необходимости рабочей одежды не получается, нельзя требовать от них обязательного обеспечения детей такой одеждой.

### 3. ОБУЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЯМ И ПРИЕМАМ РАБОТЫ

Помимо всего обозначенного выше, культура труда предполагает, главным образом, четкость действий, отточенность приемов работы, т. е. определенный уровень практической, технологической подготовки. Если ученики не владеют в достаточной мере инструментами, не могут свободно использовать те или иные способы обработки материалов, затраты времени и труда на уроке становятся неоправданно большими, а изделия получаются примитивными, что затрудняет включение в учебный процесс творческих задач.

Какие же общие приемы работы должны быть обязательно сформированы у младших школьников, чтобы на их основе можно было строить интеллектуальную и художественную деятельность соответствующего уровня?

Прежде всего, это приемы *разметки*. В первом классе дети учатся размечать детали на глаз, от руки, по шаблону, сгибанием, а в дальнейшем – еще и с помощью линейки, угольника, циркуля. Основные правила, которые при этом следует соблюдать, хорошо известны: любая карандашная разметка производится по изнаночной стороне; детали размечаются с учетом экономии материала; при разметке сгибанием сгибы проглаживаются на столе (а не на весу) и проч.

Соблюдение правил обеспечивает аккуратность, рациональность, четкость в работе – следовательно, они необходимы и должны быть хорошо усвоены детьми.

Одной из самых распространенных операций при обработке бумаги является *сгибание*. Предварительное продавливание линии сгиба фальцовкой позволяет получить красивую, отчетливую складку; без этого ученики часто просто мнут бумагу, а если она плотная, изделие получается неряшливым и некрасивым. Надо научить первоклассников правильно прорабатывать сгибы, это позволит им в дальнейшем работать более легко и качественно.

В отдельных случаях, возможно, все это и не будет иметь существенного значения, но таких случаев единицы, поэтому лучше с самого начала сформировать у учеников правильные приемы работы, чтобы в дальнейшем вообще не отвлекаться на них. К тому же перечислять всегда очень трудно.

К числу общих базовых приемов относятся и приемы *выкраивания* деталей. Прежде всего школьники учатся пользоваться ножницами; сначала при работе с бумагой и картоном: разрезают по начерченной прямой и кривой линии, по линии сгиба (предварительно расправив согнутый лист), на глаз; в дальнейшем – при работе с тканью и другими материалами. На первых порах можно использовать специальные упражнения: как взять ножницы, как их передать, как держать во время резания, как поворачивать в руке заготовку и т. д. Но в основном отработка всех приемов будет производиться непосредственно в процессе изготовления изделий.

Помимо разрезания и вырезания дети учатся выкраивать детали, *обрывая* их пальцами. Эта работа полезна для развития руки и позволяет создавать особые художественные эффекты в изделиях.

Надежное освоение всех приемов требует системы в работе и основано на постоянном их повторении и закреплении, что должно быть учтено в содержании занятий.

Следующая группа практических приемов – это приемы *сборки изделия*.

Особого внимания среди них потребует обучение приемам *работы с клеем*. Сборка изделий при помощи склеивания является самой распространенной, но очень часто именно из-за неумения правильно приклеить деталь ученик не может добиться соответствующего качества работы. Художественный или конструктивный замысел может при этом пострадать настолько, что изделие теряет смысл, а у учащихся пропадает интерес к работе. Приемы приклеивания уже

в первом классе используются различные. В некоторых видах работ можно, например, наносить клей непосредственно на участки фона и на эти места накладывать кусочки бумаги, обрезки ниток, семена и проч., передвигая их заостренной палочкой или спичкой. Подобный способ используется сравнительно редко и, как правило, в тех случаях, когда наклеивать приходится очень мелкие детали: в некоторых видах коллажей (из семян растений, бисера и т. п.), в мозаиках.

Наиболее распространенным приемом является такой, при котором клей наносится на ту деталь, которая должна быть приклеена к какой-либо поверхности. Очень важно приучить детей сразу делать это правильно. На каждом уроке во время работы с клеем на столах должны быть стопки сухой газетной бумаги небольшого размера. Под деталь, на которую нужно нанести клей, сначала подкладывают такой листочек; это позволяет наносить клей быстро, не заботясь о том, что он выходит за пределы детали: стол при этом все равно не пачкается. После нанесения клея деталь прикладывают на свое место и приглаживают через сухой бумажный лист. Для приклеивания следующей детали используют другие газетные листы, а грязные складывают в отдельную стопку – это позволяет работать чисто и быстро. Придется поработать и над тем, чтобы дети наносили клей только кисточкой, равномерно распределяя его по всей поверхности детали. Лучший клей, который подходит для всех работ и материалов, – ПВА; для работы с бумагой можно использовать крахмальный клейстер. Применение клеящих карандашей возможно далеко не во всех изделиях.

Очень важно приучить детей правильно *просушивать* проклеенные изделия. В противном случае работа покоробится и будет выглядеть неряшливой и некрасивой. Плоские изделия (аппликации, коллажи и т. п.) просушивают под прессом. Для этого их обычно кладут между газетными листами и сверху придавливают, например тяжелой книгой, оставляя так до полного высыхания. Важно, чтобы изделие по всей поверхности было закрыто грузом. Если поделка объемная (например, барельеф из бумаги или коллаж с использованием объемных семян, бусин, пуговиц), ее просушивают в растяжку: бумажную основу, хорошо расправив, прикалывают булавками к картонке и тоже оставляют до высыхания.

Уже в первом классе ученики осваивают и такой прием сборки, как *сшивание* деталей. На этих уроках желательно научить их завязыванию узелка, правильному отмериванию длины нити. С первого же урока самое серьезное внимание обращается на технику безопасности при работе с иглой.

Обучение школьников *технике безопасности* в обращении с любыми инструментами также следует отнести к важнейшим вопросам культуры и организации работы. К сожалению, на практике этот важный вопрос зачастую решается весьма формально: ученики заучивают «правила безопасной работы», например, с ножницами или иглой, а на определенном этапе урока один из вызванных учителем школьников наизусть перечисляет эти правила. Наблюдения за детьми на уроках, однако, показывают, что простое заучивание правил почти никогда не обеспечивает их реального соблюдения во время работы. Более того, обязательное перечисление всех правил подряд (и тех, которые надо будет учитывать именно на данном уроке, и тех, что непосредственно на нем не потребуются), по-видимому, вообще вредно для детского сознания: ребенок начинает воспринимать их как нечто формальное, не имеющее прямого отношения к тому, чем он будет заниматься на уроке. В частности, практически все ученики уже с первого класса знают, что передавать ножницы нужно кольцами вперед, что ножницы нельзя класть на стол с разомкнутыми лезвиями, что игла должна находиться в игольнице, а не лежать на столе среди других инструментов и материалов – но реальное соблюдение этих правил является редчайшим исключением! Почему так происходит? Все дело в том, что между формальным знанием и реальным опытом обычно находится большая пропасть, которая должна быть заполнена регулярными упражнениями.

Учителю необходимо познакомить детей с соответствующими правилами, но главная его забота – добиться их строгого и неукоснительного соблюдения. Эту работу нужно проводить систематически и последовательно, по мере включения в деятельность тех или иных инструментов, наряду с освоением приемов и культуры труда. Во время первого знакомства с инструментом учитель должен *рассказать* о правилах обращения с ним, *продемонстрировать* их и по возможности выполнить соответствующие упражнения с учениками. В дальнейшем придется постоянно *напоминать* детям о правилах безопасности, *следить за их соблюдением*, а при необходимости специально отрабатывать в упражнениях.

Устное повторение правил в качестве какого-то самостоятельного фрагмента урока, вероятно, вообще должно быть сведено к минимуму. Кроме того, повторять нужно лишь те правила, которые имеют смысл именно на данном уроке, в данном виде работы.

#### 4. ОФОРМЛЕНИЕ КАБИНЕТА

Если для уроков труда отведен отдельный класс, то ближе к началу учебного года следует позаботиться об обновлении оформления учебного кабинета. Его конкретный вид определяет сам учитель, исходя из образовательных и воспитательных задач и реальных возможностей. При этом следует помнить: все, что окружает учеников во время работы, оказывает на них постоянное воздействие и потому должно быть тщательно отобрано.

Долгое время бытовало мнение, что в оформлении кабинета трудового обучения должны преобладать материалы сугубо дидактического толка: таблицы технологических операций и правил безопасной работы и проч. Между тем практика и психологическая теория показывают недостаточную обоснованность такого мнения. Технологии и правила работы с инструментами не являются столь сложными и глубокими, чтобы для их усвоения требовалось постоянное восприятие; напротив, очень скоро эти таблицы вообще перестают замечать. Кроме того, художественные достоинства таких материалов, как правило, не бывают особенно высокими. Все это говорит о том, что в оформлении кабинета подобные таблицы лучше не использовать.

Гораздо больше образовательного смысла несут в себе, скажем, произведения прикладного искусства, интересные в художественном отношении, хорошо и качественно выполненные. С одной стороны, они убедительно демонстрируют детям определенные технологические требования, а с другой – формируют их художественный вкус, стимулируют зарождение собственных творческих идей. В зависимости от конкретных учебно-воспитательных задач, возможностей школы и даже личных склонностей и предпочтений учителя в оформлении кабинета могут преобладать те или иные материалы, виды работ и направления. Это вполне нормально и позволяет придать помещению индивидуальные черты. Однако основным требованием является высокая художественная ценность этих материалов. Таких работ не должно быть много, чтобы они выглядели не как дидактические пособия, а именно как произведения художественно-конструкторской мысли. Время от времени их можно заменять новыми.

В кабинете уместны и специальные стенды со сменным содержанием. Один из них может быть предназначен для размещения дополнительной информации (зрительной или словесной) по материалам уже идущих или предстоящих уроков, а другой – для постоянно меняющейся экспозиции тех работ, которые ученики создают на занятиях.

Если в классе для таких стендов трудно найти место, то их можно поместить в рекреации, чтобы у детей была возможность более подробно ознакомиться с этими материалами.

К культуре труда относится также и вопрос **о подаче детских работ в процессе их итогового просмотра на уроке и особенно на выставках**. Ни в коем случае нельзя подавать их в виде «полуфабрикатов», без обрамления. Каждая композиция должна иметь законченный вид. Иногда бывает достаточно просто наложить работу на лист бумаги другого цвета, чтобы получилась рамка. Это существенно меняет вид изделия и придает работе более высокую значимость. Нельзя ставить отметку или подпись прямо на композиции; это нужно делать только на оборотной стороне, а для выставки следует заготавливать специальные этикетки.

---

## ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ПО ТЕМЕ

---

1. Как вы можете объяснить смысл соблюдения культуры труда и ее образовательное и воспитательное значение? Назовите основные компоненты, которые включает культура уроков ручного труда.

2. Какие требования к оборудованию рабочего кабинета для уроков труда, с вашей точки зрения, наиболее целесообразны?

Имеет ли смысл однозначно предписывать учителю, какие шкафы и какие приспособления следует использовать для хранения тех или иных материалов, инструментов и проч.? Объясните свой ответ.

3. Расскажите, как можно организовать быструю и удобную подготовку рабочих мест учащихся перед уроком и их уборку по окончании урока.

Каким образом следует осуществлять поддержание порядка на рабочих местах в течение урока?

4. Объясните смысл обучения детей экономному расходованию материалов с дидактической и воспитательной точек зрения.

Дайте оценку следующей рекомендации: «Не ленитесь собирать обрезки бумажек и давайте ученику на первых порах такой маленький кусочек, чтобы шаблон туда не поместился, а "влез с мылом"».

Подумайте и скажите, какие приемы следует использовать в целях приучения школьников к сознательной экономии материалов и рабочего времени.



## § 2 ПОДГОТОВКА И ПРОВЕДЕНИЕ УЧИТЕЛЕМ УРОКА ТЕХНОЛОГИИ

Хорошо известно, что подготовка учителя к любому уроку начинается не накануне этого конкретного урока, а задолго до него и включает в себя весь период становления личности и совершенствование профессиональной квалификации в целом. Именно от широты культурного кругозора, общей эрудиции, а также от глубины психолого-педагогических познаний учителя в значительной мере зависит умение наполнить урок глубоким образовательным смыслом, придать ему правильную методическую интерпретацию, а также сделать интересным и привлекательным для учащихся. Однако эта сторона подготовки учителя – постоянная и одинаково значимая для его работы в целом; она не носит специального характера, поэтому в данной книге подробно не раскрывается. Мы не будем здесь также останавливаться и на практической подготовке учителя, т. е. на овладении приемами обработки поделочных материалов, технологиями и проч. Безусловно, эта сторона подготовки очень важна. Прежде чем предложить учащимся ту или иную поделку, учитель должен хорошо представлять себе способы ее изготовления, учитывать все технологические тонкости, особенности «поведения» материалов, приемы использования инструментов и т. д. Как правило, даже при наличии учебника, дающего детям необходимые технологические сведения, желательно к уроку иметь хотя бы один образец, выполненный самим учителем. Помимо всего прочего, собственная практика изготовления образца позволяет лучше прогнозировать трудности, с которыми школьники могут столкнуться в процессе работы, учесть основные технологические нюансы, которые потом придется объяснять ученикам, а также точнее рассчитать время урока. Однако мы учитываем, что практическая подготовка будущих учителей осуществляется в самостоятельном блоке учебных занятий – на лабораторном практикуме в мастерских, поэтому, подразумевая обязательное наличие такой работы, не раскрываем ее здесь подробно.

Мы раскроем здесь лишь те этапы подготовки, которые касаются конкретной деятельности по планированию, разработке и организации всего курса технологии и каждого урока в отдельности. Эта под-

готовка условно делится на две части: предварительную и непосредственную (составление плана или конспекта урока).

Рассмотрим их более подробно.

## **1** ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА УЧИТЕЛЯ К УРОКУ

Она включает следующие этапы:

- 1) ознакомление с программой и учебниками;
- 2) подготовка материальной базы уроков;
- 3) перспективное планирование работы на учебный год или полугодие.

### 1. ОЗНАКОМЛЕНИЕ С ПРОГРАММОЙ И УЧЕБНИКАМИ

Изучение программы и учебников, по которым будут работать школьники, потребует определенного времени, такая работа должна начинаться заранее. При ознакомлении с учебной программой важно прежде всего разобраться в ее концептуальных основах, т. е. уяснить, в чем тот или иной автор усматривает основной смысл данной учебной дисциплины, каковы ее задачи и принципы построения. Весь этот материал дается в пояснительной записке к программе – ее-то и следует обстоятельно изучить в первую очередь. Дальнейшее ознакомление с содержанием программы позволит установить, насколько оно реально может обеспечить осуществление тех задач, которые заявлены в пояснительной записке, и что для этого должен будет предпринять сам учитель. При наличии значительного количества альтернативных программ, к сожалению, приходится сталкиваться с такими случаями, когда обозначенные автором достойные и современно звучащие принципы и задачи можно рассматривать лишь как декларацию или попытку выдать желаемое за действительное. Особенно это касается таких задач, как развитие творческих способностей, эстетическое воспитание, развитие самостоятельности и инициативы, умения размышлять, воспитание трудолюбия и т. п. Они наиболее популярны в методической литературе по трудовому обучению, однако часто это является лишь следствием уже рассмотренных нами заблуждений в трактовке понятий «творчество», «мышление», «деятельность», «познавательная самостоятельность» и других. Поэтому учителю следует проявить максимальную самостоятельность при анализе программы,

основываясь при этом исключительно на научном понимании затронутых в ней понятий и положений.

Еще более конкретную информацию в этом плане можно получить из знакомства с учебниками или учебными пособиями, созданными в соответствии с программой. Обычно в них отражается не только содержание знаний и умений, но и основные методы и приемы организации работы учащихся – таким образом, программа и учебники вместе дают достаточно четкую информацию о действительных образовательных возможностях, заложенных автором в учебный курс. Разумеется, от учителя при этом требуется проявить по-настоящему профессиональный подход, чтобы избежать поверхностного толкования рассматриваемых материалов. Как показывает практика, наиболее распространенная ошибка, которую допускают педагоги, – это сосредоточение основного внимания исключительно на конкретных изделиях, помещенных в учебнике: знакомые они или незнакомые, эффектные и привлекательные или не очень и т. д. Хотя изделие, разумеется, тоже является важным показателем, гораздо важнее разобраться в том, как учебник позволяет организовать работу над ним: будет ли результатом урока лишь очередная поделка или задания для учащихся программируют настоящую познавательную деятельность, формируют у них новый взгляд на окружающий мир и проч. Как мы уже поняли, это главное.

В результате общего анализа программы и учебников учитель определяет, насколько для него приемлема предлагаемая система работы, и делает выбор. В дальнейшем ему еще не раз придется вернуться к изучению этих материалов на последующих этапах подготовки к урокам.

## 2. ПОДГОТОВКА МАТЕРИАЛЬНОЙ БАЗЫ УРОКОВ

Этот этап начинается обычно в конце учебного года и в основном завершается к началу следующего. Ориентируясь на требования программы и содержание учебника, учитель определяет, какие именно материалы и инструменты потребуются для работы.

Пришедшие в негодность инструменты и пособия ликвидируются и намечаются возможные пути их обновления и пополнения.

При подготовке материальной базы уроков обычно приходится также рассчитывать на помощь родителей учеников. На собрании по итогам прошедшего учебного года (а для первоклассников – на самом первом родительском собрании) учитель в общих чертах обрисо-

вызывает те задачи, которые будут решаться на уроках в предстоящем учебном году, и предлагает родителям перечень материалов и инструментов, которые нужно будет подготовить для детей.

Ближе к началу учебного года следует позаботиться об обновлении оформления учебного кабинета.

Более конкретные рекомендации относительно материальной базы уроков уже рассмотрены в первом параграфе данной главы.

### 3. ПЛАНИРОВАНИЕ РАБОТЫ НА УЧЕБНЫЙ ГОД

На этом этапе предполагается создание календарного плана занятий с учетом конкретного количества учебных часов на данный предмет и в соответствии с утвержденным расписанием. Приступая к этой работе, учитель вновь обращается к программе и учебнику. В зависимости от того, какие из альтернативных материалов взяты на вооружение, учитель может рассчитывать на разную степень помощи в данном отношении. Некоторые из программ и особенно учебников построены непосредственно с учетом размещения содержания работы в течение учебного года; в них разделы и темы уже составляют основу календарно-тематического планирования. Другие программы структурированы иначе. Скажем, разделы в них могут быть выделены по типу обрабатываемых материалов, при этом оговаривается, что весь раздел не может быть пройден одним блоком; учитель должен сам определить распределение отдельных уроков в четверти и учебном году. В подобных случаях учителю предстоит серьезная работа по распределению программного материала на весь год.

Обычно единый процесс планирования подразделяют на два этапа:

- 1) перспективное планирование;
- 2) составление календарно-тематического плана.

Перспективное планирование предполагает разработку общей стратегии на весь учебный год или полугодие. Прежде всего производится так называемая разноска часов по четвертям: из всего количества программных часов, отведенных на изучение раздела, определяется, сколько должно быть выполнено в каждой четверти.

После этого устанавливается последовательность прохождения материала в объеме установленного времени.

На основе проведенного таким образом перспективного планирования составляется календарно-тематический план работы: на весь учебный год, четверть или полугодие. В плане отражается тема каж-

дого урока и их последовательность, с указанием количества часов. В соответствии с расписанием в этот план затем вписывается и точная дата проведения урока:

№ урока	Тема урока	Изделие	Дата
---------	------------	---------	------

Обычно весь описанный объем работы учителю приходится продельвать на основе тех программ и учебных пособий, которые в основном сориентированы на технологическую подготовку учащихся, с преимущественным вниманием к конкретным изделиям и приемам обработки материалов. Как правило, в этих программах последовательность уроков не обозначается, поэтому учителю нужно самому продумать разумное чередование различных техник, чтобы обеспечить разнообразие видов работы учащихся и возможность переноса трудовых операций с одного вида работ на другой.

Иначе выглядит процесс планирования работы на основе тех программ, которые в своей структуре уже предусматривают определенную логику прохождения материала и выстраивают его по соответствующим тематическим блокам. Как правило, в этих случаях разделы и темы выделены с учетом количества уроков в каждой учебной четверти и в году. Если такая программа оснащена учебниками, то в каждом из них фактически уже содержится конкретная основа для календарного планирования: последовательно представлены разделы и темы, в общем виде определено содержание работы учащихся<sup>80</sup>.

Если учитель имеет дело с такими материалами, то у него нет необходимости осуществлять разноску часов по четвертям и составлять перспективный план. Тем не менее календарно-тематический план составить нужно: следует более определенно распределить уроки в течение четверти, руководствуясь следующими соображениями. Прежде всего необходимо по календарю сверить точное количество часов, отведенных расписанием в данной учебной четверти на предмет, и сопоставить их с содержанием учебника. Одна и та же тема, представленная в нем, может быть дана более сжато или развернуто и соответственно рассчитывается учителем на то или иное количество уроков. По некоторым темам в учебниках предусмотрены дополнительные задания и изделия; право учителя определить, будет ли он использовать их для организации дифференцированной

---

<sup>80</sup> Именно таким образом построена программа и комплект учебников по технологии Н. М. Коньшевой.

работы на уроке или последовательно предложит всему классу, т. е. увеличит количество уроков по этой теме. Кроме того, в процессе календарного планирования учитель имеет возможность вносить изменения в предусмотренное программой содержание работ. Обычно такая процедура допускается любой программой, но, в зависимости от концепции, ей придается разный смысл. Так, технологически направленные программы, в которых главным ориентиром является вооружение учеников приемами обработки материалов, обуславливают это, как правило, возможным отсутствием у учителя тех или иных материалов и инструментов. В этих случаях учитель должен найти им соответствующую замену, т. е. похожие материалы (например, если нет тонкого листового металла, можно заменить чеканку тиснением по фольге или изготовлением изделий из проволоки).

В нашей программе возможность внесения изменений в содержание работы учащихся предусмотрена на основании одного из программных принципов – «вариативности содержания и творчества учителя». Однако имеется в виду не просто технологическая замена, а учет конкретных условий работы, региональных особенностей, склонностей и интересов учителя. При такой замене может быть взят совершенно другой материал и другие технологии, но следует обязательно учитывать, насколько новое изделие позволяет решить поставленные образовательные и развивающие задачи.

Формулировка темы занятия требует от учителя понимания смысла и назначения уроков труда в целом. Методистами и педагогами уже многократно говорилось об этой проблеме: тема отражает основное содержание работы на уроке и не должна сводиться к наименованию изделия (изделие является лишь средством, позволяющим реализовать запланированное содержание); тема не может формулироваться и как наименование используемого материала. Тем не менее именно такие формулировки приходится встречать чаще всего; это является лишним свидетельством того, насколько трудно в нашем сознании преодолевается «поделочный» подход к урокам трудового обучения. Вот типичные примеры из календарного плана, составленного учителем: «Работа с разными материалами. Лепка. Грибы в лесу»; «Работа с бумагой. Складная сумочка»; «Техническое моделирование. Работа с конструктором». Подобные формулировки урочных тем ничего не говорят о системе знаний и умений, которыми овладевают дети, а лишь последовательно перечисляют материалы и изделия; трудно установить какую-либо логику в таком планировании, а уроки можно как угодно перемещать в этом перечне.

Между тем грамотно составленный календарно-тематический план позволит учителю наглядно строить систему учебных занятий на учебную четверть и при необходимости своевременно вносить в нее коррективы.

Для того чтобы проиллюстрировать некоторые возможности вариативного подхода к этой работе, приведем в качестве примера два варианта тематического плана на I четверть, составленных по одному учебнику.

**ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УРОКОВ НА I ЧЕТВЕРТЬ, 2 КЛАСС  
(по учебнику Н. М. Конышевой «ЧУДЕСНАЯ МАСТЕРСКАЯ»)**

**1 ВАРИАНТ**

№	Тема урока	Изделие	кол-во часов
1	Организация работы на четверть. Культура труда. Построение прямоугольника от двух прямых углов	Чертежи, эскизы, упражнения в построении прямоугольника	1
2–3	Конструирование приспособлений для удобной работы. Развертка	Подставка для кисти	2
4	Оригами. Приемы изготовления квадрата без помощи чертежных инструментов. Простые складки.	Квадрат, маска собачки	1
5	Оригами. Закрепление приема. Другие складки	Бабочка, тюльпаны	1
6	Композиция	Картина в овальной раме	1
7–8	Формы и краски осени. Ритм движения	Аппликация «Листопад»	2

9–10	Формы и краски осени. Композиция. Приклеивание засушенных листьев и цветов	Композиция на плоскости из засушенных растений (букет)	2
11–12	«Превращения» листьев (создание образа по ассоциации)	Композиция на плоскости из засушенных растений (образы животных)	2
13–14	Симметричное вырезание из бумаги. Симметрия и асимметрия в композиции	Листья. Картина для сказочного героя	2
15–16	Лесная скульптура. Создание образа из природных материалов. Приемы работы	Объемно-пространственная композиция «Сова»	2
17–18	Бумага и ножницы заставляют думать. Урок-викторина	Симметричные и асимметричные вырезки из бумаги (головоломки)	2

## **2 ВАРИАНТ**

1	Организация работы на четверть. Культура труда. Построение прямоугольника от двух прямых углов	Чертежи, эскизы, упражнения в построении прямо-угольника	1
2–3	Конструирование приспособлений для удобной работы. Развертка	Подставка для кисти	2
4–5	Оригами. Приемы изготовления квадрата без помощи чертежных инструментов. Простые складки	Квадраты. Тюльпаны. Коллективное панно «Цветущий луг»	2
6	Оригами: другие складки. Композиция	Рыбки. Коллективное панно «Аквариум»	1
7	Формы и краски осени. Ритм движения	Аппликация «Листопад» (работа в группе)	1
8–9	Формы и краски осени. Композиция. Приклеивание засушенных листьев и цветов	Композиция на плоскости из засушенных растений (букет)	2



10	«Превращения» листьев (создание образа по ассоциации)	Композиция на плоскости из засушенных растений	1
11–12	Способы симметричного вырезания из бумаги с одной и двумя осями симметрии	Листья, цветы. Открытка	2
13–14	Симметрия и асимметрия в композиции. Использование цвета	Картина для сказочного героя (композиция из листьев и цветов)	2
15–16	Лесная скульптура. Создание образа из природных материалов. Приемы работы	Объемно-пространственная композиция «Рыбка»	2
17–18	Бумага и ножницы заставляют думать. Урок-викторина	Симметричные и асимметричные вырезки из бумаги (головоломки)	2

## 2 СОСТАВЛЕНИЕ ПЛАНА И КОНСПЕКТА УРОКА

На данном этапе подготовки к уроку в наибольшей степени проявляется профессионализм и творчество учителя. Это очень ответственная работа, поскольку именно на уроке осуществляется основное целенаправленное воздействие на личность ребенка. От того, насколько грамотно он будет продуман и организован, зависит реализация поставленных в учебной программе образовательно-воспитательных задач. В рамках строго отведенного учебного времени учителю придется находить оптимальные для каждого этапа урока пути и средства организации работы учащихся; именно это помогает обеспечить наибольшую интенсивность ее образовательного воздействия.

Разрабатывая конкретный урок, учитель имеет в виду содержание работы всей четверти, ее ведущие идеи – только тогда он может четко выстроить логику заданий отдельного занятия.

Описание урока может быть более или менее развернутым. Опытный учитель способен ограничиться лаконичным планом, но студентам следует делать подробные конспекты, поскольку это позволит им более тщательно осмыслить все нюансы подготовки к уроку и его проведения. Конспект записывается в тетради или на отдельных листах.

Каждый конкретный урок разрабатывается на основе календарно-тематического плана, поэтому подготовка конспекта начинается с определения **порядкового номера урока**. Целесообразно этот номер проставлять в левом углу страницы, а в правом – *дату* проведения урока. Определяя место урока в общей системе, мы тем самым еще раз выясняем, насколько до этого ученики продвинулись в освоении материалов и способов их обработки, какие знания они получили; на эти знания и умения учитель может опираться. Одновременно нам становится более ясно, какие знания и умения следует закрепить, развить, какая информация будет для детей новой.

Ниже записывается **тема** урока и **изделие**, которое будут изготавливать дети (в соответствии с формулировкой в календарном плане).

Далее обозначаются **задачи урока**. Долгое время было принято все задачи делить на три группы: учебные, развивающие и воспитательные. Думается, что такое деление все-таки искусственно и нарушает единство личности и единство образовательного процесса. Целесообразно выделить несколько наиболее важных для данного урока задач, не разделяя их на виды. При этом желательно избегать таких формулировок, которые предполагают слишком общие, практически непроверяемые задачи (например: «эстетическое воспитание детей», «развитие творческих способностей», «воспитание любви к природе», «воспитание трудолюбия» и т. п.). Вместо таких безликих формулировок следует по возможности определить, что конкретно может дать именно этот урок в плане решения тех же самых общих задач. Например, нельзя всерьез рассчитывать решить проблему эстетического воспитания детей за один урок, но вполне реально решить, скажем, такие задачи: «дать понятие о единстве внешних качеств предмета и его назначения», «научить выполнять декор в соответствии с общим характером вещи» и т. п., что, безусловно, будет способствовать и эстетическому развитию. Не следует включать в список задач урока и такие, которые, скорее, являются *средствами* достижения тех или иных целей, например: «организовать коллективное обсуждение работ», «показать детям, как сделать поздравительную открытку».

В целом список задач должен быть не слишком большим и реально осуществимым. Понятно, что в действительности на любом уроке их решается значительно больше, чем это предусматривает учитель. Каждый ребенок в процессе работы вступает в сложную систему взаимоотношений как с педагогом, так и с другими детьми, все это оказывает на него огромное воздействие. Многие воспитательные и образовательные аспекты урока вообще могут сложиться непредна-

меренно, поэтому учесть и запланировать все заранее практически невозможно. В связи с этим, продумывая задачи урока, следует предельно конкретно сформулировать лишь основные из них – те, исходя из которых, будет разрабатываться содержание и весь ход урока.

Для того чтобы изначально правильно определить, что является в нем самым существенным, нужно еще раз внимательно ознакомиться с тем, что предлагается в учебнике. Основное содержание темы помогает учителю выделить главное, определить тип урока – а значит, и его задачи.

Далее в конспекте указываются **материалы, оборудование и инструменты**, необходимые для работы. При этом отдельно помечается, что должно быть у детей и что у учителя.

При подготовке к уроку учитель продумывает, какая **наглядность** будет использована, и после списка материалов обозначает, какой зрительный, музыкальный и литературный ряд следует подготовить к уроку.

Особое внимание обращается на то, предполагается ли какая-то **специальная подготовка учеников к уроку**, и если она должна быть, то ее также следует обозначить в конспекте. Необходимость такой подготовки может возникать довольно часто. Это могут быть, например, задания на предварительные наблюдения. Скажем, перед лепкой животных по наблюдению и по памяти предварительная работа обязательна. Как ее провести, надлежит продумать заранее. Если есть возможность, лучше это сделать организованно под руководством учителя (в зоопарке, во дворе, в живом уголке и проч.). Можно дать ученикам задание и на самостоятельные наблюдения.

Предварительная подготовка учеников к уроку может понадобиться не только тогда, когда планируется работа непосредственно по наблюдениям, но и перед другими уроками. Например, перед проектированием чашки для сказочного героя полезно рассмотреть, какие чашки есть дома, какие продаются в магазине и проч. Такие же задания имеют смысл перед изготовлением игольницы, открытки, подарочной упаковки, записной книжки и многих других изделий. Они в любом случае позволяют расширить необходимые для творческой деятельности знания, образные представления, накопить более обширный материал для обобщений и последующего обсуждения на уроке.

Особый тип подготовительных заданий составляет ознакомление с содержанием литературных произведений. Например, чтобы выполнить картину, украшение или чашку для сказочного героя, надо достаточно хорошо знать этих героев, представлять их внешность и характер – следовательно, и в этой части должна быть проведена

соответствующая предварительная работа. Как это сделать, учитель продумывает заранее.

Могут быть и такие подготовительные задания: вспомнить или выучить какие-то стихотворения, подготовить краткие сообщения по теме предстоящего занятия и т. п.; обычно они даются не как обязательные, а по желанию учащихся.

После того как вся подготовительная работа будет продумана и обозначена, в конспект включается **описание хода урока**. Он излагается последовательно, в соответствии с намеченными структурными этапами.

В первой главе книги (§ 4) уже был рассмотрен вопрос о структуре урока технологии. Мы обозначили ряд основных структурных компонентов, которые содержатся практически в каждом уроке, и отметили, что к планированию взаимного расположения и сочетания этих компонентов учителю следует проявить творческий подход.

Рассмотрим возможное содержательное наполнение и особенности организации каждого из этапов подробнее.

## 1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ МОМЕНТ

Как правило, если не запланировано какой-то необычной процедуры вхождения учеников в класс после перемены, они по звонку подходят к своим рабочим столам и занимают места. Всем понятно, что при этом дети бывают возбуждены, они еще не успокоились после перемены и нужно как-то установить порядок. Обычно для этого бывает достаточно на несколько секунд оставить их стоять возле своих столов, после чего тихо посадить с помощью жеста или слов «садитесь, пожалуйста».

Иногда учителя сочетают установление порядка с проверкой готовности учеников к уроку: учитель перечисляет, что именно должно быть, а дети при этом проверяют наличие необходимых материалов и инструментов. Если у кого-нибудь не окажется необходимого, учитель пополняет это из классных запасов или обращается за помощью к учащимся. Обычно на все это полагается отводить от трех до пяти минут. Такая форма организации сразу настраивает школьников на рабочий лад, однако наряду с положительными чертами (приучаем детей перед началом работы все проверять) она имеет и отрицательные (теряем время урока). При достаточно организованной и ответственной работе дежурных по подготовке класса к уроку необходимость в подобной проверке будет возникать не всегда.

И наконец, как уже было сказано, возможен такой вариант организации урока, когда детей даже не придется специально успокаивать: перед самым звонком учитель еще за дверью класса предлагает им тихо войти и сразу занять свои места. Входя, они, скажем, слышат какую-то музыку или попадают в затемненный класс с включенным диапроектором – и с самого начала настраиваются на урок. Понятно, что такое начало используется в тех случаях, когда нужно создать какой-то особый эмоциональный настрой. Чаще всего это бывает на уроках художественного типа.

Таким образом, организация учащихся в начале занятия – необходимый первый структурный элемент урока любого вида и содержания, но проходить он может по-разному.

## 2. СООБЩЕНИЕ ТЕМЫ УРОКА.

### ПОСТАНОВКА ЦЕЛИ И УЧЕБНЫХ ЗАДАЧ

Это нужно для того, чтобы школьники представляли себе содержание работы на уроке и ее дидактический смысл, а также понимали, каков должен быть результат этой работы; в этом случае их деятельность будет более сознательной и целенаправленной.

Формулировки темы и задач урока, предлагаемые ученикам, могут не совпадать с теми, что обозначены в тематическом плане и в конспекте урока. Для детей они должны быть изложены по возможности не только просто и понятно, но и привлекательно. Можно даже объявить тему как название изделия, которое предстоит изготовить; для учеников это будет одновременно выступать и в качестве цели работы. Дополнительно к этому можно также обсудить с учениками, для каких конкретно целей изготавливается изделие, то есть каково его назначение.

При постановке учебных задач обычно сообщают, какие новые знания планируется усвоить на уроке, каким новым умениям научиться, а также что предстоит вспомнить или закрепить из ранее усвоенных знаний и умений. На этом же этапе урока необходимо сообщить, какова предстоящая работа по длительности, на сколько уроков она рассчитана.

Например, тема урока во 2 классе: «Разметка ткани продергиванием нити. Шов «вперед иголку»; изделие – салфетка с бахромой.

При объявлении темы и цели урока учитель сообщает детям о том, что им предстоит изготовить красивую салфетку с вышивкой, которую затем можно будет использовать во время завтрака.

Задачи этого урока в конспекте сформулированы следующим образом:

1. Обучение способу разметки ткани путем продергивания нити.
2. Обучение приему выполнения бахромы в изделиях из ткани с полотняным переплетением.
3. Формирование умения выполнять шов «вперед иголку», ознакомление с его декоративными свойствами.
4. Формирование приема отмеривания нити для ручного шитья и вышивки.
5. Формирование представлений о композиции вышивки на салфетке прямоугольной формы.
6. Ознакомление с техникой безопасности при работе с иглой.
7. Ознакомление с полотняным переплетением нитей в ткани.

Задачи урока можно поставить перед учениками следующим образом: «В процессе работы вы научитесь выполнять разметку на ткани особым способом, без карандаша, украшать изделие бахромой и вышивкой. Вы повторите, как правильно отмерять нить для шитья или вышивания. Кроме того, узнаете новое о некоторых видах ткани и вышивки».

Сообщение о продолжительности предстоящей работы над изделием учитель может построить так: «Работа с тканью, особенно вышивка, требует много времени и терпения, поэтому изготавливать салфетку начнем на этом уроке и продолжим на следующем. Кроме того, над изделием придется работать понемногу даже дома, и при желании вам может помочь мама, сестра или бабушка, но в этом случае вы должны будете им все хорошо объяснить, то есть на время стать для них учителями».

### 3. АНАЛИЗ ЗАДАНИЯ.

#### ПОДГОТОВКА УЧАЩИХСЯ К ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ

Смысл данного этапа состоит в том, чтобы школьники представляли себе конкретные требования, которые предъявляются к их работе и к изделиям, над которыми предстоит трудиться.

Выше (глава I, § 4) мы уже частично коснулись этого вопроса, отметив, что содержание и организация подготовки учащихся к практической работе различаются в зависимости от типа урока, степени новизны и сложности задания.

В каких-то случаях на данном этапе достаточно проанализировать задание лишь в самом общем виде и наметить план работы над

изделием. На других уроках может потребоваться более детальный анализ, в процессе которого ученики также получают новую информацию, необходимую для работы. Как уже было сказано, анализ задания может быть разделен на несколько частей, каждая из которых непосредственно связывается с практической работой над изделием. Содержание, формы и методы подготовительной работы и проведения анализа задания зависят также от вида конструирования, которое запланировано на уроке (этот вопрос рассмотрен во втором параграфе третьей главы). На данном этапе ученики могут выполнять эскизы, расчеты, специальные упражнения, требующие активизации конкретных психических процессов (воображения, памяти, мышления), решать задачи и т. п.

В Приложении № 3 приведены примерные сценарии уроков, которые позволят составить более конкретное представление по данному вопросу и наглядно демонстрируют необходимость гибкого и творческого подхода к планированию этого этапа урока.

В первой главе мы также отметили некоторые типичные ошибки, связанные с включением во вступительную беседу не относящегося к содержанию урока материала. Напомним об этом еще раз. Время урока слишком ограничено, а познавательная деятельность является целостным процессом, поэтому следует очень тщательно отбирать материал, чтобы не тратить зря времени и не разрушать этой целостности.

Например, следует сказать несколько слов о получившей широкое распространение практике внесения в уроки «элементов игры и занимательности». Обычно эти элементы включаются именно в подготовительный этап занятия, вероятно, с целью повысить интерес детей к работе. Очень часто учитель начинает вступительную беседу примерно такими словами: «Ребята, шла я сегодня утром в школу очень рано, еще никого не было. И вдруг вижу: на ступеньках лежит красивый конверт, а на конверте написано: "Ученикам 1 «А» класса"! Посмотрела кругом – нет никого! Взяла я конверт и принесла вам, ученикам 1 «А». Давайте посмотрим, что там лежит». Далее учитель открывает конверт и достает из него письмо, скажем, от зайчика, или Самоделкина, или что-нибудь в этом роде. В письме к ученикам содержится просьба сделать какое-то изделие (например, елочную игрушку, так как герою «обидно, что его новогодняя елочка совсем не нарядная»). И ученики на призывный вопрос учителя: «Ну что, ребята, сделаем мы для зайчика игрушки?» – дружно отвечают: «Да!» После этого детям предлагается образец игрушки (она может быть абсолютно любой, никак не напоминающей о зайчике), и урок идет своим чередом.

Как оценить подобную подготовительную работу? Как и все остальное в уроке: с точки зрения ее смысла. Дана ли здесь какая-то важная информация, без которой задание осталось бы непонятым? Нет. Может быть, это было обобщение полученных ранее знаний, необходимых для предстоящей работы? Тоже нет. Остается, пожалуй, лишь одно объяснение: такое вступление вызывает у учеников интерес. Однако и в данном отношении прием сомнителен. Во-первых, он не может срабатывать больше одного раза и действует только на малышей. Во-вторых, у них интерес к этим урокам и так достаточно высокий. Следовательно, это пустая трата времени (вспомним и о том, что надо было заранее заготовить конверт и написать письмо!).

Не менее распространенным приемом «подготовки учеников к работе» являются загадки. Скажем, им предстоит освоить прием симметричного вырезания из бумаги, и учитель выбрал в качестве изделия грибок (симметричные шляпка и ножка). Как только школьники заняли места, учитель предлагает отгадать загадки. Например: «Стоит Антошка на одной ножке» и др. После того, как несколько раз в отгадках прозвучит слово «гриб», объявляется, что сегодня на уроке они как раз и будут делать грибок.

Заметим, что загадки в таких случаях обычно не способствуют привлечению внимания детей к тем особенностям предмета, которые потом будут играть существенную роль в его изготовлении. В частности, о симметричном устройстве грибка (что будет основным содержанием урока) они ведь не говорят. Следовательно, такой прием в данном случае – это тоже не подготовка к работе. Другое дело, если удастся подобрать такую загадку, которая помогала бы лучше понять задание, тогда она уместна. Например, рассмотрим такой урок. Первоклассники будут изготавливать рыбок; им предстоит передать красивое, упорядоченное расположение чешуек, изображая их с помощью семян растений. Тут важно обратить внимание на особенности образа: много мелких деталей образуют общую поверхность. Загадка «У родителей и деток все пальтишко из монеток» поможет лучше «увидеть» этот образ. Кстати, те же самые загадки про грибы могут быть вполне уместны в другом месте того же этапа урока. Допустим, сначала дети рассмотрели явление симметрии, прием вырезания симметричной заготовки – здесь эти загадки были ни к чему; далее ученикам предлагают сделать не любой грибок, а красивый мухомор. Вот здесь, чтобы привлечь их внимание к особенностям этого образа, можно предложить отгадать подходящую загадку: «На лесной полянке красуется Татьяна – алый сарафан, белые крапинки».



Таким образом, содержание этапа подготовки учеников к практической работе непосредственно зависит от дидактического смысла урока.

#### 4. ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ ИЗДЕЛИЯ

Если на предыдущих этапах урока ученики достаточно хорошо уяснили суть работы, то эта часть их деятельности будет продолжением начатого творческого поиска, воплощением в материале поставленных задач.

Практическая работа школьников может быть реализована в различных организационных формах: индивидуальной, групповой или коллективной. Выбор той или иной формы определяется задачами урока. Большая часть работ выполняется учениками индивидуально; в этом случае каждый из них самостоятельно оценивает стоящие перед ним цели, намечает пути их достижения, осваивает весь технологический процесс.

Групповые и коллективные работы имеет смысл проводить в тех случаях, когда нет возможности в индивидуальном изделии достаточно ярко и наглядно продемонстрировать те или иные художественные идеи или когда для его изготовления отдельному ученику потребовалось бы слишком много времени. При этом могут быть такие коллективные формы, которые хотя и предполагают одновременное участие в работе группы детей (возможно даже всего класса), но в действительности обычно представляют собой выполнение каждым участником какого-то индивидуального изделия, а затем они объединяются в общую композицию. Каждая работа в этом случае все равно сохраняет свою относительную самостоятельность, но в ней уже присутствуют элементы сотрудничества и целостной деятельности.

Например, первоклассники выполняют композицию «Хлебный букет» именно как коллективное панно. За урок каждый из них успевает сделать один колосок, решая при этом совершенно определенный комплекс задач. Но отдельное изделие производит впечатление, скорее, полуфабриката. Можно было бы посвятить этой теме еще один урок, чтобы каждый ученик в конце концов создал небольшую законченную самостоятельную композицию. Однако для решения поставленных задач вполне достаточно каждому сделать один колосок.



Рис. 60

Объединив их в общую композицию, мы получаем вполне законченную работу, которая производит на детей более сильное эмоциональное впечатление.

Иначе выглядит работа в небольших группах (обычно от двух до шести человек). В них ученики действуют уже не так автономно; работа каждого больше зависит от других и сильнее подчиняется общему первоначальному замыслу. Например, в четвертом классе при изучении темы «Архитектурная керамика» предлагается изготовить композицию в технике, имитирующей изразцовое панно – из нескольких отдельных «плиток».

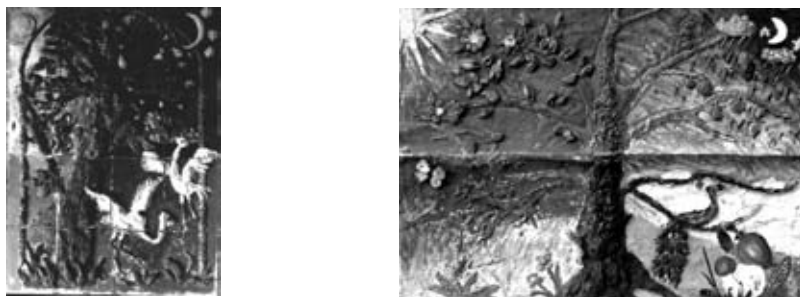


Рис. 61

Такую работу проще выполнить сообща, небольшой бригадой. Все ее участники ориентируются на единый эскиз композиции; в соответствии с ним определяется, какая часть общего рисунка попадает на отдельную плитку. Школьники должны договориться, каким образом лучше обеспечить технологическое и декоративно-художественное единство работы, и затем, уже исходя из этого, каждый работает над своей частью изделия, постоянно сверяя ее с остальными. Организация таких форм работы, разумеется, должна быть тщательно продумана учителем заранее. При этом большое значение имеет даже размещение участников группы в классе: они не могут сидеть отдельно друг от друга, поскольку им постоянно придется согласовывать свои действия. На таких уроках обычно сдвигают по два-три стола вместе и рассаживают детей вокруг, лицом друг к другу.

Этап практического изготовления изделия занимает основное время урока. По ходу его учитель оказывает индивидуальную помощь ученикам, помогает справиться с отдельными операциями, может подсказать какие-то идеи. Если даже дети работают каждый над своим изделием и осуществляют индивидуальные замыслы, во время практической

работы имеет смысл поддерживать их творческое общение, обмен идеями. Имеется в виду не хождение учеников по классу (хотя, возможно, не следует это однозначно запрещать), а действия учителя. Очень хорошо, если он будет время от времени демонстрировать всем какие-то необычные решения, особо удачные идеи отдельных учащихся. Во-первых, это создает дополнительный стимул для творческих поисков, во-вторых, помогает ученикам не потерять основного направления работы.

По ходу работы может также возникнуть необходимость в дополнительных разъяснениях и размышлениях о ее выполнении. В таких случаях следует на время приостановить деятельность класса, чтобы предупредить какие-то общие ошибки или обсудить творческие идеи, заслуживающие особого внимания именно на данном этапе.

## 5. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ УРОКА, ОЦЕНКА ПРОДЕЛАННОЙ РАБОТЫ

Главный смысл этого этапа урока заключается отнюдь не в выставлении отметок ученикам. Гораздо важнее другие его содержательные компоненты. Назовем их: 1) привлечение внимания детей к полученным результатам, общая оценка достижений; 2) повторение и обобщение пройденного на уроке; 3) формирование умения рассматривать и оценивать произведения друг друга; 4) развитие интереса и внимательного отношения к творчеству других; 5) формирование доброжелательных взаимоотношений в коллективе.

Понятно, что при таком определении значения этого этапа он уже не может быть организован как поочередный просмотр учителем детских работ и выставление отметок в журнал. Как и все предыдущие структурные элементы урока, подведение итогов требует самого творческого подхода.

Прежде всего на данном этапе обычно проводится анализ и оценка изготовленных учениками изделий: они являются основным показателем достигнутых результатов. Чаще других приемов с этой целью можно использовать организацию выставки работ учащихся с ее коллективным просмотром и обсуждением. Изделия по мере их завершения ученики с помощью учителя закрепляют на доске (например, магнитами), на специальном стенде или ставят на стол. Когда экспозиция будет готова, учитель направляет внимание детей в нужное русло. При этом нельзя ограничиться лишь предложением: «Покажите, какие работы вам больше всего нравятся» или «разбором» недочетов. Анализ готовых изделий следует проводить с учетом тех требований, которым они должны удовлетворять.

Возможно, учитель сначала сам в нескольких словах выскажет общую оценку достижений учеников, отметит несколько творческих идей (если выполнялась творческая работа), чтобы задать тон обсуждения, побудить детей к внимательному рассматриванию. Следует поощрять их не только за собственные практические достижения, но и за умение увидеть их в работах товарищей, за наиболее тонкие наблюдения и доброжелательность в оценке. Наряду с оценкой положительных сторон ученики должны уметь высказать и критические замечания, но неизменно в плане совета и пожелания по улучшению работы: «Я думаю, было бы лучше, если...»

Такая выставка не является сколько-нибудь длительной, это лишь обычный поурочный просмотр, но на какое-то время она может быть перемещена в рекреацию, чтобы все, в том числе и другие ученики школы, могли более внимательно рассмотреть работы.

Подведение итогов урока можно организовать в виде защиты проектов, когда каждый автор по отдельности представляет свою работу на суд зрителей. Такая форма имеет смысл в тех случаях, когда изделие именно проектировалось и должно отвечать определенным условиям: например, домик или чашка для сказочного героя. Зрители будут определять, насколько удачно автору удалось выразить характер героя через эти вещи. Автор, со своей стороны, объясняет, почему он решил использовать те или иные приемы.

После анализа и оценки выполненных изделий необходимо также отметить, насколько в целом удалось выполнить поставленные в начале урока задачи: что нового узнали на уроке, чему научились, что повторили. Наряду с этим отмечают, что еще недостаточно хорошо удается.

На этапе подведения итогов урока уместно также задать ученикам некоторые обобщающие вопросы по пройденной теме, предложить задачи, основанные на изученном материале.

Если это необходимо, дается задание на дом.

Следует заметить, что в тех случаях, когда изготовление изделия осуществляется в течение нескольких уроков, подведение итогов и оценка полученных результатов должны тем не менее проводиться по завершении каждого из этих уроков.

## 6. УБОРКА РАБОЧИХ МЕСТ

Выше уже говорилось, что в зависимости от конкретных условий работы этот этап может быть организован по-разному. Очевидно, каждый ученик должен обязательно привести в порядок рабочие инстру-

менты, собрать со стола мусор и сложить пригодные к дальнейшей работе материалы. Если в классе есть раковина, то имеет смысл каждому ученику по окончании работы промыть свою кисть. Все остальное на перемене уберут дежурные. Возможно, учитель определит какой-то другой порядок уборки.

Записывая в конспекте ход урока, следует обозначать примерную продолжительность каждого из запланированных этапов (в минутах). Это позволит лучше распределить время, а в процессе урока при необходимости своевременно перераспределить его.

---

## **ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ПО ТЕМЕ**

---

1. Расскажите, из каких этапов состоит подготовка учителя к уроку труда. Какое значение, по вашему мнению, может иметь в этой подготовке чтение художественной литературы, посещение театров, музыкальное образование учителя и т. п. ?
2. Какие требования следует учитывать при формулировании задач урока?
3. Выберите любой урок из учебника по трудовому обучению и сформулируйте его задачи.
4. Назовите основные структурные элементы урока. Расскажите, от чего зависит их количество и последовательность. Приведите примеры.
5. Как можно организовать на уроке подготовку учеников к выполнению практической работы? Приведите примеры.
6. В чем состоит деятельность учителя во время практической работы детей на уроке?
7. Как вы понимаете значение этапа подведения итогов урока? Как следует организовать этот этап?

# СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

## НАУЧНАЯ И НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Абульханова-Славская К. А. Деятельность и психология личности. – М., 1980.
2. Альберти Л. Б. Десять книг о зодчестве. – М., 1935.
3. Альтшуллер Г. С. Алгоритм изобретения. – М., 1969.
4. Амосов Н. М. Ваш ребенок: здоровье и воспитание. – М., 2003.
5. Ананьев Б. Г. Психология чувственного познания. – М., 1960.
6. Атутов П. Р. Политехнический принцип в обучении школьников. – М., 1976.
7. Атутов П. Р., Бабкин Н. И., Васильев Ю. К. Связь трудового обучения с основами наук. – М., 1983.
8. Белов В. И. Лад: Очерки о народной эстетике. – М., 1989.
9. Блонский П. П. Трудовая школа // П. П. Блонский. Избр. пед. и психол. соч. Т. 1. – М., 1979.
10. Богуславская И. Я. Русская глиняная игрушка. – Л., 1975.
11. Божович Л. И. Личность и ее формирование в детском возрасте. – М., 1978.
12. Брушлинский А. В. Психология мышления и проблемное обучение. – М., 1983.
13. Валери П. Об искусстве. – М., 1976.
14. Василенко В. М. Русское прикладное искусство. – М., 1977.
15. Вахтеров В. П. Избр. пед. соч. – М., 1987.
16. Вейль Г. Симметрия. – М., 1968.
17. Винер Н. Творец и робот. – М., 1966.
18. Волков И. П. Учим творчеству: Педагогический поиск. – М., 1988.
19. Вудсон У., Коновер Д. Справочник по инженерной психологии для инженеров и художников-конструкторов. – М., 1968.
20. Выготский Л. С. Воображение и творчество в детском возрасте. – М., 1991.
21. Выготский Л. С. Проблема обучения и умственного развития в школьном возрасте // Л. С. Выготский. Педагогическая психология. – М., 1991.
22. Выготский Л. С. Динамика умственного развития школьника в связи с обучением // Л. С. Выготский. Антология гуманной педагогики. – М., 1996.

23. *Гальперин П. Я.* Психология мышления и учение о поэтапном формировании умственных действий // Исследования мышления в советской психологии. – М., 1966.

24. *Гальперин П. Я.* Формирование умственных действий. – М., 1967.

25. *Давыдов В. В.* Виды обобщения в обучении. – М., 1972.

26. *Давыдов В. В.* Проблемы развивающего обучения. – М., 1986.

27. *Дидактика средней школы / Под ред. М. Н. Скаткина.* – 2-е изд. – М., 1982.

28. *Доналдсон М.* Мыслительная деятельность детей / Под ред. В. И. Лубовского. – М., 1985.

29. *Дурасов Г. П.* Каргопольская глиняная игрушка. – Л., 1986.

30. *Зак А. З.* Развитие теоретического мышления у младших школьников. – М., 1984.

31. *Евсюков В. В.* Мифы о Вселенной. – Новосибирск, 1988.

32. *Ильенков Э. В.* Диалектическая логика. Очерки истории и теории. – М., 1974.

33. *Ильницкая И. А.* Проблемные ситуации и пути их создания на уроке. – М., 1985.

34. *Калошина И. П.* Проблемы формирования технического мышления. – М., 1974.

35. *Константинов Н. А. и др.* История педагогики. – М., 1974.

36. *Конышева Н. М.* Конструирование как средство развития младших школьников на уроках ручного труда. – М., 2000.

37. *Кудина Г. Н., Мелик-Пашаев А. А., Новлянская З. Н.* Как развивать художественное восприятие у школьников. – М., 1988.

38. *Кудрявцев Т. В.* Психология технического мышления. – М., 1975.

39. *Левитин К. Е.* Геометрическая рапсодия. – М., 1987.

40. *Леонтьев А. Н.* Деятельность. Сознание. Личность. – М., 1975.

41. *Лисицын Ю. П., Жилыева Е. П.* Союз медицины и искусства. – М., 1985.

42. *Локк Дж.* Мысли о воспитании // Педагогическое наследие / Сост. В. М. Кларин, А. Н. Джуринский. – М., 1989.

43. *Лурия А. Р.* Развитие конструктивной деятельности дошкольника // Вопросы психологии ребенка дошкольного возраста / Под ред. А. Н. Леонтьева и А. В. Запорожца. – М.-Л., 1948.

44. *Лурия А. Р.* Язык и сознание. – М., 1979.

45. *Малиновская Л. П.* Вопросы формирования дизайнерского мышления на уроках изобразительного искусства в начальных классах. – Тернополь, 1993.
46. *Маркова А. К.* Формирование мотивации учения в школьном возрасте. – М., 1983.
47. *Матюшкин А. М.* Проблемные ситуации в мышлении и обучении. – М., 1972.
48. *Махмутов М. И.* Проблемное обучение. – М., 1975.
49. *Мелик-Пашаев А. А.* Педагогика искусства и творческие способности. – М., 1981.
50. *Налимов В. В.* Спонтанность сознания: Вероятностные теории смыслов и смысловая архитектура личности. – М., 1990.
51. *Неменский Б. М.* Мудрость красоты. – М., 1990.
52. Обучение ручному труду в начальной школе / Под ред. Е. В. Гурьянова. – М., 1959.
53. *Панюшкин В. П.* Освоение деятельности: индивидуальная репродукция или продуктивное сотрудничество // Психолого-педагогические проблемы общения / Под ред. А. А. Бодалева. – М., 1979.
54. *Парамонова Л. А.* Детское творческое конструирование. – М., 1999.
55. *Патури Ф.* Растения – гениальные инженеры природы. – М., 1982.
56. *Поддьяков Н. Н.* Конструирование // Сенсорное воспитание в детском саду / Под ред. Н. Н. Поддьякова, В. Н. Аванесовой. – М., 1981.
57. *Пономарев Я. А.* Знания, мышление и умственное развитие. – М., 1967.
58. *Пономарев Я. А.* Психология творчества и педагогика. – М., 1976.
59. *Пономарева Р. А.* Формирование у младших школьников обобщенных трудовых умений. Автореферат дис. канд. пед. наук. – Л., 1967.
60. Проблемы диагностики и умственного развития учащихся / Под ред. З. И. Калмыковой. – М., 1975.
61. Популярная художественная энциклопедия. – М., 1986.
62. *Пуанкаре А.* О науке. – М., 1982.
63. *Рыбаков Б. А.* Русское прикладное искусство X–XIII вв. – М.-Л., 1971.
64. *Рыбаков Б. А.* Язычество древних славян. – М., 1997.
65. *Рубинштейн С. Л.* Основы общей психологии. – М., 1989.



66. Руссо Ж.-Ж. Эмиль, или О воспитании // Педагогическое наследие / Сост. В. М. Кларин, А. Н. Джуринский. – М., 1989.
67. Салмина Н. Г. Виды и функции материализации в обучении. – М., 1981.
68. Салтыков А. Б. Самое близкое искусство. – М., 1969.
69. Самохвалова В. И. Красота против энтропии. – М., 1990.
70. Семенова М. Мы – славяне. – СПб., 1998.
71. Скаткин М. Н. О задачах психологии в области политехнического обучения // Вопросы психологии. – 1956. – № 4.
72. Скаткин М. Н., Костяшкин Э. Г. Трудовое обучение и профориентация школьников. – М., 1984.
73. Словарь иностранных слов. – М., 1989.
74. Содержание и методы умственного воспитания дошкольников / Под ред. Н. Н. Поддьякова. – М., 1980.
75. Соколова В. К. Весенне-летние календарные обряды русских, украинцев, белорусов. – М., 1979.
76. Сухотин А. К. Ритмы и алгоритмы. – М., 1988.
77. Талызина Н. Ф. Формирование познавательной деятельности младших школьников. – М., 1988.
78. Теория и практика сенсорного воспитания в детском саду / Под ред. А. Усовой и Н. П. Сакулиной. – М., 1965.
79. Ушинский К. Д. Труд в его психическом и воспитательном значении // Собр. соч. в 11 т. Т. 2. – М.-Л., 1948.
80. Фарапонова Э. А. О соотношении у младших школьников интеллектуальных и практических компонентов деятельности на начальном этапе решения трудовой задачи // Обучение и развитие младших школьников / Под ред. Г. С. Костюка. – Киев, 1970.
81. Фарапонова Э. А. Возможности формирования начальных трудовых умений у младших школьников // Возрастные возможности усвоения знаний / Под ред. Д. Б. Эльконина и В. В. Давыдова. – М., 1966.
82. Фишер М. Н. Лекции по методике трудового обучения. – Одесса, 1993.
83. Фридман Л. М. Наглядность и моделирование в обучении. – М., 1984.
84. Хрестоматия по истории древнего мира. – Саратов, 1973.
85. Шацкий С. Т. На пути к трудовой школе // С. Т. Шацкий. Избр. пед. соч. Т. 2. – М., 1980.
86. Шпикалова Т. Я. Народное искусство на уроках декоративного рисования. – М., 1979.

87. *Шубинский В. С.* Педагогика творчества учащихся. – М., 1988.
88. *Эльконин Д. Б.* Психология обучения младшего школьника. – М., 1974.
89. *Эльконин Д. Б.* Психическое развитие в детских возрастах. // Избр. психол. труды. – М.-Воронеж, 1995.
90. *Якиманская И. С.* Развивающее обучение. – М., 1979.
91. *Якиманская И. С.* Знания и мышление школьника. – М., 1985.
92. *Whitehead A. N.* Technical education and its relation to science and literature. // A. N. Whitehead (ed). The Aims of Education. – L., 1932.

#### **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ И УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

1. *Выгонов В. В.* Практикум по трудовому обучению. – М., 1999.
2. *Геронимус Т. М.* Учебно-методический комплект по трудовому обучению для учащихся 1–4 классов начальной школы. – М., 1998.
3. *Гукасова А. М.* Работа с тканью в начальных классах. – М., 1970.
4. *Журавлева А. П., Болотина Л. А.* Начальное техническое моделирование: Пособие для учителей начальных классов по внеклассной работе. – М, 1982.
5. *Коньшева Н. М.* Художественно-конструкторская деятельность (Основы дизайнобразования): Программа по курсу «технология» для 1–4 классов начальной школы. – Смоленск, 2004.
6. *Коньшева Н. М.* Умелые руки: Учебник по технологии для 1 класса начальной школы. – 4-е изд. – Смоленск, 2004.
7. *Коньшева Н. М.* Чудесная мастерская: Учебник по технологии для 2 класса начальной школы. – 5-е издание. – Смоленск, 2004.
8. *Коньшева Н. М.* Наш рукотворный мир (От мира природы – к миру вещей): Учебник по технологии для 3 класса начальной школы. 4-е изд. – Смоленск, 2004.
9. *Коньшева Н. М.* Секреты мастеров: Учебник по технологии для 4 класса начальной школы. – 4-е изд. – Смоленск, 2004.
10. *Коньшева Н. М.* Рабочие тетради к учебникам по технологии для 2–4 классов начальной школы. – Смоленск, 2004.
11. *Коньшева Н. М.* Умелые руки: Методические рекомендации к учебнику по технологии. 1 класс. – Смоленск, 2004.
12. *Коньшева Н. М.* Чудесная мастерская: Методические рекомендации к учебнику и рабочей тетради по технологии. 2 класс. – Смоленск, 2004.

13. *Конышева Н. М.* Наш рукотворный мир: Методические рекомендации к учебнику и рабочей тетради по технологии. 3 класс. – Смоленск, 2004.

14. *Конышева Н. М.* Секреты мастеров: Методические рекомендации к учебнику и рабочей тетради по технологии. 4 класс. – Смоленск, 2004.

15. *Кузнецов В. П., Рожнев Я. А.* Методика трудового обучения с практикумом в учебных мастерских. – М., 1981.

16. *Лутцева Е. А.* Технология. Ступеньки к мастерству: Учебники для учащихся 1–4 классов четырехлетней начальной школы. – М., 2002–2005.

17. *Лутцева Е. А.* Технология. Ступеньки к мастерству: Рабочие тетради к учебникам по технологии для учащихся 1–4 классов четырехлетней начальной школы. – М., 2002–2005.

18. *Матяш Н. В., Симоненко В. Д.* Проектная деятельность младших школьников. – М., 2004.

19. *Никитин Б. П.* Развивающие игры. – М., 1995.

20. О реформе общеобразовательной и профессиональной школы: Сб. документов и материалов. – М., 1984.

21. *Огерчук Л. Ю.* Программа по обучению технологии. – М., 2003.

22. *Пальянов М. П.* Соединение обучения с производительным трудом в средней школе. – Томск, 1987.

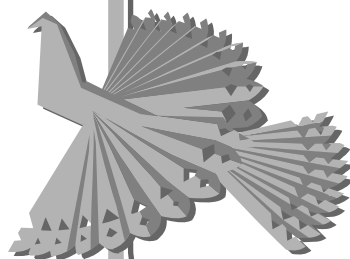
23. Программы средних общеобразовательных учреждений. Трудовое обучение. Технология / Под ред. Ю. Л. Хотунцева и В. Д. Симоненко. – М., 1997.

24. *Пустовой Е. А., Фарапонова Э. А.* Методическое руководство для учителей начальной школы по работе с учебными конструкторами. – Ростов н/Д., 1973.

25. Трудовое обучение в начальных классах / Под ред. А. М. Гукасовой. – М., 1980.

26. *Фрейтаг И. П.* Урок технического труда в начальных классах. – М., 1990.

# ПРИЛОЖЕНИЯ



- ▶ 1. Программа по технологии для 1–4 классов общеобразовательных учреждений «Художественно-конструкторская деятельность (Основы дизайнерского образования)»
- ▶ 2. Пример проблемного изложения материала в учебнике
- ▶ 3. Примерные конспекты уроков
- ▶ 4. Методический анализ урока технологии
- ▶ 5. Примерные темы докладов, рефератов и исследовательских работ для студентов

# ПРИЛОЖЕНИЕ 1

## ПРОГРАММА

ПО ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ 1–4 КЛАССОВ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ  
«ХУДОЖЕСТВЕННО-КОНСТРУКТОРСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ  
(ОСНОВЫ ДИЗАЙНЕРСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ)»

Рекомендовано  
Министерством образования  
Российской Федерации

## I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В основе предлагаемой программы лежит **новая концепция** курса трудового обучения («технологии»), которая коренным образом меняет смысл данного учебного предмета. Автор исходит из того, что любая дисциплина в общеобразовательной школе должна играть свою роль в формировании *фундаментального общего образования*, в развитии психики, интеллекта и духовного мира школьников, в углублении их общей культуры.

Трудовое обучение также необходимо приобщить к целостной системе общего образования и вывести из рамок ремесленно-технологической подготовки и ранней профориентации (на рабочие профессии). Сегодня общеобразовательная школа уже не должна ориентироваться на массовую подготовку рабочих для производства, как это было в начале и середине прошлого века. К тому же производственные технологии к началу нового столетия уже настолько изменились, что даже квалифицированный рабочий, инженер или технолог не являются только «знатоками техники» или мастерами-ремесленниками. На первый план сегодня выдвигается не политехническая под-

готовка, а формирование у молодого поколения творческих качеств личности, конструктивности и гибкости мышления. Поэтому уроки практического труда, которые нацелены только на ремесленно-технологическую подготовку, не соответствует духу времени и огромным общеобразовательным и развивающим возможностям данной учебной дисциплины.

В качестве специфической содержательной и методической базы курса в данной программе предлагается **формирование у младших школьников основ дизайнерского образования**, однако это не означает нового вида специализации или профориентации учащихся. Как известно, дизайн – это вид человеческой деятельности, направленной на создание удобной и красивой предметной среды. Каждый человек, независимо от образа жизни и профессии, является «пользователем» этой среды, поскольку он проводит в ней большую часть жизни. В процессе пользования осуществляется и воздействие на среду, и оно может быть более или менее адекватным. Следовательно, современным школьникам необходимо получить образование в данной части.

Поскольку на уроках ручного труда ученики обычно создают вещи для практического применения, наиболее целесообразно использовать именно эти уроки как образовательную платформу для осмысления *мира вещей, или предметной среды*. При этом ни в коей мере не имеется в виду вооружение школьников специфическими дизайнерскими знаниями, а тем более заучивание специальной терминологии и освоение соответствующих узкоспециальных видов деятельности. Программа предусматривает лишь формирование правильных представлений о смысле и красоте вещей и о самых общих правилах и требованиях, которые мы же к ним и предъявляем и которые следует учитывать при их производстве и использовании.

Приобщаясь к разработке удобных и красивых вещей, школьники учатся думать о связи человека и создаваемой им культурой среды обитания с единой и гармоничной природой, о том, что мир вещей неразрывно связан с человеком, а потому вещи несут информацию о нем (социальную, психологическую, историческую); о том, что не человек существует для вещей, а вещи для человека и т. п. В итоге данный учебный курс объективно имеет безусловную мировоззренческую, духовно-нравственную направленность.

Кроме того, предлагаемый учебный курс является комплексным и интеграционным в самом глубоком смысле; он включает как рационально-логические, так и эмоционально-художественные компоненты

образования: ведь каждая вещь продумывается с точки зрения рациональности конструкции и с точки зрения внешней выразительности.

Более интенсивное развивающее воздействие курса «Художественно-конструкторская деятельность», по сравнению с традиционными курсами ремесленно-технологического образования учащихся, обеспечивается также тем, что он *разработан с учетом современных научных данных о роли предметной преобразующей деятельности в развитии личности*. Специфика этих уроков заключается не в том, что на них можно научить детей шить, клеивать и проч., а в том, что они строятся на уникальной психологической и дидактической базе – предметно-практической деятельности. Именно это обстоятельство дает данному учебному предмету ряд преимуществ, которых лишены другие школьные дисциплины.

Поскольку в старшем дошкольном и младшем школьном возрасте наглядно-образные и наглядно-действенные формы мышления преобладают над сугубо абстрактными, ручной труд является эффективным «гимнастическим снарядом» для развития интеллекта и психики ребенка. С учетом этого курс построен таким образом, чтобы практическая деятельность учеников не была изолирована от умственной. Напротив, именно практическая деятельность позволяет школьникам «переводить» сложные абстрактные действия из внутреннего (невидимого) плана во внешний (видимый), делая их более понятными.

**Методической основой** организации деятельности детей на уроке является творческий метод дизайна, поскольку он соединяет в себе как инженерно-конструкторский (т. е. преимущественно рациональный, рассудочно-логический) аспект, так и художественно-эстетический (во многом эмоциональный, интуитивный). В соответствии с этим программа ориентируется на **систематическую проектно-конструкторскую деятельность** учащихся; основные акценты смещаются с изготовления поделок и механического овладения приемами работы в сторону проектирования вещей на основе сознательного и творческого использования приемов и технологий.

Репродуктивная деятельность учащихся на уроках, безусловно, будет иметь значительное место, но лишь в той мере и до тех пор, пока она не обеспечит надежное овладение приемами практической деятельности. Эти приемы представляют собой базу творчества, но по мере их усвоения ученик должен получить возможность самостоятельного и обоснованного выбора как материалов, так и способов действий.

Что касается проектной деятельности, то при дизайнерском подходе она составляет суть учебной работы и является неотделимой от изучаемого содержания. В соответствии с этим программа не предполагает каких-то обособленных блоков или видов работы, имеющих название «проектов», а органично вписывает творческую проектную деятельность в систематическое освоение содержания курса; фактически это представляет собой весьма конкретное использование проблемно-поисковых методов в учебной дисциплине.

Таким образом, с учетом новой концепции по-новому выглядят и **основные задачи курса**. К ним относятся:

1. Духовно-эмоциональное обогащение личности:

а) формирование представлений о гармоничном единстве мира и о месте в нем человека с его искусственно создаваемой предметной средой;

б) воспитание уважительного отношения к человеку-творцу;

в) формирование эстетического восприятия и оценки вещей и явлений.

2. Развитие созидательных возможностей личности, творческих способностей, интуиции.

3. Развитие психических познавательных процессов и приемов познавательной деятельности.

4. Расширение кругозора.

5. Развитие руки, глазомера и проч. через формирование практических умений.

## II. ПРОГРАММА

Весь курс обучения представляет собой единую систему взаимосвязанных тем, которые постепенно усложняются от класса к классу и при этом раскрывают многообразные связи предметной практической деятельности человека с его историей и культурой, а также с миром природы. Каждый год обучения является ступенью в познании этих связей.

Графически структуру программы можно отразить следующим образом:



Класс								Социально-историческое и нравственно-эстетическое содержание курса
1	Ф	Л	Ц	К	К	М	И	<p><b>Умелые руки:</b> представление о прекрасном в обыденных явлениях природы и жизни; многообразие форм и цвета в окружающей действительности; радость познания и созидания (учусь смотреть и видеть, учу руки быть послушными и умными).</p> <p><b>В природе, в жизни и в мастерской:</b> основные идеи взаимосвязи человека, вещи и природы и пути их познания; основы декоративно-художественного отражения мира (учусь наблюдать, размышлять и действовать).</p> <p><b>Наш рукотворный мир (от мира природы к миру вещей):</b> природа как источник инженерных и художественных идей; основные принципы и правила дизайнера (осваиваю основные правила создания красивой вещи и мира вещей).</p> <p><b>Секреты Мастеров:</b> мир вещей как источник историко-культурной информации; традиции и их роль в жизни и в искусстве; традиционные ремесла и приемы работы как возможность приобщения к человеческой культуре (постигаю мастерство как способ выражения духовной культуры).</p>
2	О	И	В	О	О	А	Н	
3	Р	Н	Е	Н	М	Т	С	
4	М	И	Т	С	П	Е	Т	
	А	Я		Т	О	Р	Р	
				Р	З	И	У	
				У	И	А	М	
				К	Ц	Л	Е	
				Ц	И	Ы	Н	
				И	Я		Т	
				Я			Ы	

Продвижение учащихся происходит последовательно от одного блока к другому, но в то же время оно не является строго линейным. Скорее, наоборот, освоение большинства программных проблем, в силу их глубины и разносторонности, строится по концентрическому принципу, и школьники с разной степенью проникновения касаются их на разных ступенях единого курса.

Главным в содержании обучения является нравственно-эстетический и социально-исторический опыт человечества, отраженный в материальной культуре.

Предметно-практическое содержание программы обозначено лишь сквозными линиями, которые проходят через все ступени курса.

Их список в реальности, естественно, значительно шире, поскольку по каждой «вертикали» он может быть конкретизирован в зависимости от ситуации.

Рассмотрим это на примере компонента «Форма». В первом классе много внимания уделяется распознаванию знакомых геометрических форм, умению оперировать с ними; кроме того, дети учатся всматриваться в формы природы, ассоциируют различные формы с теми или иными образами действительности, т. е. активно осваивают форму на уровне сознания и чувства, учатся работать с ней. В дальнейшем, во втором – четвертом классах, работа с формой ведется в основном по тем же направлениям, но постепенно усложняется и углубляется: ученики строят геометрические формы, которые становятся все более сложными; в дизайнерские разработки форма вещей постепенно входит в качестве предмета специального осмысления.

Особо следует остановиться на таких линиях, как «Материалы» и «Инструменты». За период начального обучения детям предстоит овладеть по возможности самыми различными поделочными материалами и способами обработки. Хотя технология является лишь средством, а не самостоятельной целью курса, это средство должно быть хорошо освоено – в противном случае продвижение учеников в творческом отношении будет существенно затруднено, а иногда и вовсе невозможно. Младший школьник должен овладеть основными приемами разметки (это одно из самых общих базовых умений, необходимых в различных видах деятельности), уметь выполнять ручную работу качественно и четко, а также сознательно и грамотно строить процесс практической работы, т. е. соблюдать необходимую культуру и правила организации труда.

Программа сознательно уходит от жесткого и слишком конкретного перечня тех поделочных материалов и инструментов, которые должны быть освоены младшими школьниками. Ориентация на строго определенный список заставила бы учителя по-прежнему придерживаться «технологического» пути в работе с детьми, что противоречит концептуальным основам программы. В связи с этим предусматривается, что перечень материалов и приемов их обработки, которыми овладевают учащиеся в каждом классе, может быть представлен более или менее широко в зависимости от количества учащихся, наличия нужных материалов, особенностей местных условий и даже собственных умений и предпочтений учителя. Но в любом случае школьник должен научиться качественно обрабатывать различные

материалы, чтобы уметь творчески использовать их как средство создания выразительной вещи.

Таким образом, в приведенной выше таблице все компоненты предметно-практического содержания обозначены «по минимуму», а максимум не ограничен.

В характеристике программного содержания работы по классам, которая приводится ниже, мы не указываем обязательного перечня изделий, изготавливаемых учениками. Во-первых, потому что изделие является лишь средством, а не самостоятельным содержательным компонентом программы. Во-вторых, программа обеспечена авторскими учебниками, учебно-дидактическими и методическими материалами, в которых все содержание конкретизировано.

Недостаточная определенность курса «технологии» в учебных планах школ не позволяет нам также указывать конкретное количество часов в характеристике программного содержания; однако с учетом важности данного предмета в образовании и развитии учащихся (с учетом того, что он фактически «работает» на все важнейшие предметы общеобразовательной школы!) предлагаем найти возможность для проведения этих уроков в количестве 2 часов в неделю.

## 1 класс. Умелые руки

Первоклассники в процессе изготовления изделий на уроках труда могут получать первоначальные представления о хороших, грамотно сделанных вещах, однако никакой специальной работы по формированию дизайнерских знаний и представлений на этой ступени программой не предусмотрено.

Значительное внимание в данный возрастной период приходится уделять **развитию основных функциональных возможностей детей**, на которых можно построить их полноценную познавательную деятельность. В частности, у первоклассников недостаточно развита координация мелких движений руки, поэтому предусмотренная в программе система практических операций способствует ускорению и гармонизации физического развития ребенка.

Ученики осваивают разные способы обработки материалов, учатся пользоваться простейшими ручными инструментами и выполнять практические операции. Это позволяет развивать основные сенсорные процессы, которые сами по себе являются «входными воротами» всякого познания. При этом не ставится задача дать детям какие-то

систематические специальные знания о материалах. Программа не предусматривает, что ученики должны запомнить, скажем, названия различных сортов бумаги или ткани и проч. – это совершенно не нужно для общего образования и только обременяло бы память малышей. Однако необходимо сформировать у первоклассников своеобразное «чувство материала», без которого невозможна свободная художественно-конструкторская деятельность. Дети постепенно приобретают привычку самостоятельно экспериментировать с материалами, работать творчески и безбоязненно. В то же время следует приучать их к тщательности и аккуратности в выполнении практических операций, формировать привычку доводить начатое дело до конца.

Очень важно сформировать у детей **надежные приемы практических действий** с простейшими ручными инструментами: научить их правильно работать ножницами; быстро и качественно выполнять разметку с помощью шаблона, линейки, сгибанием; аккуратно и правильно работать с клеем и проч. Выработанные на данном этапе приемы работы, культура практического труда, организованность, привычка к порядку позволят в дальнейшем решать настоящие поисковые, творческие задачи.

С другой стороны, возраст 6–7 лет является наиболее чувствительным в плане интеллектуального развития. В этот период дети обычно с удовольствием решают всевозможные логические задачи, любят головоломки – особенно, если работа в разумных пропорциях распределяется между головой и руками. Именно это и позволяет наилучшим образом «ввести» учеников в мир разумного, интересного, творческого труда, не сводимого лишь к механическому упражнению рук. Программа предлагает такую последовательность занятий, при которой действия руки постепенно дисциплинируются, все более подчиняясь интеллекту. На начальных этапах первоклассник, например, учится вырезать уже размеченные детали, чтобы тут же решить с их помощью несложную логическую задачу. Позже ему нужно будет уже самостоятельно определить, какие из предложенных деталей понадобятся для работы, и вырезать только их. В дальнейшем разметку вообще предстоит осуществлять самостоятельно.

Параллельно с такими, преимущественно логическими, задачами программа предусматривает и творчество иного плана – художественно-эстетического. Эти задания предполагают обязательное **обогащение чувственного опыта ребенка**. Поскольку успешность творчества прямо пропорциональна этому опыту и запасу впечатлений, их обогащение через целенаправленное визуальное восприятие – один

из главных компонентов программы первого класса. Прежде всего, на этом этапе закладывается фундамент понимания выразительности форм природы, формируются способы восприятия объектов природы и использования полученных впечатлений в творческих работах. При работе с природными материалами дети учатся внимательно всматриваться в особенности их формы, видеть прекрасное в обыденном, во всем угадывать живую душу.

Значительное место на уроках ручного труда отводится **формированию у первоклассников приемов познавательной деятельности и развитию познавательных процессов**. Поскольку практические действия ученика могут весьма эффективно продемонстрировать ему, насколько хорошо он сумел рассмотреть, проанализировать, запомнить то, что предлагает учитель (т. е. выявляют качество его познавательных действий), в первом классе важно не сводить работу к механическому повторению, а заставлять детей думать, осуществлять самостоятельную ориентировку в задании и проч.

Выполняя те или иные практические действия, первоклассник не просто изготавливает поделки и «набивает руку» на обработке материалов, а всякий раз осуществляет активную познавательную деятельность.

С учетом всего сказанного **в программе первого класса можно выделить следующие приоритетные компоненты:**

Культура и организация труда.

Своевременная и правильная подготовка к уроку необходимых материалов, инструментов и приспособлений; правильное размещение их на рабочем месте. Поддержание порядка на рабочем месте в течение урока. Уборка рабочих мест в конце урока. Правила безопасной работы с ножницами и иглой. Использование макулатуры при работе с клеем.

Приемы обработки различных поделочных материалов.

Обработка бумаги (сгибание, скручивание, обрывание, разрезание, сминание); лепка из пластилина; работа с природными и разными материалами; соединение деталей при помощи клея; сборка изделий из деталей «Конструктора»; витье и плетение из волокнистых материалов; пришивание пуговиц.

Работа с простейшими ручными инструментами.

Приемы работы с карандашом, ножницами, иглой, стекой, фальцовкой (гладилкой).

### Приемы и правила разметки деталей.

Разметка сгибанием, по шаблону, на глаз и от руки. Экономное расходование материалов при разметке.

Умение работать с учебником и другими учебно-дидактическими материалами, познавательная самостоятельность. Умение работать под руководством учителя.

Восприятие, оценка, анализ информации (рисунки, схемы, инструкции и проч.). Организация работы в соответствии с поставленной задачей и учебной информацией.

**Наблюдения и опыты в 1 классе:** рассматривание устройства и образов объектов природы и окружающего мира (формы и окраска цветов, листьев, грибов, птиц, снежинок, насекомых; осенний, зимний и весенний пейзажи; букеты; салют; закладки, открытки); сравнение форм, полученных способом вырезания и обрывания.

**Логические задачи, задания на пространственное мышление:** аппликации из геометрических фигур, разрезные картинки; достраивание симметричных форм; трансформация плоского листа в объемную форму.

**К концу первого класса учащиеся должны знать:**

– основные требования культуры труда (о необходимости своевременной подготовки и уборки рабочего места, поддержания порядка на рабочем месте в течение урока; об использовании макулатуры при работе с клеем);

– правила безопасной работы с ножницами и иглой;

– правила рациональной разметки деталей на бумаге (разметка на изнаночной стороне материала; экономия материала при разметке);

– назначение шаблона, стеки, гладилки;

– правила вырезания детали ножницами из листа бумаги: а) «режем средней частью лезвий, поворачиваем в руке не ножницы, а бумагу»; б) сначала форма обрезается «грубо», а затем вырезается точно по контуру;

**уметь:**

– соблюдать культуру труда и технику безопасности при работе над изделиями;

– использовать правила и приемы рациональной разметки;

– выполнять разметку по шаблону, на глаз и от руки;

– аккуратно и ровно сгибать бумагу, пользоваться гладилкой;

– аккуратно вырезать детали из бумаги по прямолинейному и криволинейному контуру;

- аккуратно и точно выкраивать детали из бумаги способом обрывания;
- аккуратно, быстро и равномерно наносить клей и приклеивать детали из бумаги;
- аккуратно наклеивать засушенные листья и цветы на плотную бумагу;
- выполнять простые формы и конструкции из пластилина, пользоваться стекой;
- плести «косичку» из трех нитей;
- пришивать пуговицы;
- выполнять комбинированные работы из разных материалов;
- самостоятельно подбирать материал, выбирать и осуществлять наиболее подходящие приемы практической работы, соответствующие заданию;
- воспринимать инструкцию (устную или графическую) и действовать в соответствии с инструкцией;
- внимательно рассматривать и анализировать простые по конструкции образцы и находить адекватные способы работы по их воссозданию;
- устанавливать несложные логические взаимосвязи в форме и расположении отдельных деталей конструкции и находить адекватные способы работы по ее созданию;
- создавать в воображении несложный художественный замысел, соответствующий поставленной задаче, и находить адекватные способы его практического воплощения.

## **2 класс. В природе, в жизни, в мастерской**

Программа второго класса является началом формирования у школьников **систематических основополагающих знаний и представлений из области дизайна**, а также предполагает их более широкое приобщение к творческой проектно-конструкторской деятельности. На конкретных примерах второклассники знакомятся с основным принципом дизайна: красивая вещь – та, которая подходит к обстановке, т. е. функционально целесообразная. Кроме того, они получают первоначальные представления о том, что вещь неразрывно связана со своим «пользователем» и несет о нем определенную информацию.

Все эти знания не должны рассматриваться как самоцель. Главная задача учителя состоит не в заучивании специальных терминов и

формулировок (их вообще не нужно давать), а в том, чтобы постепенно формировать у учеников сознательное отношение к вещи и бытовой среде в целом.

Основной принцип дизайна (функциональная целесообразность + художественная выразительность) дети сначала осваивают в процессе творческой деятельности по проектированию вещей с ярко выраженным характером и точно определенной областью функционирования. В выполнении таких сложных комплексных заданий ученикам существенно помогает его условно-сказочная формулировка: они проектируют вещи (картину или ковер, чашку, украшение, дом) для конкретных сказочных героев.

Далее полученные представления закрепляются в серии уроков, в которых функциональное назначение вещи задается уже не сказочной, а настоящей бытовой ситуацией. Второклассники учатся понимать, что и конструкция, и материал, и декор изделий сходного назначения (например, игольницы) могут существенно различаться в зависимости от условий использования: одни формы и конструкции могут быть у дорожной игольницы и совсем другие – у декоративной.

Во втором классе также берет начало одна из важнейших линий, проходящих далее через весь курс: школьники получают **представление о традициях в мире вещей** и знакомятся **с основами народной эстетики**. Принципиально важно, что это знакомство начинается с главного – с мировоззренческого смысла народного искусства, который наглядно проявляется в предметах быта. Это значит, что мы в первую очередь учим школьников видеть и понимать общее в разных видах народных ремесел, в изделиях мастеров из разных местностей. И только на фоне этого общего можно рассматривать частности, различия, декоративно-художественные предпочтения, которые существуют в какой-то определенной местности. Общим является, например, то, что любая вещь в народном быту занимает строго определенное место, имеет магический смысл и создается по строгим канонам (правилам), а не по личному вкусу мастера. Это касается, в том числе, и вещей, не имеющих утилитарного смысла (например, глиняной игрушки, соломенной куклы и проч.). Различия в росписи, скажем, дымковской и филимоновской игрушки – это частности; гораздо более существенно то, что любая такая игрушка выполняла роль оберега, поэтому и сюжеты игрушек, и узоры на них включают одни и те же символы.

Все эти сведения ученики получают в доступной для их понимания форме. Задача и в данном случае состоит не в формальном за-



учивании информации, а в формировании общих представлений о культурных традициях, которые существуют в предметном мире. Все это, наряду с расширением кругозора, обогащает детей духовно, способствует формированию у них национально-исторической памяти.

Во втором классе ученики получают также представление о некоторых наиболее ярких **конструктивно-художественных идеях природы** и о том, что человек в создании своего предметного мира заимствует у природы эти идеи. Например, симметрия и асимметрия, ритм элементов относятся к таким замыслам природы, которые позволяют ей создавать гармоничные формы и конструкции.

Продолжается работа по освоению новых материалов и способов их обработки, по развитию моторики, координации движений, глазомера, точности действий и аккуратности.

В целом практическая деятельность второклассников «дисциплинируется»; использование материалов носит уже не столь спонтанный характер, а постепенно подчиняется конкретным проектно-конструкторским и проектно-художественным задачам.

Проблема культуры и организации ручного труда развивается и связывается с самостоятельным изготовлением приспособлений для удобной работы.

Все проблемы и вопросы в содержании изучаемого материала не изолированы друг от друга; они взаимно пересекаются и зачастую бывают одновременно представлены в уроке.

**Основные содержательные компоненты программы второго класса:**

О чем рассказывают наши вещи.

Передача характера и выражение настроения в вещах и предметной среде. Единство функциональной и эстетической стороны в вещах. Конструкция вещи, ее связь с назначением. Лепка чашки для сказочного героя. Макет украшения определенного назначения. Дом сказочного героя.

Любуемся природой, учимся у природы.

Образы и конструкции природы и изделия человека; ритм, симметрия и асимметрия в природе и в художественной композиции. Симметричные и асимметричные формы и композиции.

Учимся у народных мастеров.

Старинные обычаи и обряды, место вещей в этих обрядах. Связь человека и природы через вещи. Символическое значение вещи. Изготовление весеннего обрядового печенья. Лепка и роспись игрушки по мотивам изделий народных мастеров. Куклы из волокнистых материалов.

### Новые материалы и технологии. Чертежно-графическая грамота.

Разметка прямоугольника с помощью линейки на листе прямоугольной формы. Разметка сгибанием. Знакомство с разверткой и чертежом развертки; условные обозначения (линия контура или разреза; линия сгиба; выносная и размерная линии; место нанесения клея). Условные обозначения в схемах оригами. Полотняное переплетение нитей в ткани. Швы «вперед иголку» и «через край». Разметка ткани по шаблону и способом продергивания нити. Барельеф; технология выполнения барельефа. Лепка фигуры из целого куска. Элементарные основы композиции: соразмерность, симметрия и асимметрия, ритм, передача движения (фронтальные, объемные и глубинно-пространственные композиции, аппликация, «лесная скульптура»). Оригами.

### Организация и культура труда.

Изготовление приспособлений для удобной работы.

**Наблюдения и опыты во 2 классе:** рассматривание объектов природы на предмет наличия симметрии и асимметрии, ритма элементов в их конструкциях; рассматривание плоских и объемных объектов природы, поиск новых образов и образного сходства в формах различных объектов (на основе ассоциативно-образного мышления); сравнение бумаги и ткани в операциях разрезания и сгибания; рассматривание тканей с полотняным переплетением нитей; продергивание нитей в тканях с полотняным переплетением.

**Изучение образцов дизайна и декоративно-прикладного искусства:** оригами; фронтальные и объемно-пространственные композиции из природных материалов; аппликация; мозаика; скульптура; барельеф; посуда; вазы; украшения; упаковка; поздравительные открытки; объекты архитектуры; вышивка; предметы народного искусства (весеннее обрядовое печенье, глиняная игрушка, куклы из соломки, птица из щепы).

**Логические задачи и задания на пространственное мышление:**

- мысленная трансформация плоской развертки в объемное изделие и наоборот;
- мысленная трансформация сложенной симметричной заготовки в развернутое изделие и наоборот;
- вычисление размеров заготовки по объемному образцу и наоборот (вычисление размеров изделия по его развертке);
- вычисление размеров деталей изделия в соответствии с обозначенными условиями;

- выделение в чертеже развертки соответствующих конструктивных частей изделия;
- определение пропущенных операций в инструкции;
- самостоятельный поиск способов получения нужной формы;
- внесение изменений и дополнений в конструкцию изделия в соответствии с поставленной задачей или новыми условиями использования вещи.

**К концу второго класса учащиеся должны**

***знать*<sup>81</sup>:**

- что такое развертка объемного изделия<sup>82</sup>;
- условные обозначения, используемые в технических рисунках, чертежах и эскизах разверток;
- что линию сгиба на плотной бумаге или картоне необходимо предварительно продавить с помощью специального инструмента;
- что такое композиция;
- что такое симметрия (асимметрия) и ритм в форме и конструкции предметов, каков их конструктивный и эстетический смысл;
- как выглядит полотняное переплетение нитей в ткани;
- что разметку деталей прямоугольной формы на ткани с полотняным переплетением нитей удобнее всего выполнять способом подергивания нити;
- швы «вперед иголку» и «через край»;

***иметь представление:***

- о том, что вещи должны подходить к окружающей обстановке, к характеру и облику своего хозяина;
- о том, что в разных условиях использования одна и та же по своей функции вещь будет иметь разное устройство и разный внешний вид;
- о том, что в народном быту вещи имели не только практический смысл, но еще и магическое значение, а потому изготавливались строго по правилам;
- о символическом значении образов и узоров в некоторых произведениях народного искусства;
- о том, что природа является источником для создания человеком образов и конструкций;
- о технологических и декоративно-художественных различиях аппликации и мозаики;

---

<sup>81</sup> Знания и умения, полученные на предыдущих этапах обучения, здесь и далее не называются.

<sup>82</sup> Здесь и далее имеется в виду, что ученик может объяснить и своими словами раскрыть смысл понятия; заучивание определений не требуется.

**уметь:**

- строить прямоугольник на прямоугольном листе (или от двух прямых углов) с помощью линейки; чертить простые развертки;
- читать технический рисунок и схему с учетом условных обозначений и выполнять по ним работу;
- выполнять несложные расчеты размеров деталей изделия;
- выполнять построение квадрата на прямоугольном листе бумаги способом сгибания;
- лепить круглую скульптуру из целого куска, пользоваться специальной палочкой и стекой;
- выполнять изображения в технике барельефа;
- расписывать изделия из пластилина красками (гуашью);
- изготавливать несложные фигуры из бумаги в технике оригами;
- выполнять разметку и бахрому на ткани способом продергивания нитей;
- выполнять разметку на ткани по шаблону; выкраивать детали из ткани;
- выполнять швы «вперед иголку» и «через край»;
- создавать фронтальные и объемные композиции в соответствии с художественно-конструкторской задачей; подбирать материалы и способы их обработки;
- анализировать конструкцию изделия и выполнять работу по образцу;
- вносить изменения и дополнения в конструкцию в соответствии с поставленными условиями;
- придумать и выполнить несложное оформление изделия в соответствии с его назначением.

### **3 класс. Наш рукотворный мир (От мира природы к миру вещей)**

Основная проблема программы третьего класса – «человек – предмет – среда». Дальнейшее ознакомление с некоторыми новыми правилами дизайна строится на **осмыслении духовно-психологического содержания предметного мира и его единства с миром природы.**

Внимание детей заостряется на положении о первичности мира природы по отношению к рукотворной среде; еще раз предлагается внимательно присмотреться к удивительно гармоничному устройству

самых привычных и обыденных предметов природы. Безусловно, следует учитывать весь предыдущий опыт детских наблюдений, но на этом этапе он получает в совокупности с новыми фактами более глубокую качественную оценку. Эта оценка трансформируется в очень важный вывод: природой во всем предусмотрен строго выверенный порядок, изучая который человек-творец может позаимствовать полезные конструктивные и художественные идеи; невнимательное же отношение к этим фактам обедняет творчество мастера и даже может вызвать цепь нравственных разрушений, хаос<sup>83</sup>. Отталкиваясь от этой мысли, ученики проектируют отдельные вещи на основе форм и образов природы.

**Главные вопросы собственно дизайнерской линии на данном этапе обучения – это вопросы о стиле проектируемых вещей и их стилевом единстве.** Проблема неразрывной связи предмета со средой становится объектом специального осмысления.

При проведении с детьми художественно-конструкторского анализа изделий учитель, в соответствии с конкретными темами, обращает их внимание и на другие, более частные требования: композиционную целостность и пропорциональность отдельных частей в предмете (основные закономерности гармонии); функциональность (степень соответствия формы, цвета, материала, декора основным функциям изделия); технологичность (лаконичность конструкции, адекватность способов работы). Однако все эти требования не формулируются в виде академических правил и, разумеется, не предназначены для формального заучивания. Они просто учитываются в изделиях.

При этом задания даются таким образом, чтобы сугубо дизайнерские идеи по возможности рассматривались не только в художественно-конструкторском, но и в духовно-психологическом аспекте.

**Основные содержательные компоненты программы третьего класса следующие:**

Формы природы и форма вещей.

Изучение и анализ форм природы, их переосмысление в декоративно-художественных изделиях и предметах утилитарно-бытового назначения.

Композиции из природных форм; передача природных форм и образов в различных материалах: коллажи на темы природы; оригами, образы животных; лепка животных по наблюдениям.

---

<sup>83</sup> Мы не имеем в виду, что подобные выводы и идеи, которые формируются в сознании учеников в соответствии с программой, должны ими заучиваться в виде словесных формулировок или какого-либо другого формального знания. Речь идет о выработке соответствующих представлений и отношения к миру.

Стилизация природных форм в бытовых вещах: подбор декора к изделию в соответствии с его формой на основе стилизации растительных и других природных мотивов.

*Характер и настроение вещи. Гармония вещей.*

Целесообразность формы и декора в предметах быта. Проектирование вещей определенного назначения с учетом конкретных закономерностей и основных принципов дизайна.

Пригласительные билеты, поздравительные открытки; убранство праздничного стола (салфетки, посуда и проч.); украшения для елки и для интерьера: игрушки, упаковки для подарков (конструирование, стилизация, комбинированная работа); обложка для книги (ткань, аппликация); записная книжка определенного назначения (простой переплет).

Основные принципы и конкретные примеры стилевой гармонии. Варианты стилевого объединения в вещах (комплекты предметов интерьера: кухонный комплект, сервиз, комплект украшений).

*Новые материалы и технологии.*

Новые приемы разметки: работа с циркулем (построение окружности, развертки конуса, построение форм на основе круга); построение прямоугольника с помощью угольника; комбинированное построение разверток с использованием разных инструментов.

Новые приемы обработки ткани и новые технологии шитья: изготовление выкройки; раскрой парных деталей с припуском и без припуска; швы «назад иголку», стебельчатый, тамбурный.

Технология переплета. Простой переплет (книжка-тетрадь в мягкой обложке).

Изготовление изделий из бисера. Чтение и составление простейших схем.

Комбинаторика в формообразовании. Использование модулей в формообразовании предметов.

Технология печати оттисков с матриц. Эстамп.

**Наблюдения и опыты в третьем классе:** аналогии в формах и конструкциях природы и создания человека (птица – самолет, рыба – подводная лодка, колючки репейника – застежка «репейник» и проч.); упорядоченное и строго закономерное строение объектов природы в соответствии с универсальными законами (семена в корзинке подсолнуха, чешуйки шишек, рыба чешуя, лепестки и листья растений и проч.); целесообразность и красота природных форм; наблюдение и изучение форм животных, растений для последующего воссоздания их в изделиях.

**Изучение образцов дизайна и декоративно-прикладного искусства:** коллажи; посуда на основе стилизованных природных форм; декоративные предметы интерьера; декоративные игрушки и малая бытовая скульптура; стилизованные открытки и упаковки для подарков; комплекты предметов для кухни; сервизы; записные книжки; силуэтные изображения; изделия из бисера; эстампы.

**Логические задачи и задания на пространственное мышление** аналогичны таким же задачам для 2 класса, но выполняются на более сложном материале и более сложных конструкциях.

**К концу третьего года обучения учащиеся должны знать:**

– что мир природы первичен по отношению к искусственно созданному миру вещей;

– что в создании предметного мира человек многое заимствовал из природных конструкций, но очень многое еще осталось им не раскрытым;

– что при изготовлении бытовых вещей на основе природных форм эти формы должны быть переработаны и изменены в соответствии с новой функцией – иначе впечатление от вещи будет нехудожественным и неприятным;

– что вещи, окружающие человека, обладают определенным «характером» и «настроением», которое выражается в их форме и отделке;

– что выбор вещей определяется стилем (каждая вещь должна соответствовать общей обстановке);

– что с помощью циркуля можно выполнить точные построения геометрических форм;

– что такое силуэтное изображение; что такое эстамп;

**иметь представление:**

– чем точнее человеку удастся использовать в конструкции создаваемых им вещей идеи, подсказанные природой, тем более удачными получаются его творения;

– о том, что для каждой вещи, создаваемой и используемой человеком, существует одно общее требование: она должна быть одновременно удобной в использовании и выразительной внешне (т. е. соответствовать формуле «красота + польза»);

– чем более в вещи вычурности, тем уже область ее применения; универсальные вещи отличаются строгостью и простотой;

– о приемах стилизации природных форм в вещах;

**уметь:**

- выполнять построение и разметку фигур с помощью циркуля;
- выполнять построение прямоугольника с помощью угольника и линейки;
- оценивать целесообразность конструкции и внешнего вида изделия с точки зрения его утилитарной функции;
- выполнять швы «назад иголку», стебельчатый, тамбурный и использовать их при изготовлении изделий;
- изготавливать изделия из бисера по простым схемам; сознательно вносить изменения в схемы в соответствии с поставленными задачами конструктивного и декоративного плана;
- придумывать и изготавливать несложные комплекты изделий по принципу стилевой гармонии;
- изготавливать изделия из папье-маше;
- использовать комбинированные техники в соответствии с конструктивной или декоративно-художественной задачей.

## 4 класс. Секреты мастеров

**Проблема социально-исторического и духовно-эстетического смысла мира вещей является главным стержнем программы четвертого года обучения.** Знания и умения, накопленные учениками за предыдущий период, не просто дополняются; они систематизируются и обобщаются – в результате у школьников формируется более полное представление о значении продуктивной практической деятельности человека, а также более осмысленное отношение к предметному миру как части человеческой культуры.

На разнообразных примерах школьники убеждаются, что материальная среда, создаваемая людьми для своего удобства, всегда несет в себе отпечаток конкретного исторического времени, социального опыта и духовных устремлений человека. Даже в самых простых, привычных и непритязательных вещах обязательно скрыта серьезная информация, которая не только может пролить свет на прошлое человечества, но и позволяет многое понять в проблеме связи времен, задуматься о единстве жизни и тех силах, которые это единство поддерживают.

При этом основы понимания исторической и социальной информации, заложенной в вещах, формируются у детей не в ходе общих рассуждений, а в процессе восприятия наглядных фактов. На кон-



кретных примерах, изучая и изготавливая главным образом знакомые предметы, ученики убеждаются, что появление этих предметов в жизни людей имеет свои причины, оно закономерно. Форма, цвет, декор, материал – все имеет глубокий и даже глубинный смысл. Традиции и каноны, в соответствии с которыми действуют мастера, сохранились с давних времен и продиктованы, как правило, сложным комплексом знаний. Эти знания можно «прочитать» в обыкновенных вещах, которыми пользовался и продолжает пользоваться человек.

Совершенно необходимо, чтобы результатом полученной информации о социально-историческом смысле мира вещей и предметной деятельности человека стало заинтересованное и уважительное отношение учеников к культурным традициям, к передаче знаний и опыта от одного поколения к другому. Понимание ценности предшествующих культур и бережное отношение к ним не должно противоречить творческому стремлению к постоянному поиску нового. В связи с этим важно продемонстрировать детям возможные корректные сочетания подражательной и творческой деятельности. Подражание, если оно продиктовано стремлением лучше узнать, понять, изучить какую-либо идею или дело, – это способ научиться мастерству.

Мастер, творец является высшим выразителем духовной сущности вещей. Изучение и освоение мастерства имеет особый смысл. Дети довольно легко приходят к выводу, что под «секретами» мастеров подразумеваются в первую очередь не технологические тонкости ремесла, а именно мудрость Мастера, одухотворенность и гармония его деятельности. На этом фоне четвероклассники совершенствуют свою практическую подготовку, приобретают новые умения.

На какой-то период ученики сознательно принимают установку на преимущественно подражательную деятельность, видят себя в роли «подмастерьев». На первый взгляд, такой прием может показаться противоречащим общей – творческой – концепции курса, но это не так. Он использован лишь для того, чтобы более четко и убедительно выделить мысль: Мастер учится не только у Природы, но и у других Мастеров.

При этом имеется в виду самая важная сторона мастерства – его духовно-нравственный смысл; с распространенным в различных методиках трудового обучения механическим копированием учебных образцов указанный прием не имеет ничего общего.

В самой последней четверти программа предлагает еще раз, специально обратить внимание детей на то, что существует общая логика развития отдельных ремесел и предметного мира в целом. В соответствии с этой логикой древние традиции изготовления изделий полу-

чают новое звучание в современных условиях. В этот учебный период проектно-художественная деятельность учащихся обращена к более детальному ознакомлению с художественными ремеслами наших дней. При конструировании собственных изделий они снова обращаются к той историко-эстетической информации, которая лежит в основе предметной деятельности современного человека.

Таким образом, **основные содержательные компоненты программы четвертого класса следующие:**

*Историческая информативность мира вещей.*

Понятие об исторической значимости предметной среды. История некоторых ремесел и их культурная сущность. Общее и особенное в вещах различных эпох и разных народов. Отражение в бытовых предметах представлений человека о единстве мира вещей и мира природы.

Архитектурная и бытовая керамика (лепка и роспись сосуда по древним мотивам с использованием древней символики и орнаментов; лепка и роспись изразца); старинные техники плетения: узелковое плетение; плетение из бересты, щепы, лыка (или имитация этих материалов); изготовление украшений с использованием древней магической символики.

*Традиции и современность.*

Развитие традиционных знаний и технологий в современных условиях. Творческое использование известных и новых способов работы. Повторение и обобщение знаний о народных традициях в художественных ремеслах. Рукоделие в духе народных традиций: лепка, вязание, вышивка, шитье. Природные образы, формы и конструкции в современных художественных ремеслах.

*Новые материалы и технологии.*

Изучение и освоение новых материалов, инструментов и способов работы, ознакомление с неизвестными ранее декоративно-художественными эффектами.

Бисероплетение; окантовка картона, жесткий переплет; сложные формы из волокнистых материалов; вязание крючком; новые виды стежков и швов (петельный, «козлик»); аппликация из соломки; папье-маше; простейшие приемы обработки металла (тиснение по фольге, работа с проволокой и проч.). Сложные виды бумагопластики. Развертки геометрических тел: куб, тетраэдр, октаэдр (декоративная упаковка или елочная игрушка); комбинирование геометрических тел и разверток в изделиях (маски, упаковки, открытки, игрушки).

**Наблюдения и опыты, а также логические задачи и задания на пространственное мышление** в четвертом классе строятся в со-

ответствии с обозначенным выше программным содержанием. Они во многом аналогичны тому, что было во 2 и 3 классах, но выполняются на более сложном материале.

**Изучение образцов дизайна и декоративно-прикладного искусства:** предметы современного и старинного быта (из музейных и археологических материалов); керамика, изразцы; плетеные изделия из лозы, бересты, щепы и проч.; украшения; предметы бумажной пластики; художественные открытки, упаковка; вязаные и вышитые изделия; народная глиняная игрушка; изделия из соломки; чеканка по металлу.

**К концу 4 класса учащиеся должны**

***знать:***

– о том, что вещи заключают в себе историческую и культурную информацию (т. е. могут рассказать о некоторых особенностях своего времени и о людях, которые использовали эти вещи);

– о том, что мир вещей развивается в соответствии с историческими традициями, т. е. закономерно;

– наиболее распространенные традиционные правила и символы, которые исторически использовались в вещах (упорядоченность формы и отделки, знаки Солнца, Земли и Воды);

– швы (петельный и «козлик»);

***иметь представление:***

– о значении продуктивной практической деятельности человека в жизни, культуре, истории человечества;

– о требованиях и правилах, по которым создается гармоничная рукотворная среда обитания человека;

– о многообразии универсального дизайнерского принципа (единства в вещах функциональной целесообразности и внешней выразительности);

– о социально-историческом и духовно-эстетическом смысле мира вещей, ценности существующих в нем культурных традиций;

– о гармонии окружающей предметной среды и ее связи с миром природы;

– об утилитарно-конструктивных и декоративно-художественных возможностях различных материалов;

***уметь:***

– выполнять швы петельный и «козлик», использовать их для решения декоративно-художественных задач;

– вязать крючком цепочку и простое полотно;

– изготавливать аппликацию из соломки; выполнять несложную чеканку по мягкому металлу;

- выполнять более сложные виды бумажной пластики;
- выполнять изделия в техниках плетения из полос и бисероплетения с учетом народных традиций;
- выполнять окантовку картонных заготовок бумагой, изготавливать жесткий переплет упрощенного вида;
- обрабатывать различные материалы соответствующими способами;
- творчески использовать декоративные и конструктивные свойства формы, материала, цвета для решения конкретных конструкторских или художественных задач;
- читать простую технико-технологическую документацию (эскиз, чертеж, схему и проч.) и работать по ней;
- самостоятельно проанализировать конструкцию изделия и воссоздать его по образцу;
- выдвинуть проектную идею в соответствии с поставленной целью, мысленно создать конструктивный замысел или преобразовать готовую конструкцию (на плоскости или в объеме) и практически воплотить мысленные идеи и преобразования в соответствии с конкретной задачей конструкторского или художественного плана;
- создать образный замысел с целью передачи определенной художественно-эстетической информации; воплотить мысленный образ в материале.

Отмеченные выше знания и умения учащихся в каждом классе можно до определенной степени проверить в специальных контрольных работах. Что касается представлений учеников, то их проверку в рамках какой-либо локальной работы провести труднее. Учитель может судить о них, прежде всего, по тем рассуждениям и размышлениям, которые высказываются учениками в процессе соответствующих уроков. Однако при необходимости можно провести и специальные беседы по отдельным вопросам, позволяющие школьникам высказать свою точку зрения.

В целом же итогом систематической работы по данной программе должны быть не узкоспециальные «трудовые» знания и умения школьников, а их более высокий уровень общего развития и культуры. У нас есть основания полагать, что духовная, интеллектуальная и практическая культура, сформированная у младших школьников в системе дизайнерского образования по данной программе, станет в дальнейшем надежной базой для освоения ими самых разных видов деятельности и разных профессий.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### ПРИМЕР ПРОБЛЕМНОГО ИЗЛОЖЕНИЯ МАТЕРИАЛА В УЧЕБНИКЕ

#### КЕРАМИКА<sup>84</sup>

Керамикой называют искусство изготовления различных изделий из глины, а также сами эти изделия. С незапамятных времен служили они человеку. В них, как в зеркале, отразились различные эпохи. Ведь каждый народ создавал свою, особую посуду, по которой мы можем судить о его образе жизни, обычаях, познаниях. Как? Давай посмотрим.

Вот простой, довольно грубый горшок. Он прошел сквозь века, сохранив свою «говорящую» форму почти без изменений: подобные горшки до сих пор используются там, где пищу готовят в русских печах<sup>85</sup>.

В чем же тут секрет? Прежде всего в его форме. Плоское дно позволяет ему сохранять устойчивость как в печи, так и на столе. Пламя очага со всех сторон охватывает его шаровидное туловище и равномерно прогревает пищу – ничего не подгорает. А сужающееся горло не позволяет жидкости выкипать и испаряться. Никакая другая посуда для закрытого печного очага не подходит. А теперь внимание! Такой очаг сооружают лишь на постоянном месте. Значит, люди, которые использовали подобный горшок в качестве посуды, не кочевали, а жили постоянно в одном доме. Они пахали землю, выращивали на ней хлеб, а также разводили в небольших количествах домашних животных, которые могли жить с человеком долгое время на одном и том же месте.

Совсем другая посуда у кочевых народов. Очаг у них временный: не печь, а костер. Над костром подвешивается котелок. Дно у такого

---

<sup>84</sup> Пример из учебника для 4 класса «Секреты мастеров» (см. список литературы).

<sup>85</sup> Текст в учебнике сопровождается иллюстрациями, которые в данном примере исключены.

котелка не плоское, а круглое и даже заостренное: чтобы лучше нагревалось от костра, от пламени, расположенного снизу.

Кочевники не сеяли хлеб. Они постоянно передвигались с места на место и потому не могли обрабатывать поля и дожидаться урожая. Зачем же им надо было передвигаться? Они шли от пастбища к пастбищу за своими огромными табунами, которые не могли постоянно кормиться на одном месте, так как траву на пастбище быстро съедали, и надо было идти дальше, искать новый корм. Дома у кочевых народов тоже были временные, разборные.

Вот и суди сам, о чем поведал нам простой горшок... Его форма, которая, на первый взгляд, очень проста, на деле хорошо выверена и разумна. А приглядевшись, замечаешь, что она еще и очень выразительна и по-настоящему красива!

Форма древних сосудов отличается простотой и продуманностью; в них никогда не увидишь бессмысленной вычурности, излишеств, которые мастер добавлял бы «от себя» ради того, чтобы выделиться. Наоборот, культура мастера заключалась в том, чтобы знать правила и уметь их соблюдать – так создавалась благородная простота.

# ПРИЛОЖЕНИЕ 3

## ПРИМЕРНЫЕ КОНСПЕКТЫ УРОКОВ

### 2 класс, I четверть

#### **Урок 10**

**Тема урока:** «Превращение» листьев (создание образа на основе ассоциации с формой природного объекта).

**Изделие:** Композиция на плоскости из засушенных растений.

#### **Задачи урока**

1. Формирование умения рассматривать и изучать форму предметов.
2. Развитие воображения, ассоциативного мышления, умения создавать художественный образ по ассоциации с формой предмета.
3. Формирование приемов создания фронтальной композиции.
4. Закрепление приема наклеивания засушенных растений и семян на бумажную основу.

#### **Материалы, инструменты, оборудование**

У учителя: засушенные листья различной формы, окраски и размера; лист бумаги примерно 20 x 30 см; учебник.

У учащихся: учебник; засушенные растения в больших плоских коробках; семена (разложены по видам в маленькие коробочки); подкладной лист; цветной картон; бумажная макулатура (10–15 листов размером примерно 10 x 5 см); кисточка в подставке; клей ПВА.

#### **Оформление доски**

Вверху посередине написана тема урока: ПРЕВРАЩЕНИЯ ЛИСТЬЕВ. Ниже развешаны и закрыты шторой образцы-аналоги (композиции из засушенных растений: например, сова, жар-птица, бабочки, рыбки в аквариуме и т. п.).

#### **Ход урока**

1. *Обсуждение темы урока, постановка учебных задач.*  
– Посмотрите, на доске записана тема сегодняшнего урока. Прочитайте ее название. (Дети читают.)

– Необычная тема, правда? В чем, по-вашему, будет заключаться наша работа? (Дети высказывают предположения, возможно, такого типа: «Мы будем делать из засушенных листьев картины, будем превращать их в картины».)

– Картины из листьев мы в прошлый раз уже делали, однако не называли это превращениями. А вот сегодня появилось это слово – как будто ожидается какое-то волшебство! Что бы это могло быть? (Возможно, дети догадаются и скажут, например: «Будем превращать листья в разных зверей». Если нет, то учитель обозначит тему сам.)

– Превратить – это значит изменить образ. Вот и нам предстоит сделать простые засушенные листья чем-то другим; мы попробуем угадать: может быть, в них кто-то спрятан, и поможем ему освободиться.

– Из засушенных растений каждый из вас создаст красивую композицию. Листья, цветы или семена будете наклеивать на цветной картон. Материал очень хрупкий, поэтому вы должны быть особенно внимательны и осторожны.

## *2. Работа с учебником. Анализ образцов-аналогов.*

– Откройте учебник на с. 36. Читаем текст, начиная с заглавия. (Несколько учеников по очереди читают текст вслух, остальные про себя. Учитель по ходу чтения предлагает рассмотреть образцы, о которых упоминается в тексте. Затем открывает образцы-аналоги на доске и обращает внимание детей на то, как удачно угадан образ каждого листика в композициях.)

– Закройте книги и поставьте их в подставки.

(В это время учитель вновь закрывает образцы на доске.)

## *3. Упражнения. Тренировка ассоциативного мышления.*

– Давайте потренируемся и посмотрим, легко ли быть волшебниками. (Учитель по очереди показывает детям один-два листика в разных положениях, прикладывая их к листу бумаги, а ученики рассматривают и пытаются угадать, на что они похожи. Три-четыре ученика называют увиденные образы, остальные оценивают их точность, оригинальность, аргументированность предположений. Учитель руководит процессом примерно так: «Да, действительно, этот листик в таком положении похож на мордочку собачки: вот эти верхние зубцы – как будто два уха висят по бокам, а снизу мелкие зубчики похожи на свисающую шерсть. Что еще надо будет добавить, чтобы окончательно превратить этот листик в собачку? Верно, глаза. Из чего их можно сделать? Из маленьких цветков? Пожалуй. Или из желудевых шляпок. (Учитель демонстрирует, как это сделать.)

## *4. Практическая работа учащихся.*



### 1) Подбор листьев, создание образа.

– Теперь внимательно рассмотрите те листья, которые имеются у вас. Посмотрите, в кого или во что они хотят превратиться.

– Отобранные для работы листья и семена разместите на фоне подходящего цвета так, чтобы получилась выразительная композиция. Выбирая цвет картона, будьте осторожны и внимательны. Фон не должен быть особенно ярким, иначе скромные по окраске листья на нем «потеряются».

– Ничего не приклеивайте, я сначала пройду и посмотрю все работы. (Дети создают свои композиции, а учитель проходит по классу и по необходимости оказывает индивидуальную помощь.)

### 2) Приклеивание листьев на основу.

– Все справились с первой частью работы; превращения получились очень интересные. Теперь надо довести работу до конца. Что необходимо сделать, чтобы наши творения не рассыпались, не исчезли? Верно, приклеить листья и семена. Вспомните, на прошлом уроке мы уже познакомились с правилами этой работы. Что нам об этом известно? (Дети, вероятно, вспомнят, что лист намазывают клеем с изнаночной стороны, предварительно подложив под него сухую газетную бумагу. Затем лист прикладывают на свое место в композиции и осторожно притирают через другой кусочек макулатуры. Обращаться с листьями следует особенно осторожно, так как они очень хрупкие.)

Учитель напоминает, что составленную композицию нужно стараться не разрушить; из нее по очереди берут детали и приклеивают их на свои места.

В процессе работы учитель оказывает детям по необходимости индивидуальную помощь.

Пока ученики завершают работу, учитель снимает с доски образцы-аналоги.

### *5. Подведение итогов урока. Выставка и анализ изделий.*

По мере готовности изделий учитель закрепляет их на доске.

– Посмотрим, насколько удачно мы сегодня поработали волшебниками. Какие из представленных здесь превращений кажутся вам наиболее удачными и интересными? Почему? (Учитель старается еще раз привлечь внимание детей к наиболее точному и оригинальному «обыгрыванию» исходных форм.)

– Ваши работы до конца дня будут на стенде, вы сможете рассмотреть их более внимательно.

– Как вы думаете, любой листочек можно превратить во что угодно или нет? Как угадать, кто в нем спрятан? (Обобщая ответы детей,

учитель подводит их к выводу: необходимо внимательно рассмотреть, изучить природную форму и только после этого решить, что из нее можно сделать.)

– Чему же мы сегодня научились? (Внимательно рассматривать листья, угадывать, кто в них спрятан, и освобождать, превращать их.)

– А я еще хочу добавить, что вы стали более аккуратно работать: ни один хрупкий листочек у нас сегодня не сломался и не порвался. Для волшебников это особенно важно.

– Урок окончен. (Все выходят из класса, чтобы дежурные могли начать уборку.)

### **3 класс, I четверть**

#### **Уроки 9–11**

**Тема уроков: Использование природных образов в форме вещей. Стилизация.**

**Изделие:** Чудо-посуда (лепка, роспись).

#### **Задачи уроков**

1. Формирование знаний и представлений о существовании в культуре народов природоморфных (т.е. повторяющих природные формы) бытовых вещей; ознакомление с их мировоззренческим и декоративно-художественным смыслом.

2. Формирование представлений о приемах стилизации природных форм в бытовых вещах.

3. Совершенствование приемов лепки и кистевой росписи.

4. Развитие чувства формы.

5. Развитие конструктивности, целесообразности, вариативности мышления.

#### **Ход уроков**

#### **Урок 9**

*1. Сообщение темы урока, постановка учебных задач.*

Учитель сообщает, что в течение трех уроков ученики будут создавать посуду необычной формы; сначала ее нужно вылепить из пластилина, а затем расписать красками.

Он отмечает, что в процессе этой работы ученики узнают, какую роль иногда играла посуда в жизни наших предков, научатся превращать знакомые природные образы в форму сосудов.

Учитель напоминает, что в работе пригодятся знания и умения, полученные не только на предыдущих уроках, но и в прошлом году.

## *2. Ознакомление с образцами. Анализ формы и декора сосудов.*

– В чем необычность этой посуды? Почему в учебнике она даже названа «чудо-посудой»?

– Все сосуды выполнены в виде каких-нибудь животных: птицы, рыбы, коня, кошки.

– Красиво ли вылепить такой сосуд в виде «настоящего» животного, чтобы было «как живое»?

– Нет, когда животное превращается в сосуд, его вид (этого животного) очень сильно изменяется. В таких случаях действует строгое правило художника: никогда не подделывать посуду под изображение «настоящего» животного.

– Рассмотрите образцы на с. 24–25 и скажите, как (какими средствами) мастерам удается избежать такой подделки.

– Во-первых, изменяется общая форма животного, его очертания упрощаются и становятся очертаниями сосуда. Во-вторых, в соответствии с общей формой и новым назначением отдельные части тела становятся деталями сосуда: хвост, или плавник, или шея превращаются в ручки кувшина, соусника или ковши. В-третьих, натуральные особенности поверхности животного – перышки, чешуйки, жабры и проч. – превращаются в детали условного узора на поверхности сосуда: ритмично расположенные дуги, точки, линии, цветы и т. д. В-четвертых, вместо натурального появляется условный цвет в раскраске поверхности.

– Заметьте также, что мастер, изготавливавший такую посуду, был очень наблюдательным и хорошо знал особенности формы того животного, которое он «превращал» в сосуд.

– На прошлых занятиях вы лепили настоящих животных, а теперь эти знания вам пригодятся.

### *3. Физкультминутка.*

#### *4. Работа в рабочей тетради. Выполнение эскизов.*

1. Сначала ученики выполняют задание №1 на с. 5: «Определи, какие природные формы использовал мастер в создании сосудов, показанных здесь. Сделай рядом с каждым сосудом соответствующую подпись».

2. Далее дети выполняют эскиз декоративного сосуда. Учитель может предложить ученикам выполнить это задание по вариантам: одни будут дорисовывать и расписывать начатый сосуд в виде птицы (задание № 2, с. 6), а другие придумают собственный проект сосуда в виде цветка (задание № 3, с. 7).

Задание № 2. Среди иллюстраций в учебнике тебе встретился кувшин в виде рыбки. Подобную форму можно также превратить и в

сосуд в виде птицы. Подумай, как при этом изменится ручка кувшина и рисунок на его поверхности. Дорисуй кувшин и раскрась. Заметь, что узор необязательно должен быть «под Гжель», но ни в коем случае не подделывай сосуд под «настоящую» птицу: это будет нехудожественно и некрасиво.

Задание № 3. Придумай посуду на основе природной формы тюльпана или колокольчика. Это может быть чаша для фруктов, чайная или кофейная чашка или что-то другое. Нарисуй и раскрась свой проект.

В том и другом задании используются рабочие тетради и их зрительный ряд.

### *5. Выставка, просмотр и обсуждение выполненных эскизов.*

Основное внимание при обсуждении следует обратить на приемы стилизации – превращения природной формы в форму сосуда, на общую выразительность, декоративность изделия.

## **Урок 10**

### *1. Постановка учебно-творческих задач перед учащимися.*

– Попробуем изготовить необычную посуду на основе животных или растительных форм, наподобие изделий старинных или современных мастеров. Вы можете использовать эскизы, выполненные на прошлом уроке, или изменить замысел. Но не забудьте основное правило: сосуд не является изображением реального растения или животного, а природная форма в нем превращается в форму вещи, которая должна быть сделана со вкусом.

Откройте учебник на с. 26 и прочитайте текст про себя:

«Попробуем сами смастерить какой-нибудь чудо-сосуд. Это может быть кувшин, чайник, чашка, солонка, сахарница или что-либо другое. Изделие удобно выполнять на основе баночки, которую сначала облепляют пластилином, а потом постепенно превращают в чудо-посуду. Готовое изделие распиши гуашью».

– Обратите внимание на те сосуды, которые здесь изображены. Для чего они могут быть предназначены?

– Сосуд в виде птицы может служить, например, конфетницей; костер – это, конечно, подсвечник; а про ежика все сказано, это карандашница.

– Это учебные работы школьников, но их авторам вполне удалось выполнить необходимые правила «превращения» настоящей природной формы в вещь. Что вы можете сказать по этому поводу? (Ученики анализируют учебные работы. Учитель помогает им подметить наиболее важные черты стилизации в этих вещах.)

– Подумайте, какой именно чудо-сосуд каждый из вас хотел бы сделать. (2–4 ученика по просьбе учителя сообщают о своих планах.)

### *2. Практическая работа. Лепка сосуда.*

Школьники могут создавать сосуды на основе готовых форм (баночек, стаканчиков и проч.) или без них – в зависимости от замысла и назначения посуды.

По ходу практической работы нужно будет провести физкультминутку.

### *3. Выставка. Анализ и оценка работ.*

По мере готовности вылепленные сосуды выставляются для просмотра. В процессе их анализа и обсуждения следует обращать внимание на наиболее удачные приемы стилизации природных форм. Учитель вместе с учениками оценивает выразительность формы, наличие интересных деталей, умение автора подчинить все детали общему стилю формы.

После просмотра все изделия следует убрать на полку или в шкаф, поскольку работа будет продолжена на следующем уроке.

## **Урок 11**

Завершение начатой на предыдущих уроках работы – это в основном роспись вылепленной формы.

Очередной урок целесообразно начать с повторения тех требований и правил, которые необходимо соблюдать в процессе стилизации природных форм в изделиях. Нужно еще раз остановиться на анализе образцов, которые предложены на с. 24–27 учебника, а также на выполненных ранее эскизах и упражнениях в рабочей тетради. Но основное внимание следует сосредоточить на особенностях узора и использовании цвета. Младшие школьники часто не могут избежать вульгарного натурализма и стремятся в подобных изделиях передавать натуральную окраску животного, что нехудожественно. Если приемы стилизации в росписи не были подробно и обстоятельно рассмотрены ранее или плохо усвоены учениками, необходимо еще раз вернуться к образцам художественных изделий, направив внимание учеников на условность цвета, выразительность декоративных деталей.

Приступая к росписи, можно вспомнить, каким способом во втором классе расписывали вазу и глиняную игрушку: к краске добавляли немного клея ПВА.

В конце урока устраивается выставка, просмотр изделий и проводится итоговое обсуждение по теме всех трех уроков.

– Как вы думаете, для чего наши предки придумали такую необычную посуду?

– Для красоты.

– Думается, что не только для красоты. К тому же следует вспомнить, что издавна человек отдавал предпочтение простым формам, считал их наиболее целесообразными и умел делать весьма выразительными. Однако мы уже знаем, что многие вещи, которыми люди пользовались, должны были иметь особую защитную силу (вспомните про глиняные игрушки, весеннее праздничное печенье). Они были оберегами. Для этого им придавалась особая форма, использовались специальные знаки в украшении. Многие такие вещи делались в виде фигурок животных. Почему? Да потому, что их образы связывались с земными и небесными силами, защищавшими человека. Помните, во втором классе мы говорили об этом? Посмотрите, какие из образов этой посуды вам уже знакомы?

– Конь – символ небесного огня, птица – предвестница весны и тепла.

– Поскольку сам обряд принятия пищи считался весьма важным и священным, посуда на столе не могла быть любой. Внизу на с. 24 помещены два четверостишия из поэмы А. С. Пушкина «Руслан и Людмила» – описание пира у киевского князя Владимира. Прочитаем их.

Читает учитель или ученик:

«Не скоро ели предки наши,  
Не скоро двигались кругом  
Ковши, серебряные чаши  
С кипящим пивом и вином.

Они веселье в сердце лили,  
Шипела пена по краям,  
Их важно чашники носили  
И низко кланялись гостям».

Далее учитель предлагает ученикам рассмотреть иллюстрации в учебнике на с. 24–25 и определить, чем различаются образцы более древней посуды и современной (выполненные в виде животных). Дети приходят к выводу, что более древняя посуда отличалась простотой форм и отделки. Она могла быть из золота или серебра, но без лишних подробностей – как, например, изображенные в учебнике простые ковши-скопкари (с. 24–25). Более поздние мастера иногда украшали такую символическую посуду богатой отделкой, превращая ее из предмета-оберега в украшение стола и помещения.

## 3 класс, II четверть

### Уроки 1–2

**Тема уроков:** *Передача характера и настроения в конструкции и декоре вещей.*

**Изделие:** Декоративная открытка с «окошком».

#### Задачи уроков

1. Формирование у учащихся представлений о «характере», эмоционально-художественной выразительности, информативности вещей.
2. Формирование представлений о единстве формы и функции в вещах, развитие чувства стилиевой гармонии; формирование умений подбирать средства художественной выразительности в соответствии с проектным замыслом.
3. Закрепление чертежно-графических знаний и умений; приемов работы с бумагой, ножницами и клеем (разметка прямоугольника с помощью линейки, вырезание «окошка» с помощью ножниц, складывание форм в технике оригами и др.).
4. Воспитание художественного вкуса.

#### Оборудование

У учителя: учебник; лист альбомной бумаги, цветная бумага, образцы, карты-схемы изготовления отдельных изделий в технике оригами (бабочка, тюльпан и проч.).

У учащихся: учебник; прямоугольник альбомной бумаги 15 x 20 см, цветная бумага, тетрадный лист бумаги в клетку, линейка, карандаш, ножницы, инструмент для продавливания сгибов.

Из рабочей тетради к уроку должны быть подготовлены листы по теме № 3 (с. 8–9 и лист приложения 2).

#### Оформление доски

Сверху посередине записана тема: «Характер и настроение вещи. Поздравительная открытка»; ниже посередине дан зрительный ряд (увеличенные образцы открыток, как на с. 47–48 и 50 учебника); ниже представлен ряд, состоящий из чертежей разверток открыток и сложенных пополам альбомных листов.

Справа на доске дан «перепутанный» план работы, написанный по пунктам на отдельных планках (закрыт листом бумаги).

#### Подготовка учащихся к уроку

1. Посмотреть дома или в киоске, какие бывают открытки, приготовить рассказать о них.
2. Прочитать текст на с. 46–47 учебника. Сочинить небольшой устный рассказ-размышление о характере вещей.

## **Ход уроков**

### **Урок 1**

#### *1. Объявление темы урока. Общий анализ задания.*

1. Дети (2–3 чел.) высказывают свои соображения о характере вещей, в том числе – о характере открыток.

2. Учитель предлагает рассмотреть образцы в учебнике, а также выставленный на доске ряд открыток с «окошками» и организует их обсуждение примерно по следующим вопросам: В чем их необычность? Для чего они могут быть предназначены? Из чего можно сделать такие заключения?

Далее он сообщает, что на ближайших занятиях предстоит сделать поздравительную открытку с окошком. Работа рассчитана на 2 урока.

#### *2. Постановка учебных задач урока.*

Учитель сообщает, что на этих уроках дети будут учиться конструировать открытки праздничного характера; повторят разные приемы разметки; освоят некоторые новые приемы ручной работы; будут решать задачи на сообразительность.

#### *3. Анализ конструкции, материалов, порядка работы.*

Учитель организует этот этап урока примерно по следующим вопросам: Какую форму имеет основа открытки? (Прямоугольник). Какого размера получится открытка из этого прямоугольника? (чертеж развертки на с. 49 учебника) По чертежу дети устанавливают, что размер открытки в сложенном виде 60 x 90 мм; учитель записывает это на доске рядом с чертежом развертки открытки.

Учитель показывает 2 образца с обозначенными размерами 90 x 130 мм и 80 x 110 мм и начерченные на доске их развертки без обозначения размеров. Он предлагает ученикам самостоятельно рассчитать размеры разверток, начертить их от руки на листочках бумаги в клетку и проставить размеры. После фронтальной проверки учитель вписывает размеры в чертеж: 180 x 130 мм и 160 x 110 мм.

Какие материалы необходимы для изготовления открытки? (Альбомная бумага для основы, цветная для декора; могут пригодиться старые открытки, фантики и проч.).

В каком порядке будем выполнять работу? На доске записаны все пункты, но порядок действий перепутан. Учитель открывает план работы, записанный на планках, и предлагает восстанавливать его вместе. Далее учитель перевешивает листы с пунктами плана, чтобы получилась правильная последовательность действий: 1) разметка основы; 2) разметка шаблона для окошка; 3) выкраивание основы и



шаблона; 4) разметка окошка по шаблону; 5) вырезание окошка; 6) заготовка деталей декора; 7) оформление открытки.

Чертежи с доски стираются, далее работа ведется по учебнику.

#### *4. Физкультминутка.*

#### *5. Работа над эскизами открытки (по рабочей тетради).*

Учитель может организовать работу детей по вариантам, в соответствии с заданиями 1 и 3 на с. 8–9: «Это открытка с «окошком», которое имеет вид елочного шарика. Дорисуй и раскрась эту открытку так, чтобы сразу было понятно, что она предназначена для новогоднего поздравления а) маленькой девочке; б) взрослому и очень строгому человеку. Придумай, как будет выглядеть твоя открытка с внутренней стороны, и дорисуй ее».

Выполненные эскизы следует кратко обсудить, но не затрачивать на это слишком много времени. В данном случае выполнение эскизов лишь помогает ученикам составить предварительный замысел, который затем будет уточняться.

#### *6. Разметка основы открытки<sup>86</sup>.*

1. Учитель предлагает приступить к разметке основы, но предварительно обсуждает с детьми, как лучше расположить ее на листе, чтобы остался более удобный кусок бумаги. (Учитель демонстрирует варианты: на альбомный лист накладывает цветной прямоугольник; учащиеся дают рекомендации; оставляют лучший вариант.)

2. Разметка основы может происходить под руководством учителя, если класс недостаточно сильный.

#### *7. Заготовка основы открытки.*

Ученики самостоятельно вырезают прямоугольник, продавливают линию сгиба.

#### *8. Разметка окошка, вырезание.*

Окошко лучше размечать на внутренней стороне открытки с помощью циркуля или по шаблону. Согнув основу по средней линии, ученики намечают на внутренней стороне месторасположение окошка.

Для его вырезания следует слегка согнуть (примять) основу открытки примерно в середине намеченного отверстия и сделать надрез ножницами внутри окошка. При необходимости учитель помогает отдельным детям выполнить эту операцию.

---

<sup>86</sup> Этапы урока 6–8 можно построить иначе. Более сильные ученики могут самостоятельно размечать основу открытки, а для более слабых в приложении к тетради уже дана соответствующая заготовка, которую можно вырезать. В дополнение к этому все ученики могут решить задачу на мысленное «развертывание» основы (см. далее описание этапа 9).

### *9. Задача на пространственное воображение.*

В завершение урока ученики могут выполнить в рабочей тетради задание 2 на с. 9: «Определи, в каком месте окажется окошко на внутренней стороне открытки. Аккуратно обведи его тонкой линией».

Выполняя это задание, дети ориентируются на образец открытки в сложенном виде, который изображен рядом. На внутренней стороне заготовки, с которой они работают, тонкой пунктирной линией изображены три возможных варианта расположения окошка, но лишь один из них является правильным и соответствует образцу; его-то и нужно обвести. Это задание позволяет ученикам лучше понять принцип конструкции и развивает у них пространственное воображение.

### **Урок 2**

#### *1. Обсуждение объема работы, постановка учебных задач.*

Учащиеся вспоминают и обобщают то, над чем работали на предыдущем уроке, и устанавливают, что еще предстоит сделать.

#### *2. Анализ декора открытки; обсуждение готовых образцов*

На данном этапе урока проводится беседа примерно следующего содержания:

1. Учитель беседует с учениками о характере открыток. Они обсуждают, какая именно открытка (по характеру, для кого) в соответствии с эскизами изготавливается на уроке.

2. Обсуждаются возможные варианты и способы декоративного решения открытки: а) какие способы оформления и материалы использованы, какие техники (аппликация, оригами); б) что привносят те или другие приемы и материалы в характер и настроение открытки; в) на что важно обратить внимание в выполнении декора открытки (окошко обязательно «обыгрывается»: оно является частью общего оформления как в закрытой, так и в развернутой открытке; величина внутренней детали оформления, часть которой будет видна в окошке, всегда больше, чем размер этого окошка; декоративное решение открытки соответствует ее назначению).

Все объяснения сопровождаются демонстрацией изделий зрительного ряда (в первую очередь – в учебнике).

Демонстрируются также отдельные приемы работы, которые могут быть использованы учениками: как делается «трава», цветок-замочек и проч.

#### *3. Обдумывание и уточнение творческого решения.*

Учитель предлагает каждому ученику еще раз оценить придуманное в эскизе оформление открытки и решить, не следует ли в него вне-

сти изменения. Образцы остаются перед глазами третьеклассников, помогая в создании собственного замысла. Поскольку этот замысел будет конкретизироваться и уточняться непосредственно в процессе практической работы, не следует тратить слишком много времени на данный этап урока (2–3 минуты).

*4. Планирование работы по украшению открытки в соответствии с замыслом.*

Учитель предлагает повторить порядок действий и правила аккуратной работы: сначала все необходимые детали нужно разметить, затем заготовить (то есть выкроить ножницами или пальцами), примерить на открытку (не забывая, что композиция создается на внешней и внутренней сторонах); готовую композицию нужно приклеить; при этом следует использовать бумажную макулатуру для аккуратной работы; клей наносить кисточкой, ее нужно класть на подставку.

*5. Практическая работа по разметке и заготовке деталей декора открытки.*

Если ученики работают без тетрадей на печатной основе, учитель практически сразу же после самого общего обдумывания предлагает приступить к оформлению изделия. Однако степень готовности учеников к этой работе будет весьма различной, что необходимо учесть в «режиссировании» данного этапа урока. Он может проходить примерно следующим образом:

– Кто уже придумал свою открытку и знает, как ее выполнять? Приступайте к разметке и заготовке деталей.

– Кто еще не знает, как он будет оформлять открытку? Кому нужна помощь, я подойду, и будем думать вместе.

– Кто хочет сделать цветок, бабочку или собачку, но забыл, как они изготавливаются? В помощь вам я повесила на доску карты-подсказки, но буду также показывать вам приемы работы, если это потребуется.

– Сначала необходимо сделать квадрат: для собачки он должен быть поменьше (сторона около 3 см), для бабочки около 4 см, а для цветка около 5 см. Способ работы показан на 1-й карте. Кто понял, что необходимо сделать сначала? (Полоску.) Как? (Отметить на стороне листа бумаги 3, 4 или 5 см и через эту точку перегнуть лист; отрезать по сгибу.) Далее из полоски сделайте квадрат; лишнюю бумагу отложите на край стола.

– Теперь попробуйте самостоятельно сложить квадрат так, как это требуется для изготовления задуманной вами формы. Смотрите на карты и работайте. Тем, кто не справится, я помогу, но попытайтесь сначала сами понять способ.

– Заготовьте все остальные детали декора, как задумали.

#### *6. Составление композиции. Приклеивание деталей.*

Учитель предлагает разместить заготовленный декор на поверхности открытки в соответствии с замыслом, проверяет выполнение работы. Тем, кто успешно справился с заданием, учитель разрешает приклеивать детали, не забывая об аккуратности и чистоте.

Постепенно с доски все убирается, и по мере завершения работы изделия выставляются для просмотра.

По ходу практической работы проводится физкультминутка.

#### *7. Выставка и обсуждение изделий. Подведение итогов урока.*

В процессе подведения итогов урока целесообразно обсудить с учениками проблему, поставленную в заглавии раздела: «Характер и настроение вещи». С этой целью учитель может организовать работу по учебнику, вернувшись к информации на с. 46–47. Кроме того, целесообразно выслушать некоторые размышления и сообщения по теме, которые ученики готовили к данным урокам.

При обсуждении изделий следует обратить внимание на оригинальность художественного замысла, аккуратность работы; нужно отметить те изделия, в которых наиболее ярко отражается характер и настроение открытки.

В завершение данного урока учитель предлагает желающим в свободное время выполнить проектное задание, данное в учебнике (по любому варианту на выбор): «Придумай и сделай открытку с окошком по одному из вариантов: 1) поздравление с днем рождения для дошкольника, который очень любит кошек; 2) новогоднее поздравление; 3) поздравление автолюбителю с днем рождения».

### **3 класс, III четверть**

#### **Уроки 16–18**

**Тема уроков: Конструкция и образ записной книжки. Простой переплет.**

**Изделие:** Записная книжка-тетрадь в мягкой обложке.

#### **Задачи уроков**

1. Формирование представлений о единстве функционального и эстетического аспектов в изделии.

2. Формирование умения анализировать конструкцию изделия и устанавливать взаимосвязи между особенностями его функции и конструктивными особенностями.

3. Закрепление приема разметки прямоугольника с помощью угольника.

4. Совершенствование расчетно-измерительных, чертежно-графических умений.

5. Освоение приема сшивания тетради «в 3 прокола».

6. Развитие конструктивности, целесообразности и гибкости мышления.

7. Развитие чувства стиля.

### **Оборудование урока**

У учителя: образцы различных записных книжек, увеличенные учебные образцы (с. 109 и 110 учебника «Наш рукотворный мир»), образец записной книжки № 2 в натуральную величину (с. 110), увеличенные детали книжки № 2 (с. 110), демонстрационное пособие для объяснения приема сшивания тетради (с. 111).

У учащихся: учебники, прямоугольные листы плотной бумаги или цветного картона для обложки (не менее 110 x 170 мм); 2 листа тетрадной или писчей бумаги; цветная бумага или ледерин для корешка размером не менее 25 x 110 мм; цветная бумага, старые открытки; иглолка в игольнице, белая нитка, шило (не обязательно), ножницы, линейка, карандаш, клей, кисточка для клея, бумажная макулатура.

Из рабочей тетради используются страницы 24–25 и листы приложения № 11.

### **Оформление доски**

Вверху записана тема урока: «Конструируем записную книжку»; ниже дан зрительный ряд из увеличенных учебных образцов; ниже приведены макеты обложек с размерными линиями и рядом с ними обозначения размеров; под каждой обложкой – чертежи основных деталей с размерными линиями (с. 109 и 110 учебника); на нижней планке доски выставлены различные записные книжки (для записи кулинарных рецептов, телефонные, карманные дорожные и проч.)

### **Подготовка учащихся к уроку**

Рассмотреть и расспросить дома, у знакомых, какие бывают записные книжки, для чего они используются, как выглядят разные книжки (какого размера, толщины, что особенного в их конструкции, в оформлении), зависит ли внешний вид и устройство книжки от особенностей ее использования. Приготовиться рассказать об этом в классе.

## **Ход уроков<sup>87</sup>**

### **1. Объявление темы и постановка задач урока. Беседа.**

Учитель сообщает, что в течение трех уроков предстоит изготовить записную книжку в мягкой обложке. На этих уроках ученики узнают, каким образом устройство и внешний вид книжки зависят от ее использования, научатся красиво и аккуратно соединять листы книжки с обложкой, вспомнят, как правильно построить прямоугольник на листе бумаги, будут решать задачи на сообразительность.

Содержание беседы строится по вопросам в учебнике (с. 108):

- Для чего нужны записные книжки?
- Какие записные книжки вам приходилось видеть? Опишите их.
- Как должна выглядеть записная книжка для записи кулинарных рецептов? Какого она размера? Как может быть оформлена ее обложка?
- Для чего и для кого может быть предназначена маленькая и изящная записная книжечка?
- Если бы пришлось выбирать в подарок записную книжку, то какую из показанных здесь ты подарил бы деловому человеку? Своей однокласснице? Кому подаришь остальные книжки?

Эта краткая беседа должна подчеркнуть, что такое изделие, как записная книжка, также имеет определенный стиль; этот стиль выражается в конструкции, размерах, особенностях оформления книжки. А стиль, в свою очередь, зависит от функции вещи.

### **2. Выполнение упражнений в рабочих тетрадях.**

Выполняют задания 1 и 2 на с. 24:

«Для чего (или для кого), по-твоему, предназначена каждая из этих записных книжек?»

1. Впиши в рамку рядом с каждой книжкой соответствующее слово (деловая, ученическая, дамская, для кулинарных рецептов).

2. Определи возможные примерные размеры книжек и проставь их на размерных линиях возле каждой книжки».

Выполнение заданий следует проверить.

### **3. Анализ устройства записных книжек.**

Учитель проводит анализ конструкции записных книжек, сравнивая между собой книжки, помещенные на с. 109 и 110. В процессе беседы он при необходимости демонстрирует образцы в открытом и в закрытом виде, чтобы ученики лучше рассмотрели и поняли особенности каждой конструкции.

---

<sup>87</sup> Учитель по своему усмотрению делит весь предлагаемый объем работы на три урока. Физкультминутки проводятся по мере необходимости.

- Рассмотрим каждую из этих книжек подробно.
- Назовите детали, которые необходимо изготовить для 1-й книжки. А для 2-й?
- Рассчитайте размеры всех деталей и впишите их в чертежи.
- Мы будем изготавливать книжку в виде вот такой тетради. Для чего она может быть предназначена? Я предлагаю использовать ее как календарь дней рождения друзей и знакомых. Подойдет ли она для этой цели?<sup>88</sup>
- Если на каждой страничке записывать только даты одного месяца в году, то сколько страниц должно быть в книжке?
- А теперь подумайте, сколько для двенадцати страниц мы должны взять таких листов (показывает на чертеж на доске)? Покажите мне это число на пальцах.
- Из каких материалов мы будем делать детали этой книжки: обложку, страницы, корешок?
- Подумайте и скажите, в каком порядке будем строить свою работу.

#### 4. Разметка и заготовка деталей изделия.

Данная часть работы может выполняться по вариантам.

##### Вариант 1.

Под руководством учителя и согласно инструкции, данной в учебнике, третьеклассники последовательно размечают обложку, листы для страниц книги, корешок, а затем вырезают все детали.

Руководство работой на каждом этапе осуществляется по ситуации.

##### Вариант 2.

Ученики последовательно выполняют задания 4–7 в рабочей тетради.

«Задание 4. Из приложения 11 вырежи листы для записной книжки. Измерь их размеры, впиши в таблицу.

Длина листа	
Ширина листа	

---

<sup>88</sup> По усмотрению учителя школьники могут делать книжки другого назначения. В этом случае дальнейший ход беседы соответственно меняется. При наличии рабочей тетради изготавливают записную книжку, предложенную в тетради. В этом случае учитель не предлагает изготовить книжку-календарь, но задачу на вычисление количества страниц в таком календаре ученики могут решить.

Задание 5. Подумай, сколько страниц получится из этих листов в записной книжке.

Впиши соответствующее число в рамочку.

Задание 6. Рассчитай, какого размера должна быть обложка к этой записной книжке, если она больше листов на 2 мм с каждой стороны. Впиши полученные числа в таблицу.

Длина обложки	
Ширина обложки	

Задание 7. Начерти обложку на листе плотной бумаги или картона, соедини ее с вырезанными листами и сделай записную книжку. Все необходимые дополнения и оформление выполни самостоятельно».

#### *5. Сборка изделия.*

Сшивание тетради производится под диктовку учителя и с опорой на инструкцию, приведенную в учебнике.

Корешок ученики приклеивают самостоятельно.

*6. Обсуждение вариантов оформления обложки. Оформление книжки.*

Началом обсуждения может послужить чтение текста на с. 112:

«Книжка готова? Не совсем. Что нам осталось сделать? Оформить обложку. Но прежде чем приступить к этой работе, давай вспомним, для чего предназначена именно эта записная книжка».

– Какие же варианты оформления здесь будут уместны? ( Ученики могут предложить, например, приклеить цветок или солнышко из цветной бумаги, фрагмент поздравительной открытки и т. п.)

Учитель предлагает выполнить оформление по своему усмотрению, но напоминает, что перегружать изделие не следует; оформление его должно быть простым, но выразительным.

#### *7. Подведение итогов. Обобщающее обсуждение.*

Для обобщающего обсуждения можно еще раз вспомнить о том, что конструкция и внешний вид записных книжек бывают разными; все зависит от конкретного назначения изделия. Ученики приводят свои примеры.

На итоговом этапе устраивается выставка и обсуждение книжек, выполненных учениками.

Готовые изделия следует положить под груз до полного высыхания.



Подводя итог уроков, можно также предложить ученикам задачу, связанную с конструированием книжки другого размера. Эта задача дана в рабочей тетради (№ 3 на с. 25):

«Размеры обложки обозначены на чертеже. Рассчитай размеры листов этой книги, если они меньше обложки с каждой стороны на 4 мм.

Впиши соответствующие числа в чертеж».

## 4 класс, IV четверть

### Уроки 16–18

#### Тема уроков: Соломенных дел мастера.

**Изделие:** Игрушки из волокнистых материалов по народным образцам.

#### Задачи уроков

1. Расширение и углубление знаний о народной культуре и магическом смысле вещей в народном быту.

2. Закрепление и совершенствование приемов изготовления игрушки из волокнистых материалов по народным образцам.

3. Воспитание уважения к культурным традициям, развитие творчества в рамках изучения канонов и правил ремесла.

#### Материалы, инструменты, оборудование

У учителя: толстые нитки и увеличенный картонный шаблон для демонстрации приемов работы; ножницы.

У учащихся: учебник; нитки (шерстяные), шпагат или мочало<sup>89</sup>; нитки для перевязывания пучков (можно использовать те же самые нитки или контрастные по цвету); картонные шаблоны для отмеривания нитей<sup>90</sup>; ножницы.

#### Ход уроков

1. *Сообщение темы урока, постановка учебных задач.*

Учитель сообщает, что продолжается изучение народных культурных традиций и народного творчества. В течение двух уроков предстоит изготовить игрушку наподобие тех, что разные народы изготавливали из соломки. Он напоминает ученикам, что в третьем классе аналогичным способом изготавливали петушка, а теперь будет изготовлено более

---

<sup>89</sup> Как указано в учебнике, можно изготавливать игрушку и из соломки.

<sup>90</sup> У каждого ученика должны быть два картонных прямоугольника: один длиной 15 см, второй – 30 см. Можно использовать для отмеривания нитей один и тот же прямоугольник со сторонами 15 x 30 см.

сложное изделие. На этих уроках предстоит не только лучше освоить приемы ремесла, но и больше узнать о народных традициях.

*2. Общее ознакомление с темой и объемом предстоящей работы.*

Учитель предлагает открыть и бегло просмотреть учебник на с. 122–127.

Далее проводится краткое обсуждение по вопросам:

1. Понятно ли, какие именно изделия предлагается сделать?
2. Почему предложено использовать вместо соломки нитки?
3. В изготовлении лошадки и оленя больше общего или разного?
4. Кто какое из этих изделий выбрал для изготовления?

В ходе обсуждения опираются на аргументы, приведенные в учебнике:

«Поскольку в наши дни соломка в городских условиях не всегда доступна, мы можем заменять ее другими волокнистыми материалами: нитками, шпагатом, мочалом. При этом будем использовать приемы, выработанные старинными мастерами. Эти приемы просты и доступны, в них отразилась мудрость многовековой крестьянской культуры».

*3. Практическая работа по изготовлению основы изделия.*

Практическую работу целесообразно разделить на несколько этапов и провести под непосредственным руководством учителя.

Ход работы сверяется с инструкцией, данной в учебнике (книги в открытом виде стоят в подставках):

«Обе игрушки изготавливаются почти одинаково. Только у олененка ноги и шея подлиннее, чем у лошадки, а туловище короче – он более изящный.

Основная форма (каркас) игрушки выполняется из трех пучков, которые удобно изготовить, наматывая нить на картонку определенного размера.

- 1) пучок для головы 10 (15) см;
- 2) пучок для шеи и передних ног 20 (30) см;
- 3) пучок для туловища и задних ног 20 (30) см.

Лучше взять нитки чуть длиннее, излишки можно будет срезать в конце работы.

Толщину пучков придется определять на глаз».

Учитель демонстрирует, как проще всего сделать пучки: нить наматывают на картонный шаблон, а затем разрезают.

После этого, также под руководством учителя, поэтапно изготавливают основу изделия.

*4. Анализ приемов отделки изделия.*

Анализируя возможные приемы работы, ученики фактически определяют образ будущей игрушки. В связи с этим им необходимо параллельно учитывать то, что диктуют народные традиции, и предлагаемые в учебнике упрощенные, адаптированные приемы работы. Таким образом, из материалов учебника на данном этапе работы сначала берутся тексты и образцы на с. 123–124:

«Лошадки, барашки и олени являются традиционными образцами народной игрушки. В разных местностях их изготавливали из самых различных материалов: лепили из глины, вытачивали из дерева, а также делали из соломки.

Современные мастера, следуя народным традициям, умеют создавать удивительные по выразительности образы в соломенных игрушках и передают в них самые характерные черты и особенности облика животных».

После этого обращаются к с. 127:

«У тебя получилась основа игрушки, которую ты можешь превратить либо в сказочного огненного Сивку-Бурку, либо в стремительного, гордого оленя.

Чтобы сделать гриву коню, небольшие пучки или отдельные волокна туго обматываем вокруг шеи игрушки и перевязываем ниткой. Плотно придвигаем пучки друг к другу, край гривы аккуратно подрезаем.

Чтобы ноги или шея получились более стройными, их можно просто туго обмотать ниткой. Только постарайся делать витки ровными и ритмичными».

#### *5. Отделка изделия, создание образа игрушки.*

Каждый ученик работает в соответствии с замыслом, используя рекомендуемые приемы. Учитель оказывает помощь при необходимости.

Готовые изделия выставляются для просмотра.

#### *6. Просмотр и оценка изделий, подведение итогов урока.*

Ученики обсуждают изделия друг друга, отмечая наиболее выразительные образы, аккуратность и тщательность работы.

При подведении итогов следует еще раз остановиться на символическом значении образов игрушки, отметить, что многие из этих образов им уже встречались в глиняных игрушках, в которых они имеют похожий смысл.

В заключение следует рассмотреть фотографии коня и оленя на с. 122 и прочитать четверостишия:

Конь бежит, земля дрожит,  
Грива по ветру летит.  
Видно, то не просто конь,  
А небесный Свет-Огонь!

Как корона, рога у оленя.  
В них и сила его, и краса!  
И для многих людских поколений  
Катит Солнце олень в небесах!

Рассматривая фотографии животных на этой странице, можно отметить, как точно народные мастера смогли уловить их самые характерные черты, которые затем многократно отразились в магических образах игрушек, – силу и красоту.

## **4 класс, IV четверть**

### **Урок 14**

#### **Обобщающий урок.**

#### **Задачи урока**

1. Подведение итогов работы на уроках технологии за учебный год.
2. Обобщение и систематизация знаний учащихся.
3. Воспитание сознательного и бережного отношения к культурному наследию и традициям наших предков.

#### **Оформление урока**

К уроку необходимо оформить выставку работ учащихся, выполненных на уроках технологии в течение учебного года. Можно также включить в нее и работы предшествующих лет, чтобы более наглядно представить путь развития школьников за период обучения в начальной школе.

При возможности этот урок лучше провести не в классе, а в специальном помещении, где будет устроена выставка.

К уроку также нужно сделать специальный плакат с изречением Великого князя Симеона Гордого, которое написано на с. 108 учебника:

«Я пишу вам се слово того для, чтобы не престала память родителей наших и наша и свеча бы не угасла». (Великий князь Симеон Гордый, 1353 г.)».

## **Предварительная подготовка учащихся к уроку**

Желательно, чтобы ученики подготовились выступить на выставке своих работ в качестве «экскурсоводов». Для этого можно предложить им подготовить краткие сообщения по отдельным темам, пройденным за год. Сообщения удобно подготовить по текстам учебника и подкрепить их примерами, ссылками на выставленные изделия. Такие сообщения могут готовить все ученики класса, а затем на уроке по предложению учителя некоторые из них выступят в качестве экскурсоводов. Может быть и другой вариант, когда учитель назначает экскурсоводов и заранее распределяет между ними сообщения; остальные ученики будут «зрителями», участниками обсуждения.

Возможно, что итоговый урок будет в форме утренника или праздника, с приглашением гостей. В этом случае желательно заранее отобрать для них подарки и сувениры из изделий, выполненных учениками.

### **Ход урока**

#### *1. Объявление темы и цели урока.*

Учитель объявляет о последнем уроке технологии в учебном году и сообщает, что на нем предстоит вспомнить обо всем, что узнали и чему научились за год.

#### *2. Экскурсия по выставке изделий.*

Экскурсоводы поочередно проводят свои мини-экскурсии по экспонатам выставки. Желательно, чтобы последовательность этих экскурсий и сообщений примерно соответствовала последовательности изучения тем в году. По ходу работы учитель вместе с экскурсоводами организует обсуждение отдельных вопросов, вовлекая в работу всех учеников.

#### *3. Обобщающая беседа.*

У.: Нашу выставку украшает плакат с изречением Великого князя Симеона Гордого, которое мы уже встречали в учебнике, начиная последнюю учебную четверть. (Учитель читает.) Как вы это понимаете? (Ученики высказывают свои суждения.)

У.: Великий князь Симеон Гордый – сын знаменитого Московского князя Ивана Калиты. Посмотрите, как давно жил этот человек, больше шестисот пятидесяти лет назад. Он был хорошо образован и считал, что для потомков очень важно знать и помнить дела и жизнь своих предков. И в настоящее время считается, что именно уважение к памяти предков отличает цивилизованного человека от варвара (т. е. от грубого и невежественного разрушителя). Мне кажется, что князь Симеон Гордый сумел сказать об этом очень выразительно.

«Чтобы не престала память...». Что означает это слово («престала»)? Почему оно здесь так странно пишется?

Д.: Значит, не перестала существовать, не прервалась память о тех, кто жил и творил раньше на нашей земле.

У.: «...и свеча бы не угасла». О какой свече он говорит?

Д.: Это свеча непрерывного развития жизни на земле, свеча нашего знания о том, что было. Пока она горит – жизнь продолжается. Очень важно, чтобы одно поколение за другим пронесло эту свечу и чтобы люди не дали ей погаснуть.

У.: А что может погасить эту свечу?

Д.: Многое. Например, войны. А главное – невежество, незнание.

У.: Можем ли мы сказать, что мы в своей работе пытались поддерживать пламя этой «свечи памяти»? Как это отразилось в ваших изделиях? (Учащиеся высказываются по заданному вопросу.)

4. Завершение урока.

Урок можно завершить вручением сувениров гостям.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 4

### МЕТОДИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ УРОКА ТЕХНОЛОГИИ

Обычно рекомендуется проводить анализ урока в два этапа: а) самоанализ; б) анализ и оценка со стороны присутствовавших на уроке коллег.

На первом этапе урок анализирует и оценивает сам учитель. Прежде всего он еще раз называет его тему и задачи. Затем в общих чертах излагает, какая программа действий была намечена для достижения поставленных задач, обосновывает задуманную структуру урока, логику переходов от одного этапа к другому.

После этого он сравнивает запланированный ход урока с его реальным течением, анализирует причины отступлений от первоначального замысла, обосновывает достижения и неудачи. При этом можно опираться на следующие вопросы:

- Что из задуманного удалось осуществить лучше всего?
- Какие моменты на уроке оказались неожиданными?
- Насколько успешно удалось сориентироваться в неожиданной ситуации?
- Какие выводы можно сделать из этого для последующей работы?
- Все ли вопросы и задания, обращенные к детям, были грамотно и четко сформулированы?
- Заметил ли учитель какие-либо свои ошибки, в том числе речевые?
- Что не удалось и почему?
  - а) произошло отступление от запланированных действий;
  - б) другие причины.
- Выполнены ли поставленные задачи? Из каких фактов можно сделать заключение об этом?

Второй этап методического анализа урока – обсуждение его коллегами: студентами, учителями, методистом.

Можно предложить следующий план обсуждения:

1. К какому виду может быть отнесен данный урок по содержанию (художественный, рационально-логический или урок формирования практического навыка).

2. Насколько целесообразно сформулированы задачи урока. Соответствуют ли они типу данного урока.

3. Соответствует ли запланированная система действий учителя типу урока и поставленным задачам.

4. Насколько реальные действия учителя на уроке адекватны тому, что было первоначально запланировано. Насколько удачны предпринятые отступления от замысла.

5. Какие задания на уроке носили репродуктивный, а какие творческий характер. Насколько они были целесообразны. Какие развивающие моменты урока можно отметить.

6. Каково воспитательное значение проведенного урока.

7. Насколько целесообразны использованные на уроке формы организации работы учащихся.

8. Общая оценка речи учителя: ее правильность, точность, выразительность; владение специальными понятиями и уместность их использования.

9. Удалось ли учителю установить контакт с детьми, следить за логикой их ответов и учитывать суждения учеников в диалоге.

10. Имело ли место на уроке формирование у учеников внимательного, заинтересованного и участливого отношения друг к другу. В чем это выразилось.

11. Насколько в целом решены поставленные задачи. Каковы основания для этого суждения.

12. Общая оценка поведения и деятельности учителя на уроке: уровень интеллигентности, умение управлять классом, доброжелательность, требовательность, компетентность, артистизм. Пожелания.



## **ПРИЛОЖЕНИЕ 5**

### **ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ ДОКЛАДОВ, РЕФЕРАТОВ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ ДЛЯ СТУДЕНТОВ**

1. Роль предметной практической деятельности в обучении, воспитании и развитии младшего школьника.
2. Развитие у младших школьников познавательных процессов на уроках технологии<sup>91</sup>.
3. Формирование у младших школьников умственных действий на уроках технологии (анализ, синтез, классификация, обобщение и проч.).
4. Использование практического труда в обучении детей в авторских школах России XIX в.
5. Содержание и методика проведения вступительных бесед на уроках труда художественного типа.
6. Содержание и методика подготовки учащихся к практической работе на уроках рационально-логического типа.
7. Развитие у младших школьников внимательного отношения к объектам природы на уроках технологии.
8. Обучение анализу образцов изделий на уроках технологии.
9. Активизация мышления младших школьников в заданиях на копирование образца.
10. Обучение младших школьников решению задач на доконструирование и переконструирование изделий.
11. Конструирование по условиям в начальных классах.
12. Использование репродуктивных методов в развивающем обучении на уроках технологии.
13. Соотношение репродуктивных и творческих методов в развивающем обучении на уроках технологии.
14. Организация проектной деятельности школьников в курсе технологии.
15. Изучение народных культурных традиций на уроках технологии.

---

<sup>91</sup> По усмотрению учителя школьники могут делать книжки другого назначения. В этом случае дальнейший ход беседы соответственно меняется.

16. Развитие коммуникативных умений у младших школьников на уроках практического труда.

17. Формирование положительной учебной мотивации у младших школьников на уроках технологии.

18. Обучение школьников самоконтролю на уроках технологии.

19. Воспитание у детей культуры труда, дисциплинированности и аккуратности на уроках технологии.

20. Воспитание у младших школьников культуры быта на уроках технологии.

21. Особенности уроков технологии в первом классе.

22. Межпредметные связи и интеграция образования на уроках технологии.

# СОДЕРЖАНИЕ

Введение . . . . .	3
<b>Глава I. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОВРЕМЕННОГО УРОКА ТЕХНОЛОГИИ</b>	
§ 1. Специфические особенности уроков технологии и их значение в общеобразовательной подготовке школьников . . . . .	7
§ 2. Историческое становление и использование практического труда в образовании и воспитании подрастающего поколения . . . . .	19
1. Социально-исторические причины, обусловившие занижение роли практического труда в образовании в начальные периоды его становления как учебного предмета . . . . .	19
2. Включение практического труда в учебно-воспитательный процесс в XVII–XIX вв. . . . .	23
3. Дальнейшее развитие психолого-педагогических основ использования практического труда в учебной деятельности в XIX–XX вв. . . . .	28
4. Развитие теории и практики «трудового обучения» в системе образования России . . . . .	32
§ 3. Методы обучения на уроках технологии . . . . .	46
1. Классификация методов обучения по источникам получения знаний . . . . .	47
2. Классификация методов обучения по характеру познавательной деятельности учащихся . . . . .	50
§ 4. Содержание, типы и структура уроков технологии . . . . .	58
<b>Глава II. СУЩНОСТЬ И СОДЕРЖАНИЕ ДИЗАЙНЕРСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ</b>	
§ 1. Дизайн как вид деятельности . . . . .	71
1. Определение дизайна . . . . .	71
2. Из истории дизайна . . . . .	73
§ 2. Основные правила дизайна. Требования к конструированию предметной среды . . . . .	76
1. Основной закон дизайна . . . . .	76
2. Правила дизайна. Единство, целостность, гармоничность . . . . .	80
3. Средства создания гармоничной формы. Равновесие . . . . .	83
4. Виды равновесия в композиции . . . . .	84
5. Ритм – основа гармоничной композиции . . . . .	87
6. Симметрия и асимметрия в композиции . . . . .	90
7. Контраст и нюанс в композиции . . . . .	92

8. Учет и использование особенностей материала в изделии . . . . .	95
9. Цвет в дизайне . . . . .	97
10. Украшения . . . . .	99
§ 3. Общеобразовательный и культурологический смысл дизайнерского образования в начальной школе . . . . .	102
§ 4. Ознакомление младших школьников с проблемой «природа – конструктор и художник» в системе дизайнообразования. . . . .	107
1. Использование объектов природы в традиционной системе трудоого обучения . . . . .	107
2. Универсальные «конструкторские и художественные идеи природы» и их изучение на уроках технологии . . . . .	110
§ 5. Ознакомление младших школьников с народной культурой в системе дизайнообразования . . . . .	117
1. Наиболее распространенные подходы к изучению народной культуры в практике образования. . . . .	117
2. Причины возникновения народного искусства . . . . .	118
3. Знаковая система народного искусства как выражение его смысла . . . . .	120
4. Символ в народном искусстве как отражение знаний об устройстве мироздания . . . . .	121
5. Синкретизм народного искусства. Смысл обрядов . . . . .	127
6. Изучение народного искусства на уроках технологии . . . . .	129

### **Глава III. КОНСТРУИРОВАНИЕ КАК ОСНОВНОЕ СРЕДСТВО РАЗВИВАЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ**

§ 1. Понятие о конструировании. Сущность учебного конструирования. . . . .	134
§ 2. Виды учебного конструирования и их общая характеристика . . .	138
1. Классификация видов конструирования по способу организации работы учащихся. . . . .	138
2. Классификация видов конструирования по степени полноты технологического процесса . . . . .	144
3. Классификация видов конструирования на основе общей цели конструктивно-технической деятельности. . . . .	145
4. Некоторые другие классификации. Общая оценка различных классификаций видов конструирования. . . . .	146
5. Классификация видов конструирования по характеру познавательной деятельности и степени творческой самостоятельности учащихся в решении конструктивно-художественных задач . . . . .	148

§ 3. Организация познавательной деятельности учащихся в различных видах конструирования . . . . .	149
1. Конструирование – копирование образца на основе репродуктивной деятельности . . . . .	149
2. Воссоздание образца на основе воображения и самостоятельного мысленного анализа формы и конструкции. . . . .	158
3. Доконструирование изделия. . . . .	166
4. Переконструирование изделия . . . . .	168
5. Собственно конструирование . . . . .	170
6. Требования к организации работы учащихся в процессе доконструирования, переконструирования и конструирования по заданным условиям. . . . .	174
§ 4. Проектирование. Организация проектной деятельности младших школьников на уроках технологии. . . . .	178
1. Анализ опыта использования проектной деятельности в учебном курсе «Технология» . . . . .	178
2. Сущность проектной деятельности. Особенности учебных проектов . . .	181
§ 5. Использование технической документации на уроках технологии. Формирование чертежно-графической грамоты у младших школьников . . . . .	188

#### **Глава IV. ОРГАНИЗАЦИЯ УРОКОВ ТЕХНОЛОГИИ В ШКОЛЕ**

§1. Культура и организация работы учащихся. Инструменты, материалы, технологии . . . . .	198
§ 2. Подготовка и проведение учителем урока технологии . . . . .	209
1. Предварительная подготовка учителя к уроку . . . . .	210
2. Составление плана и конспекта урока . . . . .	217
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ . . . . .	230
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	
1. Программа по технологии для 1–4 классов общеобразовательных учреждений «Художественно-конструкторская деятельность (Основы дизайнерского образования)» . . . . .	238
2. Пример проблемного изложения материала в учебнике . . . . .	262
3. Примерные конспекты уроков. . . . .	264
4. Методический анализ урока технологии . . . . .	288
5. Примерные темы докладов, рефератов и исследовательских работ для студентов . . . . .	290

Серия «Педагогическое образование»

**Коньшева Наталья Михайловна**

**Теория и методика преподавания технологии  
в начальной школе**

Учебное пособие для студентов педагогических вузов и колледжей

Редакторы: *О. Ю. Шарапова, Е. А. Неволина*

Корректор *Л. Пруткова*

Компьютерная верстка *Т. Скубенко*

ООО «Издательство «Ассоциация XXI век».

214000, Смоленск, ул. Николаева, 27-а, 143

ЛР № 066467 от 30.03.99.

Подписано в печать 14.06.06. Формат 70 x 90<sup>1</sup>/16.

Печать офсетная. Бумага офсетная. Гарнитура Pragmatica.

Усл.-печ. л. 17,5. Тираж экз. Заказ №

Отпечатано в ОАО «Смоленский полиграфический комбинат».  
214020, Смоленск, ул. Смольянинова, 1.