

Алгоритм успеха

 | российский учебник

Н.В. Сеница  
В.Д. Симоненко

# Технология

Технологии  
ведения дома

# 7

**класс**

Учебник  
для учащихся  
общеобразовательных  
организаций

Рекомендовано  
Министерством образования и науки  
Российской Федерации

2-е издание, стереотипное



Москва  
Издательский центр  
«Вентана-Граф»  
2019

УДК 373.167.1:62  
ББК 74.212я72  
С38

**Учебник включён в Федеральный перечень**

- Синица, Н.В.**  
С38      Технология. Технологии ведения дома : 7 класс : учебник для учащихся общеобразовательных организаций / Н.В. Синица, В.Д. Симоненко. — 2-е изд., стереотип. — М. : Вентана-Граф, 2019. — 160 с. : ил. — (Российский учебник).

ISBN 978-5-360-11145-0

Учащиеся овладевают основными приёмами обработки пищевых продуктов, текстильных материалов, знакомятся с освещением, уборкой, оформлением жилого дома, предметами искусства в интерьере и коллекционированием. Закрепление теоретических знаний осуществляется в процессе выполнения учебных творческих проектов.

Учебник входит в систему учебно-методических комплектов «Алгоритм успеха».

Соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования.

УДК 373.167.1:62  
ББК 74.212я72

ISBN 978-5-360-11145-0

© Синица Н.В., Симоненко В.Д., 2014  
© Издательский центр «Вентана-Граф», 2014

В учебнике приняты условные обозначения



Помним и соблюдаем правила безопасной работы



Знакомимся с профессиями



Проводим исследование



Работаем индивидуально



Работаем в группе



Используем компьютер. Ищем в Интернете нужную информацию



Запоминаем опорные понятия



Проверяем свои знания

## Введение

Дорогие семиклассницы!

Надеемся, что вы полны желания продолжить учиться на уроках технологии создавать что-то интересное и полезное для себя и своих близких, ведь технология даёт возможность познавать мир через простые окружающие нас вещи.

У вас в руках учебник технологии. С его помощью вы узнаете секреты приготовления блюд из молока и молочных продуктов, научитесь печь вкусные кондитерские изделия из теста, готовить сладкие блюда и напитки, сервировать сладкий стол.

В этом учебном году вы научитесь шить классическую прямую юбку, узнаете, как можно воспользоваться готовой выкройкой из журнала мод. А может быть, вам больше нравится придумывать модели самостоятельно, рисовать эскизы, делать выкройки? Если так, то в вас просыпается дизайнер по костюму и это — первые шаги к выбору профессии.

Вы ознакомитесь со свойствами натуральной шёлковой и шерстяной ткани, освоите новые приспособления к швейной машине, с помощью которых сможете быстро, красиво и качественно обработать край кантом, выполнить потайное подшивание. Тех, кто любит создавать подарки своими руками, ждёт знакомство с увлекательным искусством росписи по ткани и вышивки.

В течение года вы выполните четыре мини-проекта, которые сложатся в большой комплексный проект «Праздники, праздники, светлого мая привет!». А на последнем уроке по технологии вы продемонстрируете свои достижения, в том числе в виде электронного портфолио.

*Авторы*

# Интерьер жилого дома

## Запуск первого проекта «Умный дом»

Современный дом — это не только продуманный дизайн интерьера, грамотно организованное внутреннее пространство и наличие разнообразной бытовой техники. Это прежде всего комфортная среда обитания, которая позволяет наслаждаться уютом и покоем любимого жилища. Понять, как этого можно достичь с помощью современных технологий, поможет проект «Умный дом». Чтобы выполнить его, следует:

- ознакомиться с понятием «умный дом»;
- ознакомиться с технологиями освещения жилого дома;
- узнать о размещении картин и коллекций в интерьере;
- научиться применять современные технологии и средства поддержания гигиены жилого помещения;
- ознакомиться с электрическими бытовыми приборами для уборки помещения и климатическими приборами.



### § 1

## Освещение жилого помещения

Продуманное и хорошо спланированное освещение не только улучшает и дополняет интерьер, преображает облик помещения, но и влияет на наше самочувствие. Освещение жилого дома, как и любого другого помещения, осуществляется по определённым технологиям. Самая современная из них — энергосберегающая светодиодная технология. А занимаются оборудованием освещения квалифицированные рабочие — электрики.

Как любое проектирование, создание системы освещения жилого помещения начинается с анализа существующих условий. Проектировщику следует принимать во внимание, как в помещение проникает естественный свет, каким образом расположена мебель, какие функциональные зоны требуют освещения, какого эффекта нужно добиться: настроя на работу или отдых.

При проектировании искусственного освещения жилого помещения учитывают три его составляющие: лампы, светильники и системы управления.

### Лампы

Основные типы ламп — *лампы накаливания, люминесцентные и светодиодные*. Они различаются технологией производства, характеристиками излучаемого света, потреблением энергии, сущностью физических явлений, на которых основано свечение.



Рис. 1. Лампы: *а* – накаливания; *б* – галогенная; *в* – люминесцентная; *г* – светодиодная

Лампы накаливания (рис. 1, *а*) дают тёплый желтоватый свет. Источником света в них является раскалённая спираль (нить накала) из металла вольфрама, которую разогревает проходящий по ней ток. Лампы потребляют много электроэнергии и имеют небольшой срок службы.

Разновидностью лампы накаливания является галогенная лампа (рис. 1, *б*). Своё название галогенная лампа получила из-за того, что в её колбу помимо специальной смеси газов добавлен галоген – пары брома и иода (это активные химические элементы, с которыми более подробно вы будете знакомиться на уроках химии). За счёт этого мощность свечения повышается вдвое, а долговечность – в пять раз. Кроме того, внутренняя поверхность лампы – зеркальная. Всё это позволяет лампе давать естественный, яркий, сконцентрированный и направленный свет. Однако галогенные лампы чувствительны к скачкам напряжения, что приводит к их быстрому выходу из строя.

Люминесцентные лампы (лампы дневного света) (рис. 1, *в*) с винтовым цоколем под стандартный патрон выпускаются во множестве вариантов, с различной цветовой температурой: чисто белого цвета, с холодным голубоватым оттенком или с тёплым розовым оттенком. Колбу лампы заполняет газ, который излучает свет благодаря электрическому разряду, проходящему через него. Лампы называют энергосберегающими за то, что они потребляют электроэнергии приблизительно в пять раз меньше, чем лампы накаливания, служат в 10 раз дольше, выделяют мало тепла, не слепят глаза. К недостаткам ламп можно отнести небольшое содержание в них ртути и фосфора. Это не имеет значения, когда лампа работает, но может стать опасным, если её разбить. По этой причине выбрасывать отслужившие свой срок лампы в мусоропроводы или уличные контейнеры нельзя, следует сдавать их в пункты приёма отработанных люминесцентных ламп.

В настоящее время всё большее распространение начали получать лампы со светодиодами (рис. 1, з), которые излучают холодный свет при протекании через них электрического тока. Они очень долговечные и экономичные, пожаробезопасные. Светодиоды широко применяются в медицинских осветительных приборах, автомобильной светотехнике, в качестве рекламных конструкций (подсветка, бегущие строки и др.).

Таким образом, работа ламп всех видов основана на физических явлениях, которые вы будете изучать на уроках физики.

## Светильники

Светильники – это приборы, которые являются источниками света. Кроме того, они служат прекрасным украшением интерьера, подчёркивают определённый стиль, дизайн.

Светильники делят на два типа: рассеянного и направленного освещения. Рассеянное освещение может охватывать всё помещение, а направленное – конкретный предмет или место. Для освещения помещений используют разнообразные виды светильников.

*Потолочные* висячие светильники (люстры) (рис. 2, а) применяют для создания общего освещения, особенно в помещениях с высокими потолками. Свет таких светильников объединяет пространство. Висячие светильники часто устанавливают над обеденным столом, выделяя этот фрагмент интерьера и создавая уют.

*Настенные* светильники (бра) (рис. 2, б) могут использоваться для местного, общего освещения, а также для подсветки отдельных элементов интерьера (картин, антиквариата). Их свет может быть направлен как вверх, так и вниз.

К *настольным* светильникам (рис. 2, в) относятся источники света, которые устанавливают на поверхности, приподнятые над полом. Они имеют подставку или зажим. Такие лампы идеальны для местного освещения как дополнение к общему освещению.

*Напольные* светильники (торшеры) (рис. 2, з) устанавливают на полу. У современных торшеров можно менять высоту, в них имеются регуляторы яркости, что де-

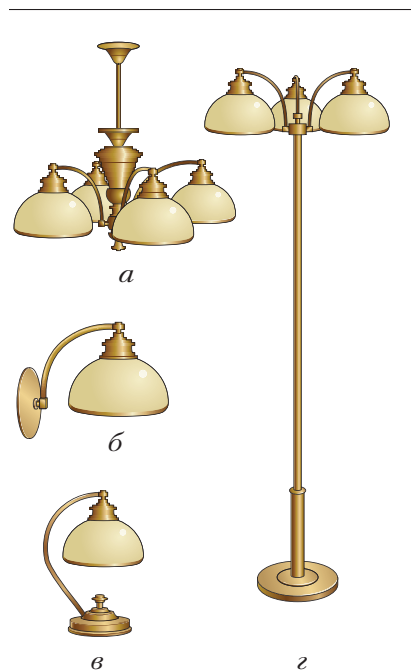


Рис. 2. Виды светильников:  
а – люстра; б – бра;  
в – настольная лампа;  
з – торшер

лает их удобными и практичными. Чаще всего они применяются для местного освещения.

*Встроенные* светильники (рис. 3, а) «прячут» в потолок, в элементы дизайна. В результате они находятся на одном уровне с поверхностью потолка. Обычно дизайнеры располагают их в виде группы. Свет встроенных светильников направлен вниз, но бывают и поворотные модификации.

*Шинные* (рельсовые или трековые) светильники (рис. 3, б) образуются двумя основными элементами: токонесущими шинами и источниками света, которые можно перемещать. Можно подобрать и купить как готовую систему, так и собрать её собственной конфигурации.

*Тросовые* (струнные) натяжные системы (рис. 3, в) – это системы освещения нового поколения. В них электрический ток протекает по натянутым тросам.

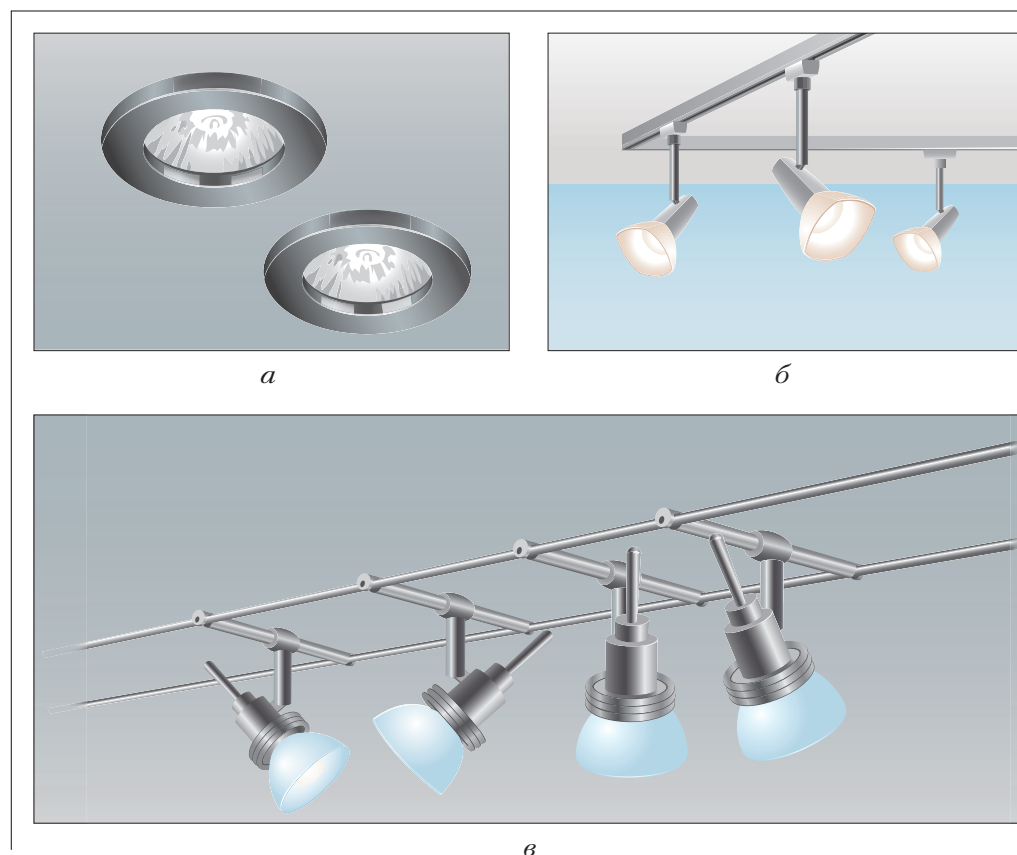


Рис. 3. Светильники: а – встроенные; б – рельсовые; в – тросовые



## Системы управления светом

Современные системы управления светом многообразны. Самый простой и распространённый — обыкновенный *выключатель* с одной или несколькими клавишами. Однако для сложного многоуровневого освещения только выключателей мало. Необходимы также переключатели, которые позволяют включить светильник в одной точке комнаты и выключить в другой. Большой популярностью пользуются так называемые *диммеры* — устройства для регулирования мощности светового потока. С их помощью можно управлять яркостью осветительных приборов.

Управление светом также происходит с помощью энергосберегающего выключателя с датчиком движения (присутствия). В подъездах жилых домов устанавливаются такие датчики, которые реагируют на движение человека: когда кто-то входит в подъезд, свет автоматически включается. В дневное время суток светильники отключаются. Таким образом, светильник работает всего четыре часа в день, а не круглые сутки. У входа в подъезд устанавливают фотореле, которое автоматически включает лампу, когда на улице стемнеет, и отключает, когда рассветёт.

## Типы освещения

Выделяют четыре типа освещения: общее, местное, направленное и декоративное. Создать каждый тип освещения можно множеством способов.

Назначение *общего освещения* — равномерно заполнить светом всё помещение, создать фоновое освещение. Обычно этот способ освещения достигается потолочными светильниками — плафонами, люстрами, встроенными галогенными светильниками. В последнее время всё большей популярностью пользуются рельсовые и натяжные системы освещения, которые очень мобильны и позволяют добиться необычных эффектов.

*Местное освещение* предназначено для выделения определённых зон пространства и создания настроения. Такого освещения требует рабочий стол или диванная группа. Самые распространённые светильники местного освещения — это бра (настенные светильники), настольные лампы и торшеры (напольные лампы). Они расположены ниже уровня потолка (обычно на уровне глаз), а их абажуры рассеивают и приглушают световой поток, создавая ощущение интимности и уюта.

*Направленное освещение* применяется для выделения одного объекта, чаще всего предмета искусства, картины, скульптуры. Для этих целей разработано много специальных моделей светильников, также часто используются небольшие прожекторы, встроенные галогенные светильники, рельсовые или тросовые системы. Эти системы не только визуально привлекательны за счёт их лёгкости и современного дизайна, они также очень мобильны, что позволяет изменять световые эффекты.

*Декоративное освещение* (рис. 4) обычно не имеет никакой функциональной ценности и создаётся для эстетических целей. Для декоративного освещения чаще всего используются светодиоды и неоновая подсветка. К декоративному освещению можно отнести подсветку потолка, гардин. Интересна подсветка стен, пола, нижней части стены, ступеней. Такая подсветка удобна в ночное время: она включается с помощью датчика движения.

В современном интерьере дизайнеры не ограничиваются только одним типом освещения. В одном помещении они соединяют общее и местное освещение, добавляют несколько объектов с направленным или декоративным светом. Такое освещение называется *комбинированным*.



Рис. 4. Варианты декоративного освещения помещения



## Выполнение электронной презентации «Освещение жилого дома»



### Вам потребуются:

компьютер, программа *Microsoft Office PowerPoint*, Интернет.

1. Придумайте тему презентации.
2. Найдите в Интернете подходящий текст и иллюстрации.
3. Создайте электронную презентацию, используя найденные материалы.
4. Сделайте ссылку на использованные сайты.

### Возможные темы для презентаций

1. История лампы накаливания.
2. История люминесцентной лампы.
3. Преимущества и недостатки люминесцентных ламп.
4. Лампы будущего — светодиоды.
5. Декоративное освещение загородного дома.
6. Декоративное освещение зданий в нашем городе.
7. Комплексная система управления «Умный дом» (Smart House).



1. Как освещали жилище наши предки, когда ещё не было электричества (ключевые слова: костёр, лучина, факел, свечи, керосиновая лампа, газовые фонари)?
2. Что такое «умный дом»?



*Лампы: накаливания, галогенные, люминесцентные, светодиодные; светильники: потолочные, настенные, настольные, напольные, встроенные, шинные, тросовые; системы управления: выключатель, диммер; типы освещения: общее, местное, направленное, декоративное, комбинированное освещение.*



1. Какие светильники и системы управления есть в вашем доме, классе?
2. Почему дизайнеры любят применять оптические иллюзии?
3. Назовите варианты комбинированного освещения. От чего зависит использование той или иной комбинации?
4. Поговорите дома с родителями о том, ощутила ли семья экономию затрат на электроэнергию при переходе с лампы накаливания на люминесцентные лампы.
5. Узнайте, где находятся ближайшие к вам пункты сбора отработанных люминесцентных ламп.

## Предметы искусства и коллекции в интерьере

С давних времён *предметы искусства и коллекции* были неотъемлемой частью жилых интерьеров. Они выполняли информационную и эстетическую функции, свидетельствовали о вкусе владельца, его достатке и положении в обществе, его пристрастиях и предпочтениях.

В современном интерьере размещают предметы живописи, скульптуры, мелкой пластики, фотографии, постеры, произведения декоративно-прикладного искусства и народных промыслов, которые могут иметь функциональное значение. Ковры и гобелены, домотканые дорожки не только украшают жилище, но и делают его тёплым. Всегда очень эффектно смотрится керамика. Литьё из металла, ковка, природный камень, стекло и текстиль дополняют дизайн современного интерьера, придают ему оригинальные черты. Эффектно смотрятся в интерьере панно, выполненные в технике батик, гобелены, вышивка, акварельные работы, графика.

### Оформление и размещение картин

Рама для картины должна соответствовать стилю интерьера. *Багет* (планка для рамок и карнизов) должен не просто обрамлять картину или фотографию, а составлять с ней одну композицию, единое целое, идеально сочетаться по стилю, цвету, форме и размеру. Для классической живописи лучше всего подойдёт торжественная позолоченная рама с гипсовой лепниной. Для современного интерьера выбирают багет из алюминия, он подчёр-

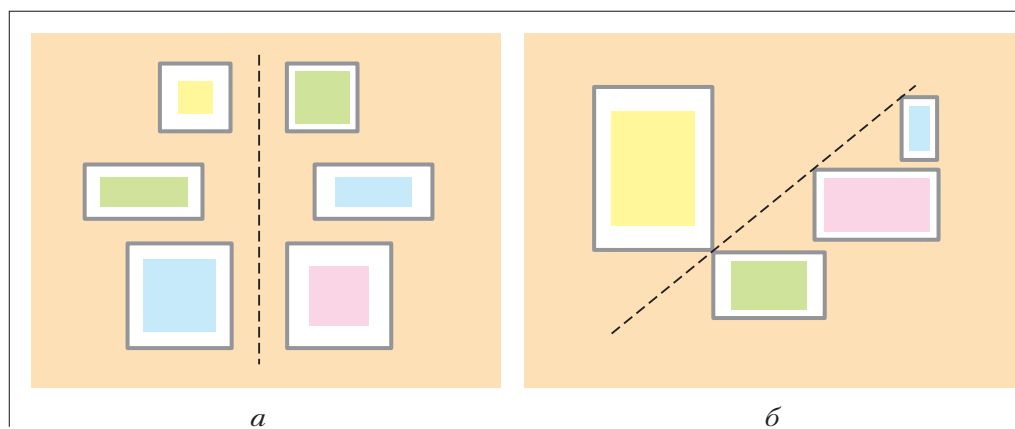


Рис. 5. Принцип симметрии (а) и асимметрии (б) в размещении картин

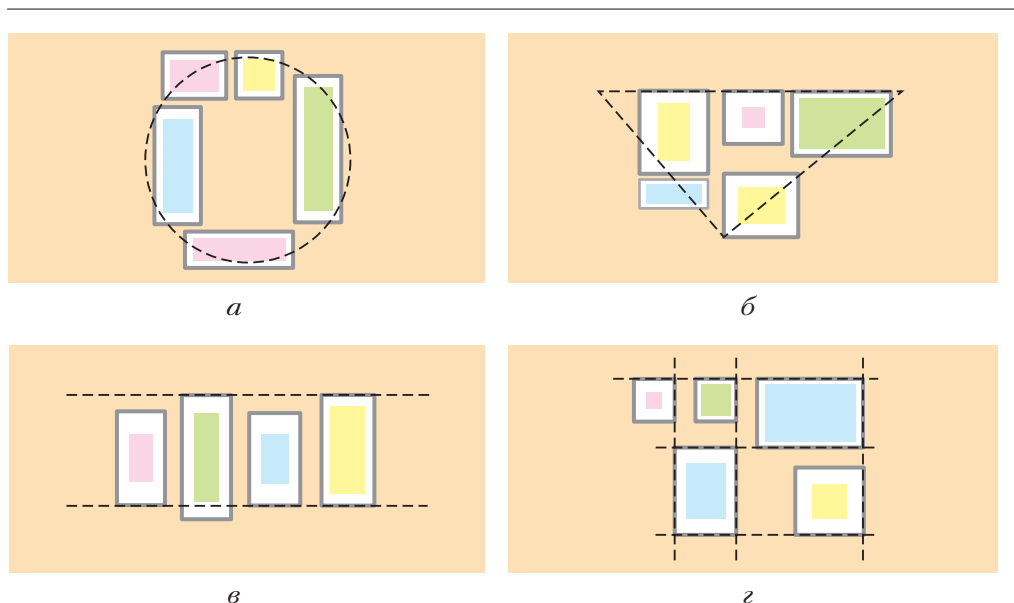


Рис. 6. Примеры расположения картин на стенах в плоскости: *а* – круга; *б* – треугольника; *в* – прямоугольника; *г* – квадрата

квивает экспрессию линий, выразительность цветового пятна. Алюминиевые планки выполняются матовыми, блестящими или со структурной поверхностью. Пластиковые, отличаясь лёгкостью и дешёвизной, успешно имитируют деревянные.

Маленькие картины можно обрамлять узким багетом с широким *паспарту́*. Иллюстрации, репродукции оформляют как можно проще, используя предпочтительно паспарту.

Графические работы, фотографии требуют остекления, это защитит их от механических повреждений, пыли, влаги и выцветания. Можно размещать их без рамок, скрепив со стеклом с помощью кляммеров – металлических зажимов по бокам. Стекло нужно выбирать матовое, не дающее бликов, чтобы не мешало восприятию произведений.

Идеальным фоном для любого произведения является однотонная стена, поэтому нужно уметь правильно размещать на ней картины, панно и фотографии. При этом применяют уже известные вам из 6 класса средства композиции: симметрия (рис. 5, *а*) и асимметрия (рис. 5, *б*), композиционный центр, равновесие, ритм, контраст.

Если картины имеют одинаковую тему или оформление, можно уравновесить их, размещая в плоскости круга (рис. 6, *а*), треугольника (рис. 6, *б*), прямоугольника (рис. 6, *в*), квадрата (рис. 6, *г*; 7).

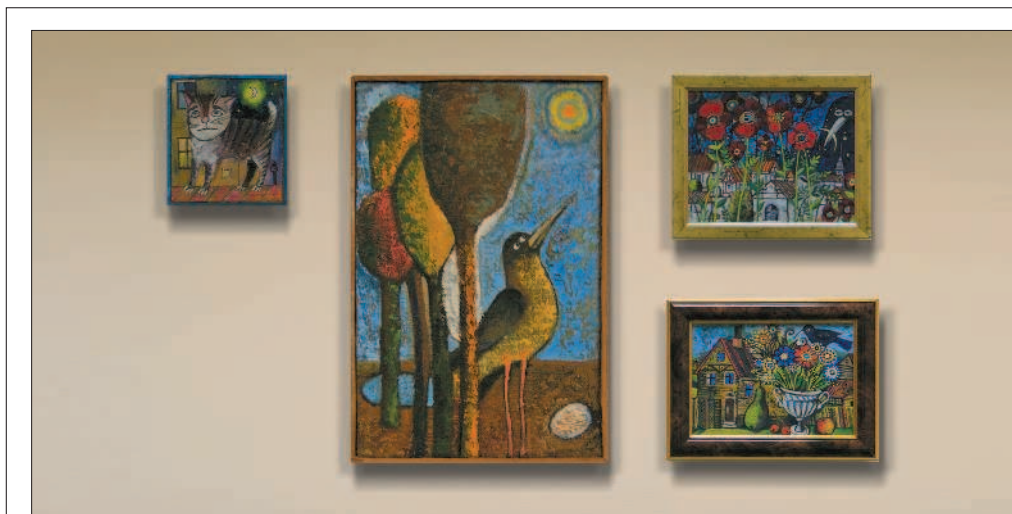


Рис. 7. Размещение картин на стене

Желательно, чтобы картины по своему содержанию соответствовали функциональному назначению каждого конкретного помещения. В спальне лучше размещать изображения пейзажей, а картины с динамичным сюжетом – в гостиной или столовой. Натюрморты с фруктами, овощами больше подойдут для кухни, а сюжеты из сказок и мультфильмов – для детской комнаты.

Картины можно развешивать точно по центру над отдельными предметами мебели или асимметрично, уравнивая поверхность стены каким-либо другим предметом. При этом полотна большого формата эффектнее выглядят над диваном или обеденным столом. Картины не обязательно вешать на стену: раму можно поставить на стол или комод, а вокруг создать композицию из цветов либо расположить вблизи вазу, подсвечник или статуэтку. Можно картину разместить на мольберте.

Перед тем как развешивать большие картины, вырезают шаблоны из картона и находят их точное положение на стене. Очень важна высота, на которой располагают картину. Для лучшего восприятия она должна висеть так, чтобы нижний край был на уровне глаз стоящего человека среднего роста.

## Размещение коллекций

*Коллекционирование* (собираание коллекции) – древнее занятие людей. Коллекционируют книги, керамические фигурки, бронзовые статуэтки, резные шкатулки и др. Есть коллекции, которые нуждаются в определённых



условиях хранения: коллекции бабочек, засушенных цветов, фарфоровых статуэток, художественного стекла, старинных кукол.

Собранные в коллекции предметы могут использоваться для декорирования интерьеров. Для удобного размещения коллекций лучше всего подходят застеклённые полки и шкафы, чтобы любимые экспонаты не пылились и на них не попадали прямые солнечные лучи. Домашние витрины могут быть разными по форме и дизайну: квадратными, прямоугольными, овальными, круглыми, вогнуто-выпуклыми, угловыми. Существуют и передвижные модули на колёсиках.

Размещают коллекции в различных уголках жилого помещения. Например, в гостиной декоративно смотрятся старинные куклы, художественное стекло, скульптура малых форм из фарфора, бронзы, полудрагоценных камней. Столовую украсят серебряные изделия, посуда из цветного стекла и хрусталя, фарфора, декоративные тарелки (рис. 8).

Коллекции оружия, часов, трубок или монет лучше разместить в стеклянных витринах в кабинете или библиотеке. В детской комнате украшением могут служить коллекции значков, машинок, мягких игрушек. Чтобы значки выглядели аккуратно, их прикрепляют к ткани, натянутой на каркас, вставляют в раму и размещают на стене как картину. Кухню украшают изделиями из керамики, красивыми банками от чая, размещая их на открытых полках.

Хорошо, если витрины снабжены специальной подсветкой. Лучше пользоваться маломощными галогенными лампами и светодиодами. Они расходуют мало электроэнергии, почти не нагреваются, поэтому не вредят даже самым хрупким экспонатам. Подсветка позволяет подчеркнуть рельефность и объём наиболее важных экспонатов, создать внутри витрины и вокруг неё особую атмосферу. Расположенные на прозрачных полках предметы из стекла или хрусталя лучше подсветить снизу, чтобы подчеркнуть чистоту стекла. Фарфоровые изделия с росписью – сверху или с боков, чтобы рисунок легче воспринимался. Если нужно обратить внимание на особо ценную вещь, то на неё лучше направить точечный свет. Чтобы создать в витрине рассеянный свет, лампочки можно расположить по периметру.



Рис. 8. Коллекция декоративных тарелок