

УДК 373.167.1:62
ББК 30.6я72
Т38

Учебник включён в Федеральный перечень

Коллектив авторов:

Н.В. Сеница, П.С. Самородский, В.Д. Симоненко, О.В. Яковенко

Т38 **Технология** : 5 класс : учебник для учащихся общеобразовательных организаций / [Н.В. Сеница, П.С. Самородский, В.Д. Симоненко и др.]. – 7-е изд., стереотип. – М. : Вентана-Граф, 2019. – 208 с. : ил. – (Российский учебник).

ISBN 978-5-360-10494-0

Завершённая линия учебников технологии предлагает единый учебник, содержащий два направления: «Индустриальные технологии» и «Технологии ведения дома». Учащиеся знакомятся с интерьером и планированием кухни, овладевают основными приёмами обработки древесины, металлов, текстильных материалов, пищевых продуктов. 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 30.6я72

ISBN 978-5-360-10494-0

© Коллектив авторов, 2007
© Издательский центр «Вентана-Граф», 2007
© Коллектив авторов, 2013, с изменениями
© Издательский центр «Вентана-Граф», 2013,
с изменениями

Условные обозначения



Знакомимся с профессиями



Помним о правилах безопасной работы



Проводим исследование



Работаем индивидуально



Работаем в группе



Используем компьютер. Находим в Интернете нужную информацию



Запоминаем опорные понятия



Проверяем свои знания



Выполняем творческое задание

Введение

Дорогие пятиклассники!

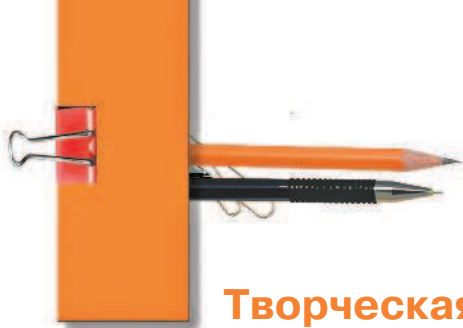
Вы продолжаете изучение учебного предмета, который называется «Технология». Слово «технология» произошло от двух греческих слов: «технэ» (мастерство, умение) и «логос» (учение, наука), то есть дословно *технология* – это наука об умении, мастерстве. В широком смысле слова технология – это совокупность методов, процессов и материалов, используемых в каком-либо виде деятельности человека, а также научное описание способов изготовления, обслуживания, ремонта и эксплуатации изделия. Чем сложнее изделие, тем сложнее и применяемые технологии.

В течение всего учебного года вы будете заниматься новыми видами деятельности: проектировать, учиться пилить и сверлить древесину, выжигать на ней рисунки, резать тонкие металлические листы и проволоку, шить швейные изделия на швейной машине и декорировать их, готовить кулинарные блюда. Вы выполните четыре небольших творческих проекта, которые затем объедините в один комплексный, посвящённый теме кухни.

В различных областях деятельности человека применяется понятие «портфолио». Портфолио – это собрание образцов работ, фотографий, дающих представление о том, каких успехов достиг человек в своей деятельности и что он умеет делать. Вы уже в начальной школе начинали формировать портфолио – альбом с фотографиями изделий, который вы изготавливали своими руками. В 5 классе вы можете пополнить его новыми проектными работами.

Любую работу старайтесь делать красиво, с удовольствием, и тогда у вас всё получится. Успехов вам в изучении и освоении технологий!

Авторы



Творческая проектная деятельность

§ 1 Понятие о творческих проектах

Проект – это результат творческой деятельности, направленной на достижение определённой цели, решение какой-либо проблемы. Он имеет ограничения по срокам, стоимости и ресурсам. Решая быстро и качественно различные проблемы, мы должны всякий раз отвечать на ряд вопросов.

1. Как эта проблема решалась раньше, до меня?
2. Что я знаю и умею для решения этой проблемы?
3. Какие материалы и инструменты могут мне помочь?

Подготовка комплекта проектной документации называется *проектированием*. Проектирование включает в себя разработку пояснительной записки, содержащей анализ ситуации, эскизы, чертежи; выполнение экономических расчётов; выбор материалов и инструментов; описание технологии изготовления изделия.

Итак, *творческая проектная деятельность* направлена на создание нового изделия или услуги. Цель нашей проектной деятельности в 5 классе – научиться обустроить кухню. Задачи проектной деятельности:

- 1) выдвигать идеи и выполнять эскизы;
- 2) организовывать своё рабочее место;
- 3) подбирать инструменты и приспособления для различных операций;
- 4) определять размеры, делать расчёты, строить чертежи;
- 5) подбирать материалы;
- 6) изготавливать вещи и готовить блюда своими руками;
- 7) подсчитывать затраты на их изготовление;
- 8) оценивать свою работу, исправлять ошибки.

Идеи, информацию для своих творческих проектов вы будете черпать из различных источников: учебника, дополнительной литературы и Интернета.

Творческий проект можно выполнять индивидуально, то есть создавать изделия или услуги для своей кухни. Можно придумать проект для школьного кабинета технологии, над ним вы будете работать коллективно, распределив обязанности в группе. Например, одни учащиеся будут заниматься проектированием кабинета (по-новому расставят оборудование и мебель); другие – шить фартуки и вышивать на них монограммы (буквы, обозначающие имя и фамилию); третьи – делать разделочные доски, подставки под горячее и украшать их выжиганием рисунков и маркировки. Кто-то из учеников изготовит для кабинета часы с циферблатом из квадрата фанеры, на котором выжигателем выполнены цифры и прикреплён настоящий часовой механизм. Каждый учащийся будет самостоятельно проектировать в классе семейный завтрак, а готовить блюда и дегустировать их в домашнем кругу. При этом следует помнить, что все этапы проекта должны быть выполнены к определённому сроку, чтобы можно было подготовиться к демонстрации изделия и защите проекта.

Изготавливать свои проектные изделия вы будете во время практических работ в течение всего учебного года по мере освоения учебного материала и технологических операций. По окончании работы над проектом необходимо провести самооценку созданных изделий, испытать их и только затем представить на всеобщее обозрение и оценку.



Проект; проектирование; творческая проектная деятельность.



1. Что называют проектом?
2. Какова цель творческой проектной деятельности в 5 классе?
3. Какие задачи нужно научиться решать при работе над проектами?

§2 Этапы выполнения проекта

Работа над любым творческим проектом состоит из трёх этапов: *поискового* (подготовительного), *технологического* (основного) и *аналитического* (заключительного) (рис. 1).

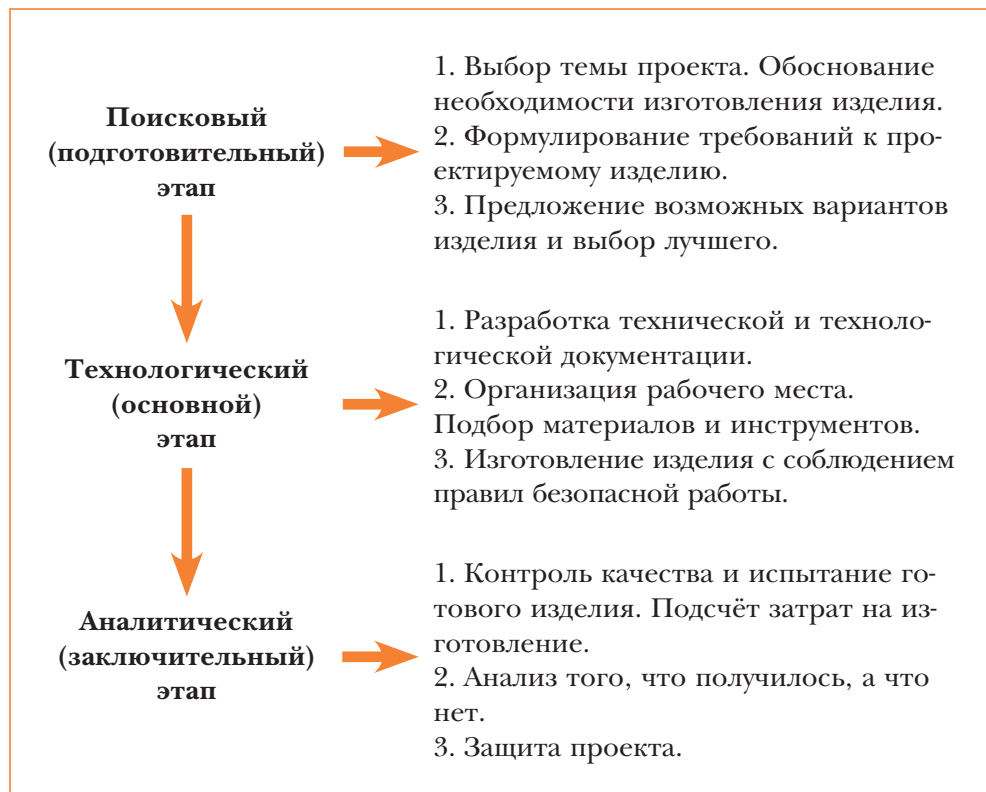


Рис. 1 Этапы выполнения творческого проекта

Поисковый (подготовительный) *этап* начинается с выбора темы проекта. Для этого надо определить потребность, то есть какое изделие необходимо изготовить вам или вашим близким. Затем следует оценить, достаточно ли у вас знаний и умений, чтобы сделать это изделие; если да, то далее начинается проверка наличия необходимых материалов и оценка их стоимости. Когда изделие сложное, проект выполняют кол-

лективно. После этого нужно изложить в письменном виде обоснование выбора темы проекта на основе личных или общественных потребностей в изделии.

Следующим шагом является формулирование требований к изделию с учётом критериев: простота изготовления (сумеете ли вы самостоятельно изготовить изделие), экономичность (будет ли изделие дешёвым), эстетичность (будет ли изделие красивым), удобство в эксплуатации (не возникнут ли затруднения, когда изделием начнут пользоваться), экологичность (не будет ли нанесён вред природе при изготовлении и использовании изделия) и др.

Затем нужно разработать возможные варианты изделий в виде рисунков, эскизов, чертежей, опираясь на материалы журналов, книг, сайтов Интернета, а также на готовые образцы изделий. Значительную помощь в проектировании изделия (в разработке рисунков, эскизов, поиске рецептов) может оказать компьютер. Сравнивая достоинства и недостатки разработанных вариантов по указанным выше критериям, выбирают лучший.

Технологический (основной) *этап* начинается с разработки технической документации (схем, чертежей, выкроек) и технологической документации (документов, описывающих технологические процессы изготовления и сборки деталей) по проекту.

Следующим шагом является организация рабочего места, подготовка необходимых инструментов, материалов и оборудования. После этого переходят к непосредственному изготовлению изделия с обязательным соблюдением правил безопасной работы.

Аналитический (заключительный) *этап* включает контроль и испытание готового изделия, окончательный подсчёт затрат на его изготовление. Определение затрат вы будете выполнять пока в упрощённом виде, учитывая в основном стоимость материалов, из которых изготовлено изделие. Конечно же цена такого изделия в магазине будет значительно выше, чем получившаяся при таких расчётах, так как она включает затраты не только на изготовление, но и на электроэнергию, заработную плату рабочим, доставку товара в магазин и др.

После этого проводят испытание готового изделия и разрабатывают варианты его рекламы. На заключительном этапе анализируют то, что получилось, а что нет.

Заключительный этап завершается защитой проекта. К защите (*презентации*) нужно подготовить доклад о ходе работы над проектом, его основных достоинствах, написать пояснительную записку к проекту, а также представить готовое изделие. В пояснительной записке кратко описывается последовательность работы над проектом.

Подготовку документации к защите проекта также целесообразно выполнять на компьютере: набирать тексты, выполнять расчёты затрат, готовить электронную презентацию и др.

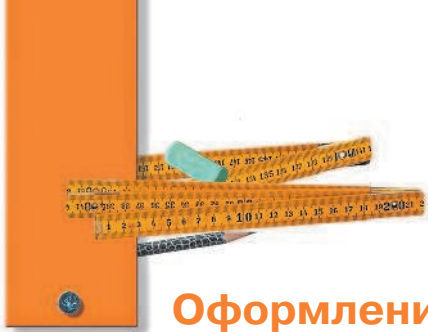
Примеры выполнения творческих проектов по планировке кухни, изготовлению изделий из древесины и ткани с их художественным оформлением, приготовлению завтрака для всей семьи приведены в учебнике.



Поисковый, технологический, аналитический этапы; презентация.



1. Можно ли считать проектом только изготовление изделия? Почему?
2. Каким образом оценивают достоинства и недостатки различных вариантов проекта?
3. Как компьютер может помочь вам при подготовке и защите проекта?
4. Что нужно подготовить к защите проекта?



Оформление интерьера

Запуск первого проекта

Возможные темы: «Планирование кухни»,
«Моя комната», «Интерьер гостиной»

Создание интерьера – это очень увлекательное занятие. В 5 классе вы узнаете секреты планирования на примере кухни. Но прежде чем приступить к планировке помещения, необходимо провести подготовительную работу:

- 1) ознакомиться с новым понятием «интерьер», некоторыми требованиями к интерьеру;
- 2) узнать значение понятия «планировка» и варианты планировки кухни;
- 3) подобрать необходимый набор мебели;
- 4) узнать, что такое стиль и какие существуют стили кухонь;
- 5) определить потребности в бытовой технике для кулинарных работ;
- 6) найти информацию по истории интерьера кухни;
- 7) сделать замеры и эскиз кухни.

§ 3 Интерьер и планировка кухни

Интерьер – внутренний вид помещения. Пол, стены, потолок, мебель, светильники, ковры, занавеси, вазы, картины, комнатные растения – всё это часть интерьера.

Требования к интерьеру

Городской и сельский дом, квартира должны быть удобными для каждого члена семьи (*эргономические требования*).

Например, выключатели должны быть устроены на такой высоте, чтобы каждый мог ими пользоваться; высота до крючков на вешалке, полки в шкафах должна соответствовать росту членов семьи и т. д.

В жилище должен поддерживаться здоровый микроклимат (*санитарно-гигиенические требования*): чистота, комфортная температура и влажность воздуха, хорошее освещение различных зон, возможность изолировать внешний шум.

Интерьер дома должен быть уютным, красивым. Цвета стен и мебели должны сочетаться, художественное оформление и комнатные растения подобраны со вкусом (*эстетические требования*).

Планировка кухни

С интерьером тесно связано понятие *планировка* — разделение пространства на отдельные части, имеющие разное назначение.

Планировать кухню означает располагать в ней кухонную мебель и оборудование в соответствии с определённым планом.

Кухня — помещение, где готовят пищу и которое часто используют как столовую (если позволяет место). Кухня, как и любое другое помещение, имеет зоны.

Зона 1 — *приготовление пищи (рабочая)*. Главными элементами этой зоны являются мойка, плита для тепловой обработки продуктов и холодильник. Кроме них, нужны напольные столы-тумбы с рабочими поверхностями для первичной обработки и нарезки продуктов, навесные шкафы для хранения кухонной посуды и инвентаря, духовка. Многие современные кухни оснащены микроволновой печью, посудомоечной машиной и воздухоочистителем (вытяжкой).

Зона 2 — *столовая (обеденная)*. Здесь находится обеденный стол и стулья. Над этой зоной может быть устроено дополнительное освещение.

Планировка кухни в первую очередь зависит от размера и формы помещения будущей кухни. Но в любом случае расстановка мебели и оборудования зависит от расположения инже-

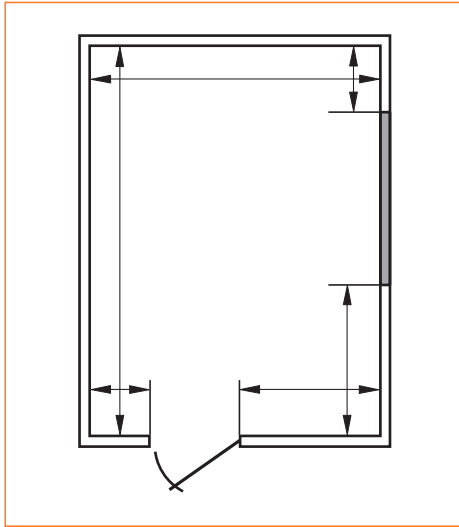


Рис. 2 План помещения

нерных коммуникаций (газ, вода, канализация, вентиляционные каналы, электропроводка). А чтобы при приготовлении пищи затрачивалось как можно меньше сил и времени, нужно располагать мойку, плиту и холодильник по принципу рабочего треугольника.

Варианты планировки кухни

Планировку новой кухни сначала выполняют на бумаге. В масштабе чертят план с учётом размеров и пропорций помеще-

щения, отведённого под кухню, указывают расположение окон и дверей (рис. 2). Затем, изготовив шаблоны мебели в том же масштабе, размещают их на плане, стараясь сделать рабочий треугольник как можно меньше и компактнее. Существует несколько типов размещения оборудования на кухне.

Линейная кухня (рис. 3, а) подходит для узкого помещения. Она занимает мало места, и её хорошо дополняют навесные шкафы.

Параллельная кухня (рис. 3, б) удобна для тех, кто много и часто готовит, потому что организовано большое количество рабочих поверхностей.

Угловая кухня (рис. 3, в) наиболее популярная, она используется для квадратного помещения. На такой кухне хорошо размещается обеденный стол.

П-образная кухня (рис. 3, г) позволяет создать компактный рабочий треугольник и функционально использовать пространство.

Цветовое решение

Создать красивый интерьер кухни-столовой можно с помощью цветового решения, то есть подбора сочетающихся друг

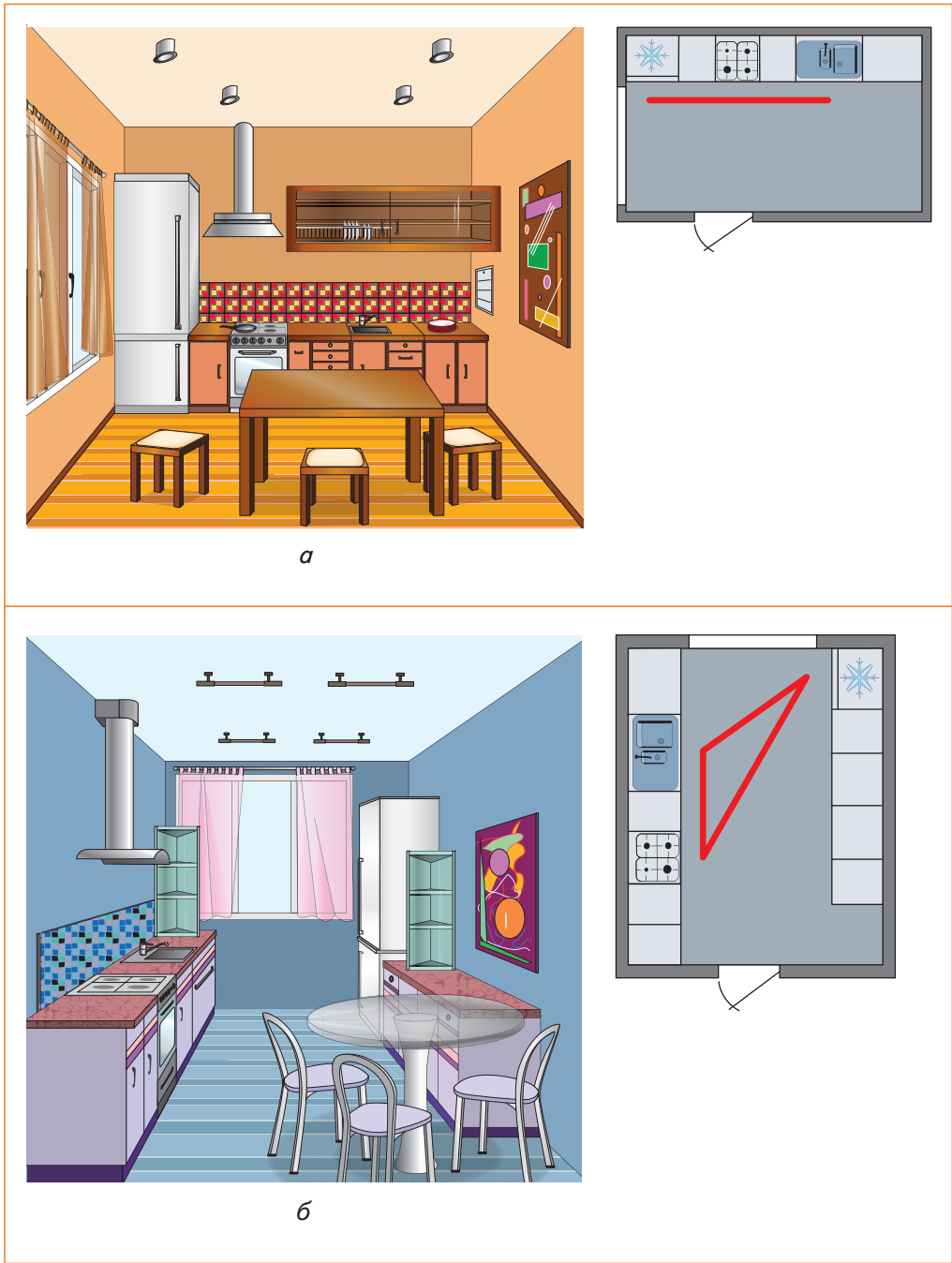
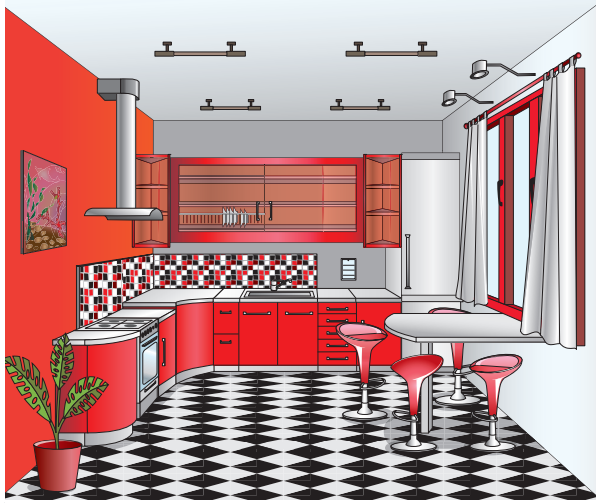
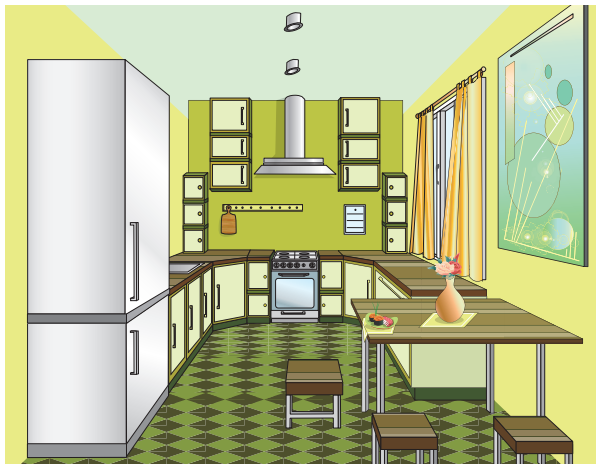
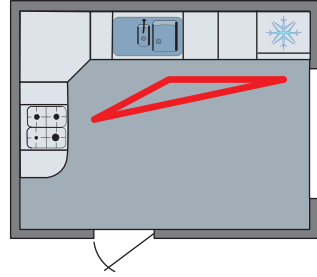


Рис. 3 Типы планировки кухни: *а* — линейная; *б* — параллельная



б



г

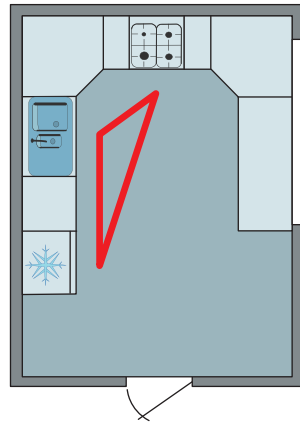


Рис. 3 (Окончание.) Типы планировки кухни: б — угловая; г — П-образная

с другом по цвету предметов убранства, мебели, окраски стен, дверей и т. д.

В зависимости от того, на какую сторону выходят окна кухни, можно оформить её в тёплых или холодных тонах. Если кухня выходит на южную сторону и хорошо освещена, тогда можно применить холодные тона голубого, светло-зелёного, серого цвета. Тёмную кухню, выходящую на северную сторону, можно оживить тёплыми тонами жёлтого, оранжевого или розового цвета.

Использование современных материалов в отделке кухни

На кухне должно быть особенно чисто. Поэтому все поверхности на кухне должны иметь гигиеничные, легко моющиеся покрытия. Рабочую поверхность стен, так называемый фартук, обычно выкладывают керамической плиткой или отделывают стеновыми панелями. Пол кухни также можно покрыть специальной напольной плиткой, застелить линолеумом или влагостойким ламинатом. Обои лучше выбрать влагостойкие, моющиеся.

Проектирование кухни на компьютере

Проектирование кухни с помощью компьютера — это увлекательный и творческий процесс. Для проектирования мебели создано большое количество программного обеспечения (рис. 4). Его можно найти в Интернете (Pro100 ver 4.42-demo) или купить.

Программа Pro100 позволяет произвести 3D-визуальное (объёмное) моделирование кухни. С помощью этой программы можно расставить в помещении с заданными размерами мебель, выбрать её цвет и размеры, посмотреть, как будет выглядеть будущая кухня с разных сторон, то есть ясно представить реальные размеры кухни и её внешний вид. Это позволяет исключить многие ошибки ещё на этапе проектирования. Кроме того, эта программа позволяет создать изображение готового проекта кухни, а также список всех деталей с точными размерами для последующего их изготовления.

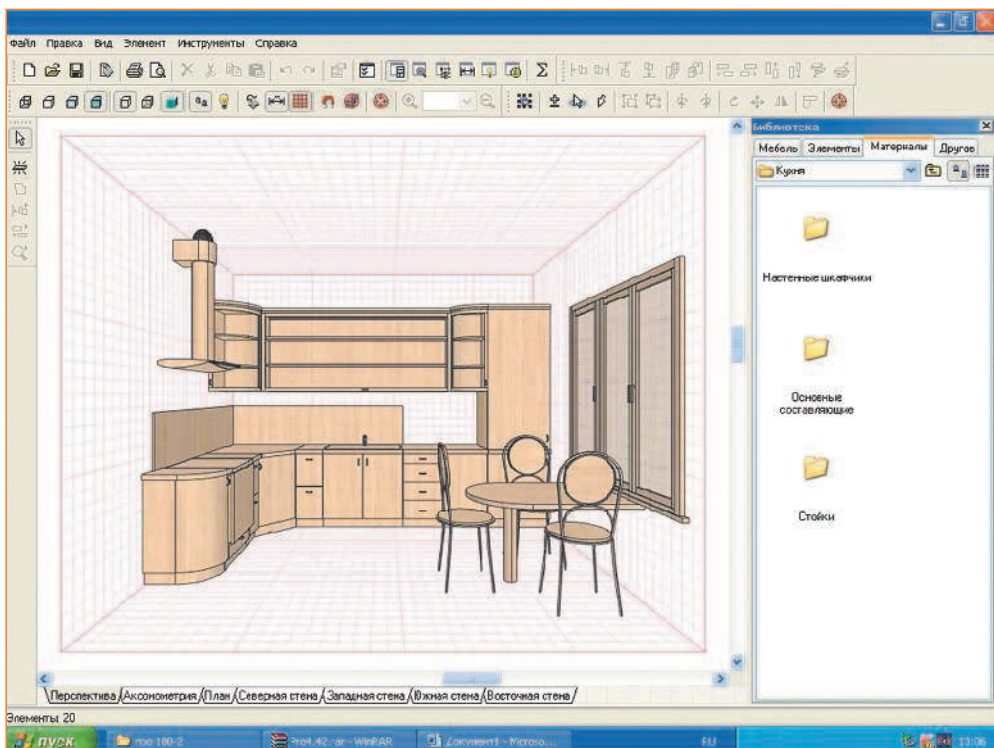


Рис. 4 Экран монитора во время проектирования кухни

Практическая работа № 1



Планировка кухни

Тебе потребуются:

лист бумаги в клеточку (или миллиметровка), шаблоны оборудования кухни, линейка, ножницы, клеящий карандаш, фломастер, рабочая тетрадь.

1. Нарисуй на листе бумаги шаблоны мебели и оборудования для кухни в масштабе 1 : 20 (это значит, что все размеры мебели и оборудования нужно уменьшить в 20 раз), а затем вырежи их (рис. 5). При необходимости можно нарисовать некоторые шаблоны несколько раз (например, тебе могут понадобиться два шаблона холодильника или два стола-тумбы).

2. Начерти в рабочей тетради план своей кухни в том же масштабе.