

**В. К. Сидоренко, Т. С. Мачача,
В. П. Титаренко, С. П. Павх, Г. М. Гаврилюк**

ТРУДОВОЕ ОБУЧЕНИЕ

(для девочек)



Учебник для 5 класса
общеобразовательных учебных заведений
с обучением на русском языке

*Рекомендовано Министерством образования и науки,
молодёжи и спорта Украины*

Харьков
Сиция
2013

УДК 64-055.25 (075.3)
ББК 37.279я721
Т78

*Рекомендовано Министерством образования и науки,
молодёжи и спорта Украины
(приказ Министерства образования и науки, молодёжи и
спорта Украины от 04.01.2013 г. № 10)*

Экспертизу проводил Институт педагогики
Национальной академии педагогических наук Украины

Рецензент — *Н. Г. Левченко, кандидат педагогических наук,
старший научный сотрудник*

Сидоренко В. К.

Т78 Трудовое обучение (для девочек): учебн. для 5 кл. обще-
образовательных учебн. завед. с обучением на рус. яз./
В. К. Сидоренко, Т. С. Мачача, В. П. Титаренко, С. П. Павх,
Г. М. Гаврилюк. — Харьков: Сиция, 2013. — 240 с.

ISBN 978-966-2542-44-8.

УДК 64-055.25 (075.3)
ББК 37.279я721

ISBN 978-966-2542-44-8

© В. К. Сидоренко, Т. С. Мачача,
В. П. Титаренко, С. П. Павх,
Г. М. Гаврилюк, 2013
© «Сиция», 2013

Юная пятикласница!

Каждая девочка мечтает о счастливой судьбе, о дружной семье, уютном доме, любимой работе. Но уже сейчас так хочется быть самостоятельной, совершать хорошие поступки, нужные и полезные дела для своих друзей, родных и близких.

Этот учебник поможет осуществить твои мечты. В пятом классе ты познакомишься с основными сведениями о материалах, технике, технологиях и проектировании для того, чтобы мастерски изготавливать различные изделия. Ты овладеешь технологией изготовления изделий с аппликацией; под руководством учителя научишься разрабатывать и осуществлять проект.

Полученные знания и навыки помогут тебе самостоятельно выполнять и другие проекты, украшать свою одежду и другие вещи аппликацией, самостоятельно создавать изделия для подарков или для интерьера своей комнаты, организовывать праздники с правильно сервированным столом.

Овладевая различными технологиями, выполняя творческие проекты, ты поймёшь, что тебе по силам одолевать любые трудности, воплощать в реальность свои планы и с удовольствием создавать что-то новое. Ведь всё, что тебя окружает сегодня — дома, машины, предметы быта — когда-то тоже было чьим-то замыслом.

Успехов тебе, пятикласница, в создании красоты вокруг себя!



НЕСОМНЕННОЕ

Камни споют вам прекрасные звуки,
если вручить их в умелые руки...
Многого ждём от способных детей,
готовых придумать уйму вещей!

Мария Вакалюк-Дорошенко

Вступление

Одним из наиболее распространённых в наше время является понятие «технология». Вспомни, что бывают технологии производственные, компьютерные, транспортные, технологии связи, технологии в искусстве, в политике, социальные технологии, учебные, пищевые и многие другие. Всё это свидетельствует о том, что в современных условиях технологии проникают во все отрасли производственной и непроизводственной сферы общества, пронизывают все сферы жизнедеятельности людей — учебную, профессиональную, бытовую, управленческую, коммуникативную, художественную, игровую и другие.

Благодаря технологиям люди познают Вселенную, пробуют установить контакты с инопланетными цивилизациями, покоряют силы природы (энергию солнца, ветра, воды превращают в электрическую), добывают полезные ископаемые, производят продукты питания, строят жилые и промышленные объекты, конструируют транспортные средства (автомобили, поезда, самолёты), прокладывают дороги и обеспечивают повседневную жизнь средствами связи, удовлетворяют потребности быта и досуга.

Что же такое технология?

Научное определение технологии — *знания о способах переработки материалов (веществ), энергии, информации в заранее определённой последовательности и в интересах человека.*

Исходя из такого определения, технологию можно понимать как знания о деятельности, направленной на расширение возможностей человека, необходимых для создания полезных вещей легче и быстрее.

Человек ремонтирует жильё, электробытовые приборы, мебель, шьёт одежду, готовит пищу, проводит уборку в квартире, стирает, выращивает декоративные растения. При этом все действия выполняются в определённой, заранее намеченной последовательности, обеспечивающей



успешность выполненной работы и, как результат, — значительное улучшение жизни.

Влияние современных технологий на все сферы жизни людей даёт основания характеризовать современный этап развития общества как технологическую цивилизацию, а технологическая деятельность людей стала определяющим условием дальнейшего развития общества.

В учебнике использованы специальные обозначения (пиктограммы), которые помогут лучше ориентироваться в учебном материале.



Опорные понятия



Знаешь ли ты



**Проверь себя
Подумай!**



**Практическое
задание**



Запомни



**Подумай
над пословицей**

РАЗДЕЛ

1

ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ



Ты узнаешь:

- что такое наука о материалах;
- виды конструкционных материалов;
- об изделиях из разных конструкционных материалов;
- о конструкционных материалах для изготовления аппликаций;
- виды текстильных волокон;
- структуру ткани



Ты будешь уметь:

- различать виды конструкционных материалов по основным признакам;
- распознавать, из каких конструкционных материалов изготавливают те или иные изделия;
- определять признаки текстильных материалов;
- характеризовать нитки основы и утка в ткани;
- различать лицевую и изнаночную стороны ткани





§ 1. ВИДЫ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ



Опорные понятия: материаловедение, конструкционные материалы, изделия.

Качество любого изделия в большой степени зависит от умения выбирать материалы для его изготовления. Чтобы умело проектировать и изготавливать изделия, надо знать основы материаловедения.

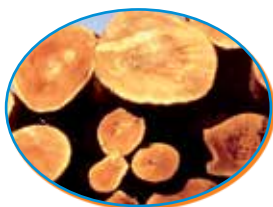
Материаловедение — это наука, которая занимается изучением строения материалов и их особенностей.

Конструкционные материалы — это материалы, которые применяют в производстве для изготовления всевозможных изделий.

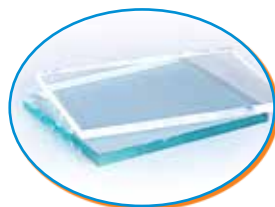
Сфера материалов чрезвычайно разнообразна. Наиболее распространёнными среди них являются металл, дерево, камень, стекло, пластмасса, бумага, картон, ткани и прочее (рис. 1). Каждый из перечисленных материалов имеет своё назначение и свойства. Рассмотрим некоторые из них.



а



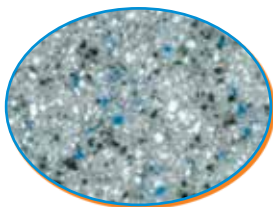
б



в



г



д



е

Рис. 1. Конструкционные материалы: а — металл; б — древесина; в — стекло; г — картон; д — камень; е — ткань

Металлы и их сплавы (металлические сплавы имеют в основе два и больше металлов) широко используют в строительстве, машиностроении, электротехнике. Они достаточно твёрдые, пластичные и прочные, что позволяет изготавливать из них разные инструменты, детали машин и механизмов, ограждения, предметы быта и пр. (рис. 2).



Рис. 2. Предметы из металла

Все металлы имеют непрозрачную блестящую поверхность определённого цвета. Например, железо имеет серый цвет, медь — красно-жёлтый, алюминий — серебристо-белый. Металлы хорошо проводят тепло и электрический ток. Чёрные сплавы имеют в своём составе железо и обладают магнитными свойствами, т. е. притягиваются магнитом. Вследствие продолжительного воздействия влажности сплавы железа подвергаются коррозии, то есть ржавеют.

Древесина — это материал, получаемый из спеленного и очищенного от коры и веток древесного ствола.

Украина богата лесами, в которых растут деревья хвойных и лиственных пород, поэтому древесину широко используют в строительстве, машиностроении, мебельной и других отраслях производства, а также в быту. Из древесины делают двери, рамы, полы, мебель,



Рис. 3. Изделия из древесины

музыкальные инструменты, спортивный инвентарь, предметы быта, декоративные изделия и пр. (рис. 3).

Древесина хорошо поддается обработке режущими инструментами. Издавна постоянно развивается художественная обработка древесины — наиболее древний вид декоративно-прикладного искусства.

Внешние качества древесины можно определить по следующим свойствам: цвету, запаху и текстуре (характер природного рисунка на поверхности среза). Древесина легка, хорошо сберегает тепло, легко загорается. Сухое дерево не проводит электрический ток.

Площадь лесных массивов на планете, в частности, в Украине, постоянно уменьшается. Поэтому в промышленности используют не только натуральную древесину. Её успешно заменяют такие конструкционные строительные материалы из переработанной древесины, как *шпон*, *фанера* и *ДВП* (древесноволокнистые плиты).

Древесную массу и древесную целлюлозу используют для производства *бумаги* и *картона*. Из этих материалов изготавливают книжки, газеты, журналы, тетради, обои, разные виды упаковок, предметы быта и т. д.

Бумага — тонкий и плотный материал, который легко формуется, рвётся и режется. Бумага может быть разного цвета, прозрачная и непрозрачная, иметь шершавую или глянцевую поверхность. Картон плотнее бумаги, имеет бóльшую массу и толщину. Картон сложнее смять, скручивать, сгибать, резать.

Стекло — материал искусственного происхождения.



Рис. 4. Изделия из стекла

Основные его свойства — прозрачность, твёрдость, хрупкость, химическая стойкость, термостойкость. Стекло широко используют в строительстве, в различных областях техники, медицины, в быту. Из стекла делают окна, посуду, сувениры, декоративные изделия, флаконы для парфюмерии, стёкла для очков, зеркала и т. д. (рис. 4).

Пластмасса как конструкционный материал искусственного происхождения занимает важное место в современном производстве. Благодаря своим ценным свойствам разные виды пластмасс заменяют дерево, металл, стекло.

Этот материал широко используют во многих областях производства, в электротехнике, а также в быту. Из пластмассы производят трубы, детали машин, корпуса приборов, в том числе и для бытовой техники, ручки инструментов, тару, посуду, игрушки и пр.



- Что изучает материаловедение?
- Что называют конструкционными материалами?
- Назови основные свойства металла, древесины, стекла, пластмассы.

Пластмассы имеют свойства, не характерные для конструкционных материалов природного происхождения. Существуют пластмассы твёрже, чем сталь, но намного легче её, бывают и более эластичные, чем резина, или кристально-прозрачные и не-

бьющиеся. Пластмасса не боится влаги, не гниёт, как древесина, и не поддается коррозии, как сплавы железа.

Ткань — это конструкционный текстильный материал, который широко применяют в швейном, мебельном производстве, строительстве, транспорте, а также в быту. Из ткани шьют одежду, обувь, зонты, палатки, постельное бельё, изделия для интерьера и т. д.

Кроме тканей существуют и другие текстильные материалы: трикотажные полотна, которые изготавливают способом вязания, а также нетканые материалы, волокна в которых скрепляют методом склеивания, иглопробивания, прошивания и пр.

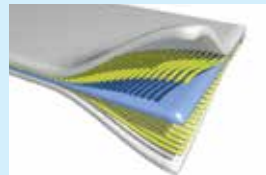


Рис. 5. Изделия из ткани

**Знаешь ли ты**

Перемены в укладе жизни связаны с открытием и освоением производства новых материалов. Конструкционными материалами будущего считаются композиционные материалы — искусственно созданные, неоднородные цельные материалы, состоящие из двух и более компонентов с чёткой границей между ними. Объединение разнородных веществ приводит к созданию нового материала, свойства которого количественно и качественно отличаются от свойств каждой из его составляющих.

Композиционные материалы постепенно занимают всё более значительное место в нашей жизни. Их применяют в авиакосмической, машиностроительной отраслях промышленности и т. д.



Структура композиционного материала



Отель «Парус»
в Дубаи (ОАЭ)



Современное стома-
тологическое кресло



Современная
ракета-носитель



Беспилотный самолёт



Автомобиль будущего

Сферы применения композиционных материалов расширяют-
ся с каждым днем.



1. Назови известные тебе конструкционные материалы.
2. Какие из перечисленных материалов имеют искусственное происхождение? *Стекло, древесина, металл, пластмасса, бумага, картон.*
3. Из каких материалов сделаны предметы, изображённые на рисунках?



4. Определи конструкционный материал по его основным признакам. *Важнейший его признак — прозрачность. Основной недостаток — хрупкость. Широко применяется в строительстве.*

§ 2. КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ АППЛИКАЦИЙ ШВЕЙНЫМ СПОСОБОМ



Опорные понятия: швейное материаловедение, текстильные материалы, пряжа, прядение, ткань, ткачество, нетканые материалы.

В 5 классе на уроках трудового обучения ты научишься создавать изделие, украшенное аппликацией, с использованием текстильных материалов. Чтобы удачно подобрать нужные для работы материалы, ознакомимся со швейным материаловедением.

Швейное материаловедение изучает строение и свойства материалов, которые используют для изготовления швейных изделий.

Это следующие текстильные материалы: пряжа, нитки, ткань, нетканые материалы и пр.

Пряжа — длинная тонкая нить, полученная с помощью скручивания отдельных текстильных волокон. С точки зрения структуры пряжу разделяют на однониточную, скрученную из одной и более нитей, фасонную (с узелками, петлями и так далее) и объёмную. Пряжа предназначена для производства ниток, тканей, трикотажа и других текстильных материалов.

Нитка — общее название тонко скрученного текстильного материала значительной длины, которую используют для шитья, вязания, вышивки и прочее.

Процесс изготовления пряжи из волокнистой массы называют **прядением**. В давние времена пряжу скручивали руками. Это был тяжёлый и кропотливый труд. На протяжении веков для прядения украинцы использовали ручные веретёна (рис. 6, а),



а



б

Рис. 6.
Прялки:
а — с ручным веретеном;
б — ножная

позднее — ножные прялки, которые приводили в движение ножной педалью (рис. 6, б). Работа шла гораздо быстрее, а пряжа выходила ровной и прочной.



Знаешь ли ты



Самопрялка

Первые попытки создания механических приспособлений для прядения относятся к XV столетию. Считается, что первую самопрялку создал немецкий изобретатель Юргенс в 1530 году.

В 1767 году англичанин Джеймс Харгривс сконструировал прядильную машину, которая широко использовалась в промышленности. Стало возможно обслуживание нескольких веретён одним работником.

На прядильных предприятиях пряжу изготавливают при помощи высокотехнологичного оборудования. Современные прядильные машины скручивают пряжу в десятки тысяч раз быстрее, чем вручную. Основные этапы изготовления пряжи такие: сначала волокно распушивают, очищают от всяких примесей, перемешивают и расчёсывают. Потом формуют тоненькую ровную полоску — прядь, слегка скручивают и на прядильных машинах производят пряжу.



ВОЛОКНО

прядение



ПРЯЖА

ткачество



ТКАНЬ

Рис. 7. Процесс получения ткани

Ткань — это текстильный материал в виде полотна, который изготавливают на ткацком станке путём переплетения нитей. Процесс изготовления ткани называют *ткачеством* (рис. 7).



Знаешь ли ты

Ткачество известно с IV тысячелетия до нашей эры. Археологические находки прядильно-ткацкой утвари (пряслица для веретён, каменных и глиняных грузил для натягивания основы в вертикальных ткацких станках) свидетельствуют о высоком уровне развития ткачества на территории Украины в период трипольской культуры, ещё в V — IV тысячелетиях до нашей эры.

Самым древним приспособлением для ткачества был станок вертикального типа. Основная конструктивная его часть — вертикально установленная рама. Для натягивания продольных нитей и для удобства переплетения нитей к ним внизу привязывали каменные или глиняные грузила. Нити переплетали вручную или при помощи заострённой палочки — «глыци».

Со временем изобрели горизонтальный ткацкий станок более совершенной конструкции. Нити основы на нём натягивались горизонтально (отсюда и название станка).



Вертикальный
ткацкий станок



Горизонтальный
ткацкий станок

Некоторыми традиционными ткацкими станками и сейчас пользуются народные мастера, которые берегут и продолжают давние традиции.



Народные мастерицы за работой

Внешний вид тканей, их особенности чрезвычайно разнообразны. На ощупь они разные: грубые, тонкие, лёгкие, тяжёлые, мягкие, шершавые. По цвету бывают однотонные и разноцветные. По фактуре (особенности структуры и обработки поверхности ткани) — гладкие, рельефные (объёмные), выпуклые, жатые, ворсистые, блестящие, матовые, одно- или двусторонние.



- Назови основные конструкционные материалы для изготовления изделий с аппликацией.
- Что называют пряжей, прядением, ткачеством?
- Для чего используют нитки?

Ткани хорошо поддаются формованию — сгибанию, скручиванию, хорошо драпируются (образуют мягкие округлые складки). Ткань легко режется специальными инструментами.

Для изготовления аппликаций наряду с тканями материалами применяются нетканые.

Их производство является перспективным направлением в развитии текстильной промышленности.

Нетканые материалы — это текстильные материалы из натуральных и химических волокон, а также отходов химической промышленности, соединённых между собой без применения методов ткачества.

Нетканые материалы широко применяются. Из них производят мягкую мебель, различную одежду, бельё, одеяла, пледы, средства гигиены (прокладки, подгузники), хозяйственные вещи (салфетки, чехлы для

одежды), медицинские средства (бахилы, операционные шапочки, маски, бинты); их применяют в строительстве (тепло- и пароизоляция), садоводстве, для изготовления декоративных изделий.

Свойства нетканых материалов различны. Например, *флис* — это мягкий, лёгкий, тёплый, приятный на ощупь и вместе с тем очень прочный эластичный нетканый материал с ворсом. Его применяют для пошива домашней и спортивной одежды, одеял. Одежда из флиса легко стирается, быстро сохнет и долго сохраняет цвет.

Нетканый разноцветный материал *фетр* (тонкий войлок) широко используют дизайнеры и рукодельницы. Этот материал даёт неограниченные возможности для творческого самовыражения. Ему можно придавать различную форму, украшать аппликацией, вышивкой, бисером. Из фетра можно создавать множество декоративных изделий: панно, картины, подушки, игрушки, сувениры (рис. 8).



Рис. 8. Нетканый материал фетр. Изделия из фетра

Во время изготовления изделий с аппликацией текстильные материалы дают возможность воплотить много интересных идей.



Знаешь ли ты

Традиционные нетканые материалы (сукно, ватин, войлок и другие) длительное время использовали для изготовления мягкой мебели, матрасов, а также в швейной промышленности. Однако современные нетканые материалы

благодаря лучшему качеству и меньшей себестоимости постепенно их вытесняют.



Ватин



Войлок



1. В чём главное отличие ткани от нетканых материалов?
2. Перечисли и запиши в рабочую тетрадь характерные признаки одного из видов нетканых материалов.
3. Выясни, какие текстильные материалы изготавливают из ниток. Результатами поделись с одноклассниками.

§ 3. ТЕКСТИЛЬНЫЕ ВОЛОКНА. СТРОЕНИЕ ТКАНИ



Опорные понятия: текстильные волокна (*натуральные и химические*), нити основы и утка, лицевая и изнаночная стороны ткани.

Сырьём для всех текстильных материалов — ниток, пряжи, тканей, нетканых материалов — являются текстильные волокна.

Текстильные волокна — это тонкие упругие ворсинки определённой длины, которые используются для производства пряжи.

По происхождению все текстильные волокна делятся на *натуральные* и *химические*.

Натуральные волокна бывают растительного, животного и минерального происхождения. Они созданы природой. Сырьём для натуральных волокон растительного происхождения явля-



- Что такое текстильные волокна?
- На какие виды делятся текстильные волокна?
- Что является сырьём для текстильных волокон природного происхождения?

ются хлопок, лён, конопля. К волокнам животного происхождения принадлежат шерсть овец, коз, верблюдов, кроликов и других животных, а также шёлк, который вырабатывает гусеница шелкопряда. Волокна минерального происхождения производят из горного минерала — асбеста (рис. 9).



Рис. 9. Сырьё для текстильных волокон натурального происхождения: а — хлопок; б — лён; в — конопля; г — кокон шелкопряда; д — шерсть животных; е — асбест

Химические волокна делятся на искусственные и синтетические. Их производят из продуктов переработки древесины, угля, нефти и пр.

Со строением и свойствами натуральных и химических волокон у тебя будет возможность подробнее ознакомиться в старших классах.

Строение ткани. Ткань состоит из переплетающихся продольных и поперечных нитей. Нити, идущие вдоль ткани, называются *нитями основы*, а поперечные — *нитями утка́*. На обоих краях ткани находятся кромки, в которых нити расположены плотнее.

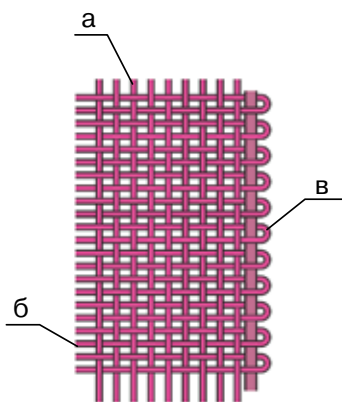


Рис. 10. Нити:
а — основы; б — утка;
в — кромка

Благодаря кромке края ткани не обсыпаются (рис. 10).

Для пошива изделия важно определить направление нитей основы. Его учитывают во время раскладывания лекал изделий на ткани.

Нити основы и утка́ в ткани можно охарактеризовать по следующим признакам:

1. *По внешнему виду:* нити основы — прямые, равномерны по толщине, гладкие, хорошо натянуты, а нити утка́ — кручёные, неравномерные, мягкие.
2. *По кромке:* нити основы расположены вдоль кромки ткани, а нити утка́ — поперёк.
3. *По прочности:* нити основы более тонкие и крепкие, чем нити утка́.
4. *По растяжению:* нити основы почти не тянутся, в то время как нити утка́ растягиваются.
5. *По звуку во время растягивания:* при резком растягивании нити основы издают резкий звук, а нити утка́ — глухой.



- Каково строение ткани?
- Для чего определяют направление нитей основы?

Длина и ширина ткани имеют важное значение для расчёта её расхода на изготовление того или иного изделия, а также для технологического процесса раскроя ткани. В ткани нити

основы определяют её длину, а длина нитки утка от кромки до кромки равна ширине ткани (рис. 11). Ширина ткани может быть разной: от 35 до 320 см.

Ткань имеет *лицевую* и *изнаночную* стороны. Работая с тканью, надо уметь эти стороны определять. Лицевую и изнаночную стороны ткани можно определить по таким признакам:



Рис. 11. Параметры ткани

1. *По рисунку ткани:* на лицевой стороне ткани набивной рисунок более яркий, чем на изнаночной.
2. *По чистоте обработки:* на лицевой стороне ткани отсутствуют узелки, утолщённые нити, петли, концы обрезанных нитей. Они выведены на изнаночную сторону.
3. *По блеску:* у тканей с гладкой поверхностью (атлас, сатин) лицевая сторона блестящая, а изнаночная — матовая.
4. *По ворсу:* ворс в тканях с ворсом на лицевой стороне более длинный, на изнаночной — либо короткий, либо вовсе отсутствует.
5. *По качеству нитей в ткани:* в смешанных тканях (люрекс, парча и пр.), сотканных из разных нитей, на более дорогие нити выводятся на лицевую сторону.



1. Какие из перечисленных свойств характеризуют нити основы? Гладкая, мягкая, равномерная по толщине, хорошо натянутая, кручёная, крепкая, неравномерная, гибкая.
2. Какое значение в шитье имеет длина и ширина ткани? Обоснуй свой ответ.
3. Есть ли в твоей местности мастера, которые продолжают народные традиции ручного прядения или ткачества? Подготовь информацию про мастеров твоего края. Обсуди её с одноклассниками.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

Определение нитей основы и утка́ в ткани

Инструменты и материалы: образцы хлопчатобумажной ткани с кромкой и без неё, иголка, лупа, линейка, карандаш, ножницы, клей, рабочая тетрадь.

Последовательность выполнения работы:

1. Выбери два лоскутка материи (с кромкой и без неё). Определи в каждом лоскутке направление нити основы и утка́.
2. Вытащи иголкой из каждого лоскутка нити основы и утка́. При помощи лупы внимательно рассмотри их и сравни. Определи характерные признаки.
3. Из выбранных двух лоскутков вырежи два образца размером 5—7 см. Один из них вырежи таким образом, чтобы сохранялась кромка.
4. Приклей вырезанные лоскутки в тетрадь и рядом с ними стрелками укажи направление нитей основы и утка́.
5. По итогам выполненной работы заполни таблицу.

| Нити ткани | Характеристика нитей | | | | |
|---------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------|--------------------------------|---|
| | <i>по внешнему виду</i> | <i>по утку</i> | <i>по прочнос- ти</i> | <i>по растяже- нию</i> | <i>по звуку во время растяже- ния</i> |
| основы | | | | | |
| утка | | | | | |



Подумай над пословицей

«Всякое мастерство без знаний не приходит».

«Всяка майстерність без знань не приходять».



ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

Определение лицевой и изнаночной сторон ткани

Инструменты и материалы: образцы ткани с разной фактурой (с набивным рисунком, гладкокрашенные, с ворсистой поверхностью), лупа, линейка, карандаш, ножницы, клей, рабочая тетрадь.

Последовательность выполнения работы:

1. Взять два образца разных типов материи размером 10—14 см. Определить в каждом образце лицевую и изнаночную стороны по характерным признакам.
2. Разрѣзать каждый лоскуток пополам. Одну половину наклеить в тетрадь лицевой стороной вверх, другую — изнаночной. И сделать соответствующие подписи.
3. По итогам выполненной работы заполнить таблицу. В зависимости от того, какие образцы исследовались, можно уменьшить число столбцов в таблице.

| Сторона ткани | Характеристика сторон ткани | | | | |
|------------------|-----------------------------|------------------------------------|--------------|-------------|---------------------------------|
| | <i>Рисунок</i> | <i>Чистота обра- ботки</i> | <i>Блеск</i> | <i>Ворс</i> | <i>Каче- ство ниток</i> |
| Лицевая | | | | | |
| Изнаночная | | | | | |



Подумай над пословицей

«Чем больше науки, тем сноровистей руки».

«Чим більше науки, тим уміліші руки».

Мир профессий



Прядильщик — работник текстильной промышленности, занятый изготовлением пряжи. Прядильщики устраняют обрывы пряжи, меняют бобины с пряжей (большие катушки), следят за оборудованием.

Современные предприятия оснащены автоматизированными прядильными машинами, поэтому работа прядильщика всё больше сводится к контролю работы машин.

Прядильщик должен знать:

- свойства пряжи и требования к качеству наматывания её на катушки;
- конструкцию станка, который обслуживает, и правила ухода за ним.

Ткач — работник, который производит текстильные ткани на ткацких станках разного типа. Производит ленты, тесьму, ткани разных видов.

Ткачи должны хорошо знать требования к качеству ткани, виды, номера, цвета и прочие признаки сырья. Необходимо умение предупреждать, распознавать и удалять дефекты ткани, находить причины их возникновения.

Ткацкие станки постоянно совершенствуются.



Все основные операции на современных ткацких станках выполняются автоматически. Ткачи во время производства ткани следят за работой ткацких станков. Они должны знать, как устроен ткацкий станок и как за ним ухаживать.

Задания для самопроверки к разделу I*

Выбери правильный ответ

1. Скажи, какой конструкционный материал имеет следующие признаки: твёрдый, пластичный, прочный, имеет непрозрачную поверхность определённого цвета, хорошо проводит тепло и электрический ток:
а) камень;
б) стекло;
в) пластмасса;
г) металл.
2. Как называется процесс производства пряжи из волокнистой массы?
а) скручивание;
б) прядение;
в) расчёсывание;
г) ткачество.
3. Укажи правильный перечень текстильных материалов:
а) пряжа, бисер, ткань, пуговицы;
б) ткань, бусинки, нетканые материалы, стразы;
в) пряжа, нитки, ткань, нетканые материалы;
г) стеклярус, ткань, шнуры, нетканые материалы.
4. Укажи, какое растение не принадлежит к сырью для натуральных текстильных волокон
а) лён;
б) конопля;
в) ромашка;
г) хлопок.
5. Укажи, что определяют по нитям утка:
а) длину ткани;
б) толщину ткани;
в) ширину ткани;
г) гладкость ткани.

* Все задания выполнять в тетради. В учебнике писать нельзя!

Выбери два правильных ответа

6. Укажи конструкционные материалы природного происхождения:
- а) древесина;
 - б) композиционные материалы;
 - в) пластмасса;
 - г) металлы.
7. Лицевая и изнаночная сторона материи определяется по:
- а) крепости;
 - б) набивному рисунку ткани;
 - в) растяжению;
 - г) чистоте обработки.
8. Определи два правильных утверждения:
- а) сырьём для производства ткани являются текстильные волокна;
 - б) натуральные волокна бывают растительного, животного и химического происхождения;
 - в) волокна минерального происхождения производят из горных минералов;
 - г) химические волокна делятся на натуральные и синтетические.

Установи соответствие

9. Установи соответствие между терминами и их определениями:
- а) нетканые материалы — это...
 - б) тканые материалы — это...
- 1) текстильные материалы, которые производятся на ткацком станке путём переплетения пряжи;
 - 2) текстильные материалы из натуральных и химических волокон, а также отходов химической промышленности, соединённых между собой без применения методов ткачества.

| | |
|---|---|
| а | б |
| | |

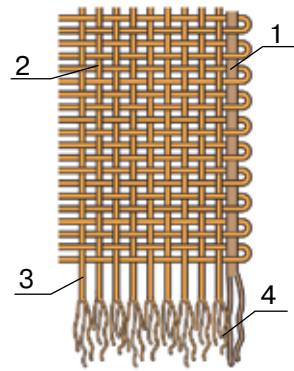


- 10.** Установи соответствие между происхождением текстильных волокон и сырьём для них:
- а) волокна растительного происхождения;
 - б) волокна животного происхождения;
 - в) волокна минерального происхождения;
 - 1) асбест;
 - 2) кокон шелкопряда;
 - 3) хлопок.

| а | б | в |
|---|---|---|
| | | |

- 11.** Установи соответствие между названиями элементов ткани и их обозначениями:
- а) нитка основы;
 - б) кромка;
 - в) нитка утка́;
 - г) волокна.

| а | б | в | г |
|---|---|---|---|
| | | | |



Обоснуй ответ

- 12.** Как ты используешь знания основ материаловедения в собственной деятельности?
- 13.** Для чего нужно определять длину и ширину ткани?
- 14.** Для чего нужно определять лицевую и изнаночную стороны?
- 15.** Охарактеризуй особенности профессий прядильщика и ткача.
- 16.** Придумай кроссворд, ребус, стихотворение или загадку на тему «Основы материаловедения».

РАЗДЕЛ 2

ОТДЕЛКА ИЗДЕЛИЙ АПЛИКАЦИЕЙ



Ты узнаешь:

- об аппликации как виде декоративно-прикладного искусства;
- последовательность изготовления изделий с аппликацией;
- как организовать рабочее место и правила безопасной работы;
- требования к подготовке ткани к работе;
- способы перенесения рисунка аппликации на ткань основы;
- терминологию и технологию раскроя деталей изделия;
- ручные операции пошива изделия;
- способы отделки изделий с аппликацией.



Ты будешь уметь:

- создавать изделие с аппликацией;
- разрабатывать рисунок для создания аппликации;
- раскраивать детали изделия с аппликацией;
- изготавливать детали аппликаций с помощью шаблонов;
- делать ручные швы для шитья и вышивания;
- отделять аппликацию разными материалами;
- производить окончательную обработку изделия





§ 4. АППЛИКАЦИЯ КАК ВИД ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ОТДЕЛКИ ИЗДЕЛИЙ



Опорные понятия: аппликация, аппликация из текстильных материалов, виды аппликации, назначение аппликации.

Аппликация (от латинского *applicatio* — наложение, присоединение) — это вид декоративно-прикладного искусства, в котором художественные изображения выполняются с помощью прикрепления деталей рисунка на основу.

Аппликация встречается у многих народов мира. Возникновение аппликации на территории Украины связано с древней скифо-сарматской культурой. Во многих скифских и сарматских погребениях обнаружены остатки предметов, украшенных аппликацией. Эти народы, жившие две с половиной тысячи лет тому назад, украшали свою одежду, обувь, упряжь и жилища узорами из лоскутков шкуры, меха, кусочков бересты. Позднее для украшения одежды начали использовать ткань. К примеру, сохранились фрагменты костюмов, мастерски украшенные яркой вышивкой и аппликациями (*рис. 12*).



Скифские цари и царицы

Сарматская семья

Рис. 12. Одежда скифов и сарматов, украшенная вышивкой и аппликацией

Национальным достоянием украинцев является также культура украшения одежды киевских князей и жителей древнего Киева (рис. 13).

Со времён Киевской Руси аппликацией оформляли одежду и предметы быта. В оформлении жилищ и предметов обихода применялись аппликации из соломы, бумаги (накладные «вытынанки»), ткани, ленточек.

И в наше время аппликация остаётся популярным видом рукоделия. Это замечательный способ создания уникальных вещей. Использование разных материалов для изготовления аппликаций открывает неограниченный простор для воплощения любой фантазии в создании изделий. Для изготовления аппликаций используют разнообразные материалы: бумагу, картон, пластилин, нетрадиционные материалы (манка, солёное тесто), текстиль (рис. 14). Сочетание этих материалов в аппликации придаёт изделиям особую привлекательность.

Вы уже приобрели определённый опыт в изготовлении аппликаций из цветного картона и бумаги, пластилина, природных материалов, ниток, а также некоторые знания того, как делать объёмные аппликации из ткани. В 5 классе вы научитесь создавать аппликации швейным способом, с использованием текстильных материалов.



Рис. 13. Князь Ярослав Мудрый с семьёй и жители древнего Киева (X ст.)

- Что такое аппликация?
- Назови исторические сведения о возникновении аппликации.





Из бумаги



Из манки



Из солёного теста



Из пуха



Из семян и отдельных частей растений



Из соломы



Из ткани



Из ниток



Из фетра

Рис. 14. Аппликации из различных материалов

Аппликации различают по:

- *цвету* — однотонная, многоцветная;
- *форме* — плоская, объёмная;
- *тематике* — предметная (состоит из отдельных изображений), сюжетная (отражает совокупность событий), декоративная (в основе которой узоры, орнаменты) (рис. 15).

| По цвету | | |
|---|---|---|
| Одноцветные | Многоцветные | |
|  |  |   |
| По форме | | |
| Плоские | Объёмные | |
|  |  | |
| По тематике | | |
| Предметная | Сюжетная | Декоративная |
|  |  |  |

Рис. 15. Виды аппликаций

Мир аппликации постоянно пополняется новинками. Современные мастерицы используют аппликацию для изготовления оригинальных изделий. Аппликацией оформляют одежду, обувь, книги, открытки, аксессуары, сумки, кошельки, косметички, игрушки, сувениры, коробки для подарков, чехлы для ключей, мобильных телефонов, флешек, очков и многие другие вещи.

Аппликация является оригинальным способом декорирования интерьеров жилья, средством придания ему индивидуальных черт. Её можно разместить на подушках, одеялах, чехлах для мебели, шторах, абажурах, коврах, картинах, панно, скатертях, салфетках и прочем.



Запомни

Аппликация даёт возможность с пользой применять остатки ткани и других материалов. Даже старые вещи можно и починить, и одновременно украсить при помощи стильной аппликации. Возникновение аппликации обусловлено также и утилитарными потребностями — необходимостью ремонтировать одежду.



1. Каково предназначение аппликации?
2. По каким признакам различают аппликации?
3. Где используется аппликация на ткани?
4. Определи среди названных изделий те, которые имеют интерьерное назначение: *аксессуары, игрушки, абажуры, шторы, сумки, картины, открытки, кошельки, скатерти.*
5. Охарактеризуй изделия с аппликацией, изображённые на рисунках. Обсуди их вместе с одноклассниками.



1



2



3



4



5



6



7



8



9

Советы для проектной деятельности*

Проектирование начинается с выбора объекта работы — изделия, которое будут изготавливать и украшать аппликацией. Для этого нужно ответить себе на такие вопросы:

1. Какое я хочу изготовить изделие? Для кого?
2. Какие потребности удовлетворит будущее изделие?
3. Какая польза будет от будущего изделия?
4. Каким критериям должно отвечать будущее изделие?
5. Какие существуют возможности для изготовления выбранного изделия? Смогу ли я его изготовить?
6. Какие у меня есть материалы, инструменты, приспособления?
7. Что нужно приобрести?
8. Есть ли возможность приобрести всё необходимое для создания аппликации?

* В каждом классе на уроках трудового обучения вы будете выполнять разные проекты. Предлагаемые советы помогут вам правильно организовать свою деятельность для успешного их осуществления.

§ 5. РАЗРАБОТКА РИСУНКА ДЛЯ АППЛИКАЦИИ.



Опорные понятия: рисунок, источники информации, фантазирование, сочетание цветов, стилизация рисунка, изменение размера рисунка.

Прежде чем приступать к работе над аппликацией, решите, что именно вы хотите создать. Затем, в соответствии с формой будущей вещи, её назначением, нужно сделать предварительный эскиз аппликации. Поскольку художественная выразительность изделия с аппликацией в значительной степени зависит от рисунка аппликации, его формы, цветовой гаммы, размера и места расположения на изделии.

Образцы для аппликации можно отыскать в разных *источниках информации*: специальных журналах, альбомах, раскрасках, книгах; при помощи поисковых систем в Интернете; посоветоваться с одноклассниками, учителями, мастерами, родителями. Воплотить свои идеи можно и творчески используя готовые рисунки, дополняя их новыми элементами или изменяя их форму.

Рисунок можно разработать самостоятельно, наблюдая красоту, богатство красок и утончённость форм живой и неживой природы. Кто видит красоту окружающего мира, тот может самостоятельно создавать красивые ри-

сунки, проявляя в них фантазию и своё восприятие мира.

Фантазирование во время работы над рисунком — это воображение, создающее новые образы, которые отображаются на листе бумаги с помощью карандаша.

Разрабатывая рисунок аппликации для отделки изделия, надо учитывать:

- назначение изделия;



- От чего зависит художественная выразительность изделия с аппликацией?
- Какие источники информации можно использовать для разработки рисунка аппликации?
- Что такое фантазирование?

- форму и размер изделия;
- место расположения аппликации на изделии;
- цвет и качество материала основы аппликации.

Форма изделия. Вам уже знакомы простейшие геометрические фигуры — шар, призма, конус, пирамида, цилиндр. Эти формы могут сочетаться в различных комбинациях.

Большинство окружающих нас предметов имеют более сложную форму. Форма может быть симметричной и асимметричной.

Симметрия — это одинаковое размещение частей чего-то целого относительно линии симметрии. В симметричных формах линия симметрии проходит, разделяя предмет на две равные части. Люди давно увидели в этом красоту и гармонию. Симметрия встречается часто и везде. Примером симметричной формы можно назвать мотылька, божью коровку, гриб (рис. 16).

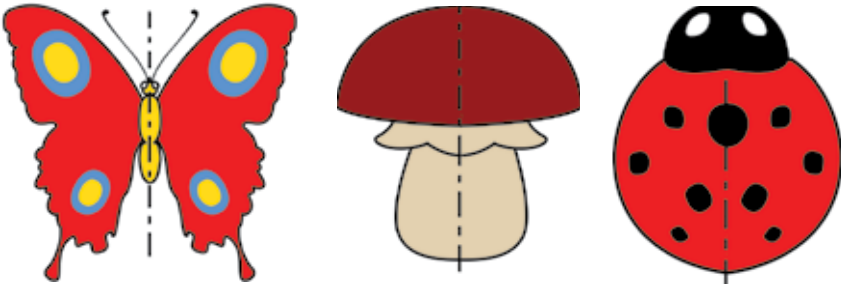


Рис. 16. Рисунки симметричной формы

Асимметрия рисунка — это отсутствие симметрии в рисунке (рис. 17).

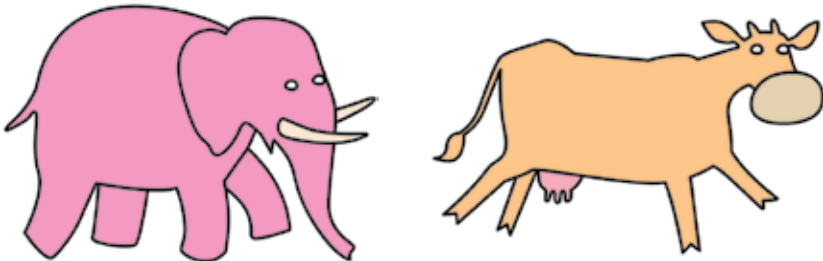


Рис. 17. Рисунки асимметричной формы

Цвета и их сочетания. Важной характеристикой аппликации является её цвет. Основными цветами считаются красный, жёлтый и синий (рис. 18, а). Смешивая эти цвета в разных пропорциях, можно получить все остальные цвета. Например, смешивая красный и жёлтый, получают оранжевый, жёлтый и синий — зелёный. Синий и красный — фиолетовый (рис. 18, б).

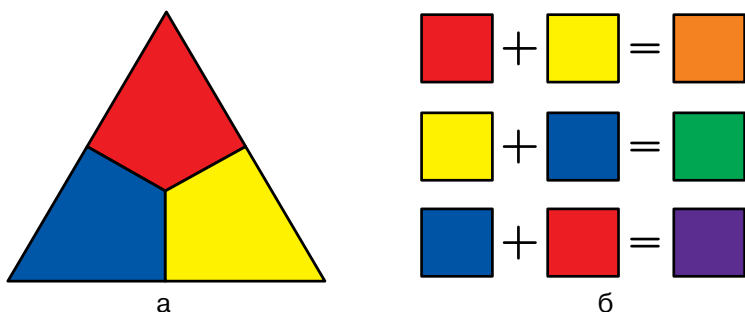


Рис. 18. Получение дополнительных цветов путём смешивания основных: а — основные цвета; б — дополнительные цвета

Разобраться в гармоническом соединении цветов помогают круги с разным количеством цветов. Для начала ознакомимся с кругом, содержащим шесть цветовых секторов: красный, оранжевый, жёлтый, зелёный, синий, фиолетовый (рис. 19). Между основными цветами тут присутствуют зелёный, фиолетовый и оранжевый.

Дополнительными считаются цвета, расположенные на круге друг против друга: красный — зелёный, жёлтый — фиолетовый, синий — оранжевый. Это контрастные цвета (рис. 20).

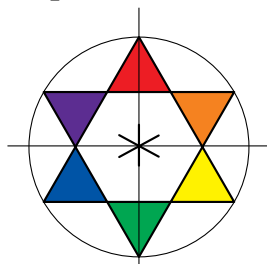


Рис. 19. Цветовой круг



Рис. 20. Контрастные цвета

Не всегда гармоническими считаются цвета соседних секторов круга. Чтобы уменьшить диссонанс между ними, их дополняют нейтральными цветами: белым, чёрным, серым.

Цвета, расположенные на круге через один, — более гармонично сочетаются друг с другом.

Цвет имеет большое влияние на восприятие окружающих предметов. Они способны вызывать не только соответствующие эмоции: радость, печаль, восторг, разочарование, но и создают ощущение тепла или холода. В цветовой гамме круга отражены тёплые и холодные цвета (*рис. 21*)

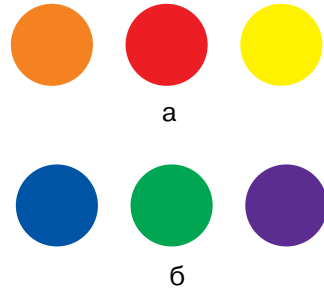


Рис. 21. Цвета:
а — тёплые;
б — холодные

Стилизация рисунка. На аппликации трудно изобразить реальные формы растений, животных, птиц. Поэтому, выбрав за основу какой-то предмет, нужно его стилизовать.

Стилизация — это творчески и художественно обобщённое изображение форм реального мира, выявление его декоративных качеств.

В стилизованном изображении реальные формы предмета упрощаются, при этом сохраняются его характерные признаки (*рис. 22*). Стилизовать изображение можно самостоятельно или при помощи специальной компьютерной программы для разработки рисунков аппликаций.

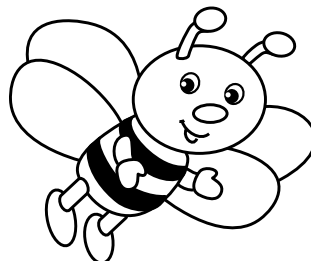


Рис. 22. Пример стилизации пчёлки для рисунка аппликации

Изменение размера рисунка. Иногда рисунок, выбранный для аппликации, не подходит по размерам. Быстро и удобно можно изменять размеры рисунка при помощи компьютерных технологий. Однако сегодня эти технологии доступны не всем, поэтому если у вас нет такой возможности, то увеличить или уменьшить размер рисунка можно таким способом (рис. 23):

1. Готовый рисунок разлиновывают на равновеликие квадраты (5—10 мм). Чем меньше квадраты, тем точнее будет уменьшение или увеличение рисунка.
2. Для удобства квадраты можно обозначать цифрами и буквами. В каждом квадрате будет располагаться один фрагмент рисунка.
3. Потом на чистом листе чертят такое же количество квадратов, но другого размера: для увеличения рисунка — большие квадраты, для уменьшения — меньшие.
4. На подготовленные квадраты переносят рисунок последовательно квадрат за квадратом.

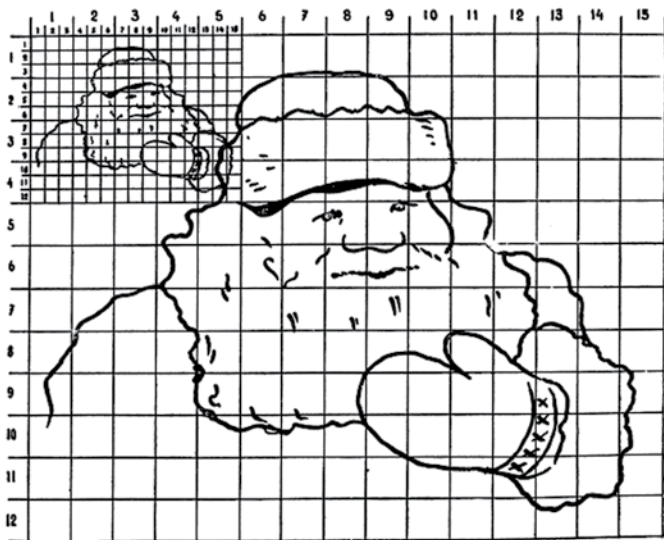


Рис. 23. Изменение размера рисунка

Подготовка рисунка аппликации к работе. Для изготовления изделия с аппликацией необходимо создать художественный рисунок и рабочий эскиз аппликации.

Рабочий эскиз — рисунок, по которому создаётся изделие (рис. 24). Его выполняют чёткими линиями без отображения цвета.

Рабочий эскиз аппликации разрабатывается в натуральную величину. Он используется для перевода рисунка аппликации на ткань основы и для изготовления шаблонов деталей аппликации.

Благодаря собственной фантазии и умению, мастера разрабатывают огромное количество оригинальных рисунков для отделки изделий аппликацией.

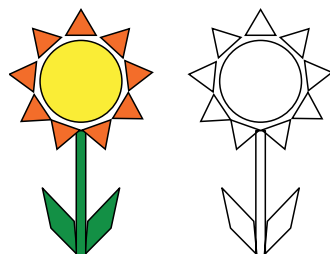


Рис. 24 . Рисунок аппликации и рабочий эскиз



Запомни

- При подборе или разработке рисунка для аппликации надо учитывать личный опыт создания аппликаций;
- работу целесообразно начинать с простых плоских аппликаций, с чётким контуром деталей, без лишних элементов;
- существует множество тканей с набивным рисунком, из которых можно вырезать уже готовый рисунок для аппликации;



Образцы ткани с набивными рисунками

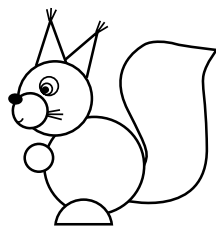
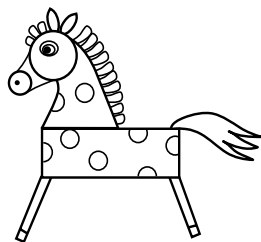
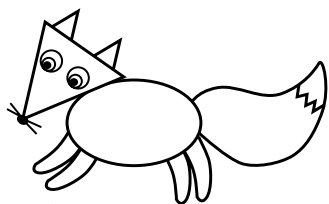
- цветовая гамма рисунка аппликации должна гармонически сочетаться с цветом основы, на которую он буде крепиться.



1. Что нужно учитывать при разработке рисунка аппликации?
2. Какие из изображённых здесь предметов имеют симметричную форму, а какие — асимметричную?



3. Каково назначение цветового круга?
4. Назовите основные, контрастные, тёплые и холодные цвета.
5. Что такое стилизация рисунка?
6. Какие способы изменения размера рисунка ты знаешь?
7. Что такое рабочий эскиз? Для чего он предназначен?
8. Подбери цвет для изображённых деталей аппликации.



ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

Подготовка рисунка для аппликации

Инструменты и материалы: образцы рисунков для аппликации из журналов, альбомов, Интернета, линейка, карандаш, альбом, рабочая тетрадь.

Последовательность выполнения работы:

1. Продумай, какое изделие ты будешь отделять аппликацией.
2. Отыщи интересный рисунок для аппликации. При этом используй разные источники информации.
3. Рассмотрите готовые рисунки из банка идей твоей школы. Пополни его своими находками.
4. Отобрази свои идеи на бумаге.
5. Выбери рисунок. Прислушайся к советам учителя.
6. Если нужно, стилизуй и измени размер рисунка.
7. Подготовь рабочий эскиз в натуральную величину.



Подумай над пословицей

«Свой разум имей и у людей спрашивай».
«Людей питай, а свій розум май».

Советы для проектной деятельности

После выбора объекта работы нужно смоделировать его образ и разработать рисунок аппликации для отделки выбранного изделия. Для этого необходимо задать себе такие вопросы:

1. Каково предназначение будущего изделия?
2. Из скольких деталей будет состоять изделие?
3. Где на изделии будет размещаться аппликация?
4. Каким рисунком аппликации я хочу его отделать?
5. Какого размера будет аппликация на изделии?
6. Что нужно знать и уметь для разработки рисунка аппликации?
7. Нравится ли мне разработанная модель изделия с аппликацией? Может, что-то нужно изменить?
8. Понравится ли моё изделие тому, для кого оно предназначено?

§ 6. ИНСТРУМЕНТЫ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ АППЛИКАЦИЙ



Опорные понятия: *ручные работы, инструменты, приспособления.*

Для выполнения ручных швейных и вышивальных работ используют такие инструменты и приспособления: ручные иглы, булавки, ножницы, линейку, напёрсток, нитковдеватель, карандаш, мел, копирку, кальку, шаблоны деталей аппликаций, копировальный резец (копир) (рис. 25).

Ручная игла — это тонкий металлический стержень с острым концом и закруглённым ушком для протягивания нитки. Тонкими иглами шьют или вышивают на тонких или мягких тканях (шёлк, хлопок, шерсть), толстыми — на более плотных (костюмных) тканях.



Рис. 25. Инструменты и приспособления для ручных швейных работ: 1 — копировальная бумага; 2 — линейка; 3 — сантиметровая лента; 4 — калька; 5 — карандаш; 6 — нитковдеватель; 7 — нитки для вышивания; 8 — нитки для шитья; 9 — вышивальные иглы; 10 — иглы для шитья; 11 — игольник с булавками; 12 — полотно для вышивки; 13 — пяльцы; 14 — колышек; 15 — мел; 16 — напёрстки; 17 — ножницы для кройки изделий из ткани; 18 — ножницы для отрезания концов ниток; 19 — ножнички для вырезывания; 20 — резец

При изготовлении аппликаций из текстильных материалов иглы используют для примётывания деталей аппликации к основе, для закрепления их декоративным швом и для отделки деталей аппликаций вышивкой.

Ручные иглы для изготовления аппликаций подбирают в соответствии с плотностью обрабатываемой ткани, толщиной нитки и видом используемого шва.

- В чём особенности подбора игл для выполнения аппликаций?



Булавки — тонкие металлические стержни с острым концом и округлой головкой на тупом конце. Их используют для скалывания деталей при кройке и шитье.

Ножницы — инструмент для резания, который применяют для кройки будущих изделий, для обработки краёв деталей изделия, а также для отрезания ниток.

Для работы над аппликацией нужно иметь комплект ножниц (рис. 26):

- *большими ножницами* кроят детали изделия;
- *ножницами средних размеров* отрезают нитки, обрабатывают края деталей изделия, а также вырезают шаблоны;
- *маленькими ножничками с загнутыми концами* отрезают рабочую нитку, вырезают маленькие детали аппликаций.

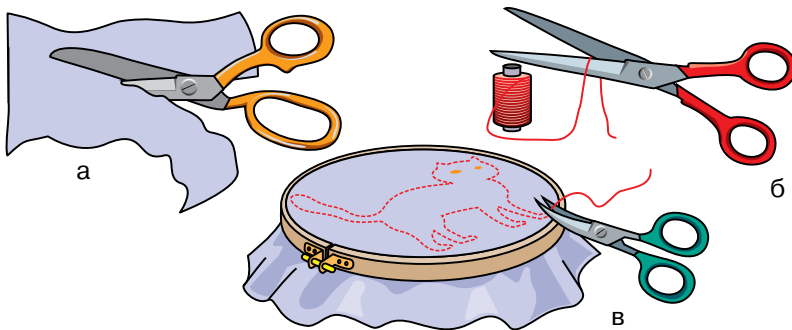


Рис. 26. Ножницы: а — большие портняжные; б — средние; в — маленькие с загнутыми концами

Знаешь ли ты

Современное производство выпускает ножницы с заострёнными лезвиями не только под правую руку, но и под левую (для левшей). Их можно приобрести в специализированных магазинах.

Напёрсток — это приспособление, которое используют для облегчения протягивания иглки через ткань и для защиты пальцев рук от травм. На поверхности напёрстка есть небольшие углубления, которые не дают иголке соскальзывать.



- Какие ножницы нужны для изготовления изделия с аппликацией?
- Как правильно подобрать напёрсток?

Напёрстки бывают разных размеров, с донцем и без донца. Напёрсток с дном используют при шитье лёгкой одежды и белья, а также во время вышивания, производства аппликаций, а без дна — при пошиве верхней одежды.



Рис. 27. Правила пользования напёрстком

Подбирают напёрсток соответственно толщине среднего пальца правой руки. Напёрсток должен прилегать к пальцу, но не сдавливать его. Во время работы напёрсток надевают на средний палец, а иголку держат большим и указательными пальцами так, чтобы её ушко упиралось в напёрсток (рис. 27).

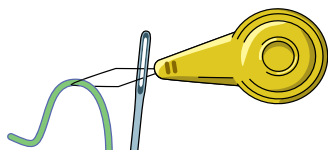


Рис. 28. Правила пользования нитковдевателем

Нитковдеватель — приспособление для облегчения вдевания нитки в иглу (рис. 28). Для того чтобы втянуть нитку в иголку при помощи нитковдевателя, нужно:

- просунуть проволочную пет-

- лю нитковдевателя в ушко иглы;
- вставить в петлю нитковдевателя нитку;
- протянуть петлю вместе с ниткой через ушко иглы.

Пяльцы — приспособление для вышивания, при­мётывания и пришивания деталей аппликации на осно­ву. Они предназначены для того, чтобы ткань во время работы не стягивалась, а вышивальные стежки разме­щались равномерно, создавая нужный рисунок.

Пяльцы отличаются *формой* (круглые, овальные, квадратные) (рис. 29), *материалом* (деревянные, метал­лические, пластмассовые) и *размером* (размер пялец должен быть меньшим, чем размер ткани).

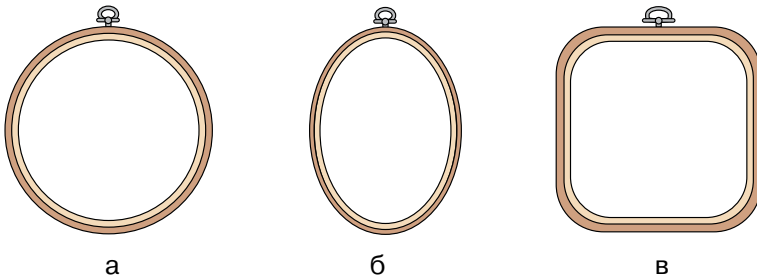


Рис. 29. Формы пялец:

а — круглые; б — овальные; в — квадратные

Последовательность заправки ткани в пяльцы такова (рис. 30):

- на меньшее кольцо пялец сверху наложить ткань;
- поверх ткани наложить большее кольцо пялец и надеть на меньшее;
- ткань натянуть в направлении основы и утка́, чтобы она не провисала, но была и не слишком натянута и не перекашивалась.

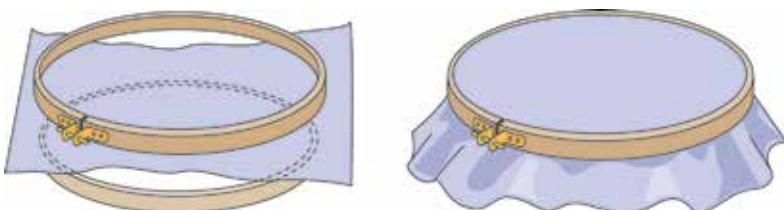


Рис. 30. Заправка ткани в пяльцы

Кольшеч — деревянный, костяной или металлический стержень с заострённым концом. Его используют для удаления ниток примётки, а также для выравнивания уголков деталей.

Линейку и *сантиметровую ленту* применяют для разметки аппликации на основе, для измерения точных размеров аппликации и изделия, на котором она будет находиться.

Калька — тонкая прозрачная бумага, которую используют для перевода рисунков, орнаментов.

Копировальную бумагу применяют для перевода рисунка аппликации на основу. Чёрная копировальная бумага подходит для светлой ткани, а белая и цветная — для тёмной. С помощью копирки также переносят рисунок аппликации на картон при изготовлении шаблонов.

Картон или *плотная бумага* используется для изготовления шаблонов деталей аппликации.

Карандаши нужны для разработки и перевода рисунка аппликации, для изготовления шаблонов, для нанесения разметочных линий на изнаночной стороне ткани. Используют мягкий графитовый карандаш, а цветные — для тёмных тканей. Для нанесения линий на ткань можно использовать специальные карандаши и *маркеры*, следы которых исчезают под действием воды или просто с течением времени. Для разметки линий на ткани используют также плоские заострённые кусочки портняжного *мыла* или разноцветные *мелки*.

Копировальный резец (копир) — это металлический зубчатый диск, прикрепленный к рукоятке, с помощью которого легко переносятся контуры рисунка.



Запомни

- Игла должна быть острой, гибкой, прочной, хорошо отполированной, с гладким ушком;
- слишком толстая игла, прокалывая ткань, оставляет на ней отверстия, а слишком тонкой будет сложно протягивать нитку через ткань;

- копирувальную бумагу желательно накладывать с изнаночной стороны ткани, чтобы её не запачкать;
- инструменты и приспособления используют только для работы. После окончания работы их берегут в специальных игольниках, чехлах, футлярах, контейнерах, органайзерах.



Знаешь ли ты

Напёрстками пользовались ещё в древности. Напёрстки, которые сейчас хранятся в музеях, сделаны из различных материалов: кожи, меди, бронзы, золота, серебра, керамики, стекла.

Михаил Перхин — известный русский мастер фирмы Фаберже. Создавал напёрстки из золота и помещал их в серебряные футляры.



Напёрстки Михаила Перхина

Настоящими произведениями искусства можно назвать напёрстки современного американского мастера *Николаса Гиша*.



«Ноев ковчег»



С изображением куклы Барби
Напёрстки Николаса Гиша

Любопытно, что одна из наград в индустрии моды во Франции называется «Золотой напёрсток».



1. Узнали ли вы о новых, ранее вам не знакомых, инструментах и приспособлениях? Назовите их.
2. Почему надо бережно обходиться с инструментами и приспособлениями?
3. Верно ли это утверждение?
Размер пялец должен быть бóльшим, чем размер ткани.
4. Найди высказывание, подходящее для каждого изображения: защищает пальцы от прокола; используют для скальвания деталей; используют для кройки ткани; имеет овальное ушко для протягивания нитки; облегчает вдевание нитки в иголку.



5. Заполни в рабочей тетради таблицу. Дополни её перечнем инструментов и приспособлений.

| Инструменты и приспособления | Назначение инструментов и приспособлений |
|--|--|
| Ручная иголка | |
| Булавки | |
| Маленькие ножницы с острыми загнутыми лезвиями | |
| Нитковдеватель | |
| Напёрсток | |
| Калька | |
| Копировальный резец | |

§ 7. ПОДБОР МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ АПЛИКАЦИЙ



Опорные понятия: материалы для изготовления аппликаций.

Вам уже известно, что для создания аппликаций используют текстильные материалы: нитки, ткани, нетканые материалы.

Нитки для изготовления аппликаций используют разные по цвету, толщине (номерам), составу: хлопчато-

бумажные (катушечные, мулине, ирис), шёлковые (натуральные, искусственные), шерстяные, синтетические (рис. 31).



а



б



в


Рис. 31. Нитки, которые используют для создания аппликаций:

- а — шёлковые искусственные нитки; б — нитки «мулине»;
в — синтетические нитки

Швейные нитки используют для примётывания деталей аппликации к основе, для соединения деталей изделия, отделяемого аппликацией. *Нитки для вышивания* используют для закрепления деталей аппликации декоративным вышивальным швом на основе и для отделки аппликации вышивкой. Нитки подбирают в соответствии со свойствами ткани, техникой вышивания и особенностями рисунка аппликаций.

Цветные нитки перед началом работы проверяют на стойкость краски. Для этого небольшой отрезок нитки надо окунуть в горячую воду и высушить горячим утюгом между двумя белыми лоскутами ткани или белой бумаги. Если будут оставаться следы краски, то моток ниток надо прокипятить в течение пяти минут в растворе уксуса (1 столовая ложка уксуса на стакан воды), а потом прополоскать, пока вода не станет прозрачной.

Для изготовления аппликации применяют **ткани**, различающиеся составом волокон, строением, свойствами, цветовой гаммой. Подбирают их соответственно

- 
- Какие нитки используют для изготовления изделия с аппликацией?
 - Для чего и каким образом проверяют цветные нитки на стойкость краски?

назначению изделия, учитывая технику выполнения аппликации, а также принимая во внимание особенности рисунка аппликации, его цвет и размер.

Как выбрать текстильный материал для изготовления аппликации?

1. Основа для аппликации (ткань или нетканые материалы) должна быть плотнее, чем материал для деталей аппликации.
2. Лучше всего подходит нескользкая ткань, края которой не обсыпаются. Предпочтение следует отдавать тканям из хлопка (ситцу, сатину, бязи, фланели) или хлопку с примесями волокон химического происхождения.
3. Для отделки аппликаций вышивкой используют ткани полотняного переплетения (рис. 32).

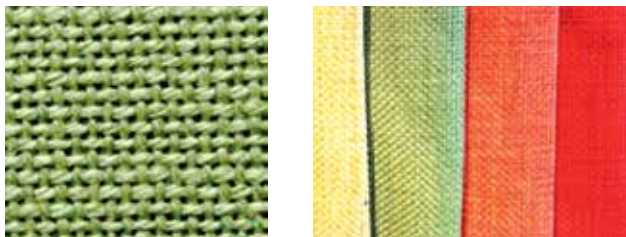


Рис. 32. Ткани полотняного переплетения

4. Для создания объёмной аппликации или для отделки ею игрушек (рис. 33) подойдут хлопчатобумажные, шерстяные или синтетические ткани. Их эластичность позволит легко формовать объёмные детали.



Рис. 33. Объёмная аппликация

5. Для отделки аппликацией декоративных наволочек прекрасно подходят лёгкий драп, фланель, сукно, флис, фетр (тонкий войлок) (рис. 34). Края этих текстильных материалов не обсыпаются и имеют привлекательные яркие цвета.



Рис. 34. Подушки, отделанные аппликацией

6. Чтобы выполнить аппликацию на ткани, не обязательно идти в магазин и покупать новую ткань и другие материалы для отделки аппликацией. Можно использовать остатки тканей, а также лоскуты и другие материалы от старых ненужных вещей (одежды, шляпок, поясов, сумок, игрушек).
7. Лоскуты от старых вещей, из которых предполагают сделать аппликацию, не должны быть потёртыми или выцветшими.



Запомни

- Подбирать нитки для рукоделия нужно при дневном свете, потому что электрическое освещение изменяет их цвет. Нужно также учитывать, что нитки в мотке всегда выглядят темнее, чем на ткани;
- проверку ниток на линючесть можно провести ещё в магазине, с силой протянув фрагмент нитки через мокрый платочек. Некачественная нитка сразу оставит следы;

- начинающим рекомендуется использовать для деталей аппликации материалы, не обсыпаящиеся на срезах (сукно, драп, фетр);
- подбирая материал для изготовления изделия с аппликацией, прислушивайтесь к советам учителя или других опытных мастеров.



1. Каковы особенности подбора ткани для работы над аппликацией?

2. Правильно ли это мнение?

Ткань основы должна быть тоньше, чем ткань для деталей аппликации.

3. Какого цвета, на твой взгляд, нужно подобрать основу для аппликаций, изображённых на рисунках? Обоснуй свой ответ.



ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

Подбор материалов для изготовления изделия

Инструменты и материалы: образцы текстильных материалов для изготовления деталей аппликации и основы.

Последовательность выполнения работы:

1. Рассмотрите внимательно образцы и выберите основу для изделия с аппликацией.
2. Выберите материал для изготовления деталей аппликации в соответствии с рисунком.
3. Подберите нитки для шитья и вышивания по цвету и толщине.
4. Рассчитайте расход материалов в сантиметрах.



Подумай над пословицей

«Была б охота, сладится всякая работа».

«Була б охота — зладиться всяка работа».

Советы для проектной деятельности

После выбора объекта труда, определения формы и размера изделия, которое будет отделано аппликацией, а также после создания рабочего эскиза можно приступить к подбору инструментов, приспособлений и материалов для создания задуманного изделия с аппликацией. Для этого следует продумать такие вопросы:

1. Какие нужны инструменты, приспособления и материалы для создания изделия с аппликацией?
2. Что нужно учитывать при подборе инструментов, приспособлений и материалов для работы?
3. Все ли инструменты и материалы имеются в наличии?
4. Каким образом подготовить нужные материалы для работы?

§ 8. ПРОЦЕСС ИЗГОТОВЛЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ С АППЛИКАЦИЕЙ



Опорные понятия: проектирование, проект, этапы проектно-технологической деятельности, изготовление и оценка изделия.

Каждая ученица может научиться изготавливать несложные изделия с аппликацией. В процессе самостоятельной деятельности формируются такие черты характера, как целеустремлённость, сообразительность, ответственность, аккуратность, уверенность в собственных силах. Обретение таких качеств способствует утверждению активного отношения к жизни, стремлению обустроить окружающий мир по законам красоты и гармонии.

Для того чтобы умело и качественно создать изделие с аппликацией, нужно чётко придерживаться последовательности его изготовления.

Изучив предыдущие темы, вы получили необходимые знания и навыки для проектирования изделия с аппликацией.

Проектирование* — это процесс создания образа будущего изделия и определение способов его изготовления.

Тема «Аппликация как вид художественной отделки изделий» открыла много интересного в истории развития аппликации, её видов, назначения и сферы использования. Усвоение темы «Разработка рисунка для аппликации» способствовало ознакомлению с источниками информации для поиска и разработки рисунка аппликации, ознакомлению с основами его создания. Вы ознакомились с инструментами и приспособлениями для ручных работ, с особенностями их подбора и использования в работе. Вы знаете, какие конструкционные материалы используют при работе над аппликацией, как их подбирать.

Целенаправленный процесс создания изделия от появления идеи до полной её реализации называется **проектом**. Его воплощение происходит в определённой последовательности. Чёткое соблюдение последовательности выполнения проекта дает возможность тщательно продумать суть каждого этапа работы, правильно рассчитать время для проектно-технологической деятельности и качественно изготовить вещь.

Последовательность выполнения учебного проекта

| Этапы проектирования изделия с аппликацией |
|---|
| 1. Выбор изделия для оформления аппликацией |
| 2. Определение формы и размера изделия, а также места расположения на нём аппликации (разработка модели будущего изделия) |
| 3. Разработка рисунка и эскиза аппликации в натуральную величину |
| 4. Подбор материалов, инструментов и приспособлений для работы над аппликацией |
| 5. Определение последовательности изготовления изделия с аппликацией |

* В начальной школе вы уже работали над различными проектами. Теперь вы ознакомитесь с особенностями проектно-технологической деятельности. Во время изучения § 26 вы глубже овладеете понятиями «проектирование» и «проект».

Этапы изготовления изделия с аппликацией

1. Организация рабочего места
2. Подготовка ткани для работы
3. Раскрой деталей изделия
4. Перенесение рисунка аппликации на ткань основы
5. Изготовление деталей аппликации при помощи шаблонов:
 - изготовление шаблонов;
 - раскрой деталей аппликации
6. Примётывание деталей аппликации к основе
7. Закрепление деталей аппликации на ткани основы
8. Отделка деталей аппликации
9. Соединение деталей изделия
10. Окончательная обработка изделия с аппликацией

Этапы оценки результатов выполнения проекта

1. Оценка результатов деятельности по изготовлению изделия с аппликацией
2. Оценка качества изготовления изделия
3. Презентация проекта

Такая организация проектно-технологической деятельности поможет тебе успешно достичь поставленной цели. В 5 классе твоим заданием является изготовление значимого для тебя и окружающих изделия с аппликацией. При этом у тебя будет возможность воплотить свои замыслы, сделать приятный подарок себе и близким людям.

Начинать работу лучше с простых изделий, постепенно переходя к более сложным. Учебный проект не обязательно выполнять в одиночку. Часть проекта может быть заранее подготовлена учителем, или ты можешь принять участие в коллективном проекте. Постепенно ты обязательно научишься самостоятельно выполнять проект.

- Что такое проектирование?
- Что такое проект?
- Что тебе известно о проектировании изделия с аппликацией?



БАНК ИДЕЙ ДЛЯ ПРОЕКТОВ



Закладка для книги



Открытка



Прихватка



Салфетки
и мешочек



Панно



Картина



Подумай над пословицей

«Сначала рассуди, а потом ряди».
«Спершу треба розсудити, а тоді — робити».



1. Назови этапы проектирования изделия с аппликацией.
2. Какие этапы отсутствуют в приведённом перечне: *организация рабочего места; подготовка ткани к работе; изготовление деталей аппликации, примётывание деталей аппликации к основе; отделка деталей аппликации; соединение деталей изделия с аппликацией?*
3. Для чего нужно оценивать результаты своей деятельности?
4. Как можно использовать знания и навыки, полученные на уроках труда в 5 классе, для работы над собственным проектом?

§ 9. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОЧЕГО МЕСТА ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РУЧНЫХ РАБОТ. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОЙ РАБОТЫ И САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ



Опорные понятия: *рабочее место, правила безопасной работы, санитарно-гигиенические требования.*

Прежде чем начать выполнение технологических операций по изготовлению аппликации, нужно правильно организовать своё рабочее место.

Рабочим местом называют пространство, в пределах которого можно расположить и достать необходимые инструменты, материалы и приспособления для выполнения соответствующей работы.

Рабочим местом для ручных работ является рабочий стол. Инструменты, которые берут правой рукой, кладут справа, а те, которые берут левой — слева. Инструменты, которые используют чаще, кладут ближе к себе.



Рис. 35. Правильное положение тела во время работы



- Что такое рабочее место?
- Какова правильная поза во время работы?

Сидя за столом, надо соблюдать правильную рабочую позу (положение туловища, рук, ног, головы) (рис. 35) — это важно для сохранения здоровья.

1. Ноги должны твёрдо стоять на полу.
2. Корпус надо держать прямо или чуть наклонённым вперёд. Во время работы рекомендуется периодически чередовать прямое и наклонное положения.
3. Голову надо слегка склонить над работой.
4. Нельзя опираться туловищем и локтями о стол.
5. Изделие или деталь нужно держать перед собой на расстоянии 30—35 сантиметров от глаз.



Запомни

Неправильное положение тела во время ручных работ снижает работоспособность, приводит к быстрой утомляемости, ухудшает зрение, ведёт к сутулости и искривлению позвоночника.

Во время работы вы будете пользоваться иглой, ножницами, утюгом и другими инструментами. Поэтому необходимо соблюдать правила безопасной работы и санитарно-гигиенические требования.

Правила безопасной работы и санитарно-гигиенические требования

Перед началом работы:

- надеть рабочую одежду (косынку и фартук). Рабочая одежда должна быть аккуратной, чистой, выглаженной;
- тщательно вымыть руки, чтобы не запачкать ткань и нитки;
- пересчитать количество иголок и булавок в игольнице;
- разложить инструменты и материалы на рабочем

столе в соответствующем порядке.

Во время выполнения ручных работ:

- освещение должно быть достаточным, желательно естественным. Свет должен падать слева или спереди;
- соблюдайте рабочую позу;
- отдыхайте 2—3 минуты через каждые 15 минут, переводя взгляд на удалённые предметы;
- работайте с напёрстком;
- иголки и булавки нужно держать в игольнице или специальной коробочке;
- ножницы класть с сомкнутыми лезвиями, передавать сомкнутыми кольцами вперед.



Рабочая одежда девочки



Так держать ножницы, передавая их другим

После завершения работы:

- пересчитать количество иголок и булавок, чтобы убедиться, что их столько же, сколько перед началом работы;
- прибрать рабочее место;
- сложить инструменты, приспособления и материалы в специальные чехлы, мешочки, шкатулки или органайзер для рукоделия.



Шкатулка



Мешочек

Знаешь ли ты

Практика ручных работ свидетельствует: удобней и безопасней хранить иглы и булавки в игольнике. Для изготовления игольников используют различные материалы. Наполняют игольники поролоном, крупами, маленькими камешками для затачивания игл.

Современные мастера отдают предпочтение изысканным оригинальным игольникам и проявляют незаурядную фантазию при их изготовлении. Волшебный мир игольников красочен и разнообразен.



Мир игольников



Подумай над пословицей

«Доброе начало — половина дела».

«Добрый початок — половина справи».



1. К каким последствиям может привести неправильная организация рабочего места при выполнении ручных работ?
2. Почему надо следить за положением тела во время работы?
3. Почему во время работы изделие или деталь нужно держать перед собой на расстоянии 30—35 сантиметров от глаз?
4. Каковы преимущества использования игольника во время работы?

§ 10. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УТЮГА ДЛЯ ВЛАЖНО-ТЕПЛОВЫХ РАБОТ



Опорные понятия: влажно-тепловая обработка, утюг, гладильная доска, терморегулятор.

Влажно-тепловая обработка — это неотъемлемая составляющая технологической последовательности изготовления любого швейного изделия, при помощи которой устраняют замины ткани, заглаживают складки и разглаживают швы. Оборудование для влажно-тепловой обработки — утюг, гладильная доска, подставка для утюга.

При работе над аппликацией **утюг** используют для таких операций:

- подготовка ткани для работы;
- придание деталям аппликации нужной формы;
- закрепление деталей аппликации методом склеивания;
- придание эстетического вида готовым изделиям;

Чтобы избежать ошибок при пользовании утюгом с терморегулятором и пароувлажнителем, надо знать его общее устройство (рис. 36).

Перед началом влажно-тепловой обработки ткани, деталей изделия или готового изделия нужно правильно выбрать режим нагревания утюга. Делают это при помощи терморегулятора утюга (рис. 37).

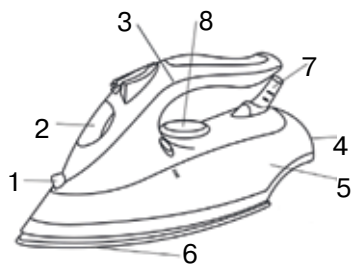


Рис. 36. Общее устройство утюга: 1 — разбрызгиватель; 2 — отверстие для наполнения водой; 3 — ручка утюга; 4 — пятка утюга; 5 — резервуар для воды; 6 — подошва утюга; 7 — шарнир для защиты шнура от перекручивания; 8 — терморегулятор

- Для чего осуществляют влажно-тепловую обработку?
- Какое оборудование используют для влажно-тепловой обработки?
- Каково устройство утюга?





Рис. 37. Терморегулятор утюга



- Что такое терморегулятор утюга?
- Каково его предназначение?
- Для чего предназначен пароувлажнитель на утюге?

Терморегулятор — это устройство для автоматического поддержания температуры подошвы утюга в заданном режиме.

Терморегулятор устанавливают напротив значков соответственно типу ткани, которую собираются гладить. Важно придерживаться рекомендаций относительно глажения, указанных на ярлыках одежды в виде условных обозначений (табл. 1). Условные обозначения на терморегуляторе утюга соответствуют условным обозначениям на ярлыках.

Т а б л и ц а 1

Режим нагревания утюга для разных тканей

| Условные обозначения | Температурный режим | Ткань |
|----------------------|---------------------|----------------------------|
| | Не гладить | |
| | Не выше 110 °С | Синтетика |
| | Не выше 150 °С | Шерсть, шёлк или смешанные |
| | Не выше 200 °С | Лён, хлопок |

Утюги с пароувлажнителем расширяют возможности их применения. Такие утюги гладят ткань без предварительного увлажнения. При установке терморегулятора на обозначение «пар» вода из специального резервуара утюга каплями поступает в испарительную камеру и,

испаряясь, выходит из отверстий в основании утюга. Таким образом ткань насыщается паром. В современных утюгах регулируется интенсивность подачи пара, обеспечивается возможность горизонтального и вертикального отпаривания (рис. 38).



Рис. 38. Утюг с пароувлажнителем



Знаешь ли ты

Рубель — старинное крестьянское приспособление для глаженья. Выстиранную и высушенную вещь, сорочку, бельё, полотенце, наматывали на качалку и ребристым рубелем перекачивали её. При этом ткань разглаживалась и ставала мягче.



Во время влажно-тепловой обработки текстильных материалов необходимо строго придерживаться правил безопасной работы.

Правила безопасной работы с утюгом

До начала работы:

- тщательно осмотреть утюг — корпус, шнур питания, вилку;
- в случае обнаружения механических повреждений нужно немедленно сообщить об этом взрослым;

Во время выполнения влажно-тепловых работ:

- включать и выключать утюг сухими руками, при этом брать за корпус вилки, а не тянуть за шнур;
- установить терморегулятор на нужное обозначение;
- гладить, стоя на резиновом коврике;
- утюг ставить на специальную подставку или на пятку;

- следить, чтобы раскалённая подошва утюга не касалась других предметов;
- перед наполнением резервуара водой обязательно отключить утюг от сети;
- не оставлять без присмотра включённый утюг;

После окончания работы:

- установить терморегулятор на минимум;
- поставить утюг на специальную подставку или вертикально на пятку;
- выключить утюг из электросети;
- вылить воду из резервуара.



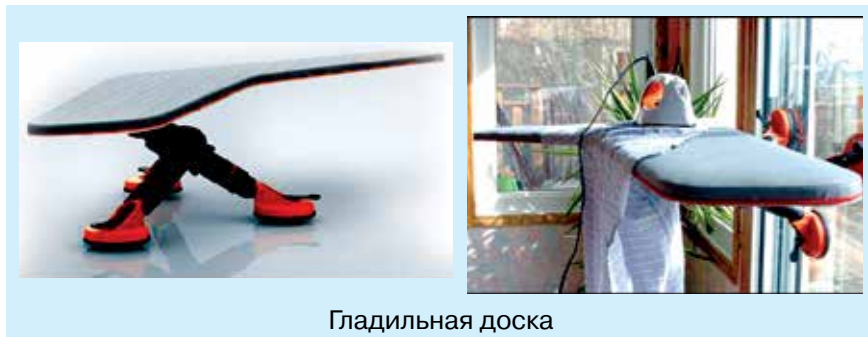
Запомни

- Гладить следует только чистую ткань, детали или готовое изделие;
- проверять действие нагретого утюга надо на лоскутке той ткани, которую собираетесь гладить.
- влажно-тепловую обработку ткани, деталей и готового изделия выполняют с изнаночной стороны и вдоль нити основы;
- шерстяную ткань гладят, не растягивая её, через влажную тонкую хлопчатобумажную ткань;
- если нет гладильной доски, то можно гладить на столе, покрытом сукном, застеленным сверху светлой хлопчатобумажной тканью.



Знаешь ли ты

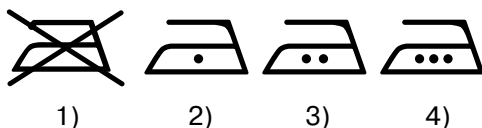
Это странное приспособление — современная, существенно усовершенствованная гладильная доска. Она имеет удобную форму бумеранга. На концах ножек у неё присоски, что позволяет устанавливать её на любую поверхность (даже вертикальную, например, на стену, дверь или окно).



Гладильная доска



1. Установи правильную очерёдность работы утюгом при создании изделия с аппликацией:
 - 1) закрепление деталей аппликации способом склеивания;
 - 2) придание эстетического вида готовому изделию;
 - 3) подготовка ткани к работе;
 - 4) придание деталям аппликации нужной формы.
2. Какое условное обозначение температурного режима утюга соответствует глаженью шёлковых тканей?



3. Перечисли правила безопасной работы с утюгом.
4. Исследуй преимущества глаженья некоторых изделий через влажную ткань.

§ 11. ПОДГОТОВКА ТКАНИ К РАБОТЕ



Опорные понятия: дефекты ткани, прочность покраски, декатирование, крахмаление.

Для того чтобы создать качественное изделие, надо знать, как правильно подготовить ткань к работе.

Проверка ткани на наличие дефектов. Сначала ткань внимательно осматривают, выявляют обрывы нитей, дырки, пятна, места искажения рисунка ткани.

Декатирование ткани. Ткани из натуральных волокон садятся, то есть уменьшаются в размере, что может испортить готовое изделие после первой же стирки. Чтобы этого избежать, ткань перед работой подвергают *декатированию* — обработке увлажнением, паром или горячей водой с дальнейшим просушиванием.

Ткани из шерсти и шёлка декатируют без стирки. Их на некоторое время заворачивают во влажное полотенце, после чего гладят при соответствующем температурном режиме через влажную ткань.

Проверка прочности покраски ткани. Для проверки ткани на прочность окраски перед раскроем её стирают (желательно для этого использовать краешек новой ткани), а потом гладят через влажную тряпку. Если на тряпке останутся следы краски, значит, ткань линяет.

Такую ткань не стоит использовать для изготовления изделий с аппликацией.

Крахмаление хлопчатобумажных тканей. Крахмалят ткань для того, чтобы она хорошо держала форму и чтобы нитки не обсыпались на срезах.

Для крахмаления используют раствор картофельного или кукурузного крахмала. Сначала крахмал (1—2 чайных ложки, в зависимости от размера ткани) разводят холодной водой. Потом, размешивая смесь, заваривают до консистенции сметаны. Заваренный крахмал процеживают и вливают в холодную воду. Чтобы выяснить, достаточно ли в воде крахмала, в раствор опускают лоскуток ткани. Если она станет чуть скользкой, значит крахмала достаточно.

Ткани из шёлка и синтетики не крахмалят. Лоскутки из синтетики, шёлка, батиста можно скреплять при помощи раствора желатина. Для этого сухую ткань растягивают на доске и сбрызгивают раствором желатина. Гладить её не надо.



- Назови возможные дефекты ткани.
- Что такое декатирование?
- Как проверить прочность окраски ткани?

В магазинах можно приобрести специальное средство для крахмаления.

Глаженьё ткани.

Обязательным условием подготовки ткани к работе является проглаживание. После выполнения этой операции на ткани исчезают помятости, что чрезвычайно облегчает работу с ней.

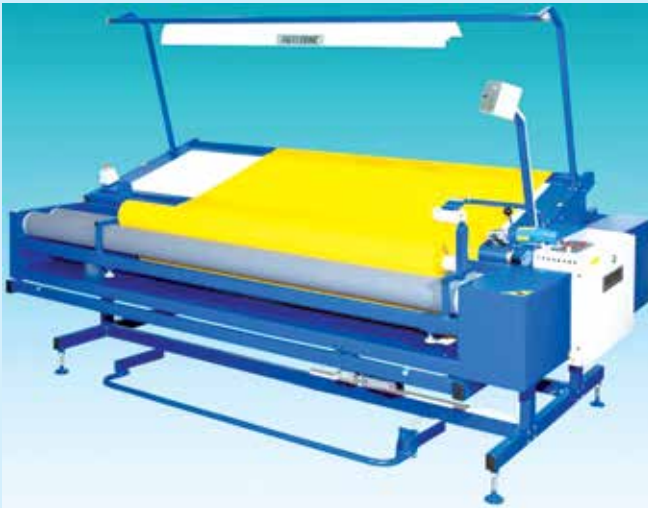
- Для чего крахмалят ткань?
- Зачем ткань перед началом работы надо отгладить?



Знаешь ли ты

Современное швейное производство включает полный цикл подготовки и переработки ткани для производства швейных изделий.

Например, мерильно-браковочные машины предназначены для проверки качества, перемотки и отмеривания материала. Лампа-экран просвечивает движущуюся ткань для нахождения ошибок переплетения, механических повреждений, нечёткостей рисунка, загрязнений.



Мерильно-браковочная машина

Запомни

- Нельзя декатировать вместе ткани разных цветов.
- Некоторые ткани продают с обозначением, что они уже декатированы.



1. Для чего необходимо тщательно готовить ткань для работы?
2. Какие существуют дефекты ткани?
3. Назови последовательность декатирования шерстяной ткани.

**ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА**

(частично выполняется в домашних условиях)

Подготовка ткани к работе

Инструменты и материалы: ткань для изготовления изделия и деталей аппликации, моющее средство, утюг, ткань для проглаживания.

Последовательность выполнения работы:

1. Проверь ткань на наличие дефектов (рваные нити, пятна, непрокрашенные места).
2. Декатируй ткань в соответствии с её свойствами. Просуши ткань.
3. Если потребуется, покрахмаль ткань.
4. Отгладь ткань, придерживаясь соответствующего температурного режима и правил безопасной работы.

**Подумай над пословицей**

«Хочешь сделать хорошо — сделай сам».
«Коли хочеш, щоб було добре зроблено, зроби це сам».

§ 12. РАСКРОЙ ДЕТАЛЕЙ ИЗДЕЛИЯ



Опорные понятия: раскрой изделия, раскройка, детали кроя, настил ткани, выкройки.

Для того, чтобы качественно изготовить швейное изделие, в том числе и с аппликацией, необходимо освоить правила кройки деталей изделия и соответствующую технологию.

Раскрой деталей изделия — технологическая операция производства швейного изделия.

Кройка — процесс разрезания ткани на детали соответствующей формы и размера для пошива изделия.

Деталь кроя — это деталь изделия, изготовленная из одного куска материала.

Раскрой деталей изделия — это ответственный этап изготовления швейного изделия. Во время подготовки к этой технологической операции нужно придерживаться определённых правил.

Подготовленную соответствующим образом ткань перед кройкой внимательно рассматривают, определяют лицевую сторону и изнаночную, а также направление нитей основы ткани. Направление нитей основы при крое учитывают для того, чтобы в готовом виде изделие не утратило эстетические свойства и форму.

Настил ткани на столе производят двумя способами: 1) «в разворот», когда ткань раскладывают на столе во всю ширину; 2) «в сгиб» (для парных и симметричных деталей), когда ткань складывают по ширине вдвое лицевой стороной внутрь. Тот или иной способ выбирают в зависимости от ширины ткани, характера рисунка ткани и от соотношения размеров основных деталей изделия.

Раскладывают выкройки на ткани с изнаночной стороны.

- Что такое раскрой деталей изделия, кройка, детали кроя?
- Назови способы раскладывания ткани.



Выкройка — это вырезанные из бумаги чертежи деталей изделия. Их раскладывают на ткани так, чтобы направление стрелок на них, обозначающих длину изделия, совпадало с направлением продольных нитей ткани. Раскладку выкроек производят экономно, чтобы отходов ткани было как можно меньше. Сначала раскладывают детали большего размера, потом — меньшего.

Выкройки деталей изделия, чтобы они не сдвигались, прикалывают к ткани булавками. Обводят выкройки карандашом, портновским мылом или мелком точно по контуру, получая линии контура. Потом откладывают припуски на швы и подгибы и проводят ещё одну линию — раскроя. После этого проверяют наличие всех деталей, учтены ли припуски на швы и направление нитей основы.

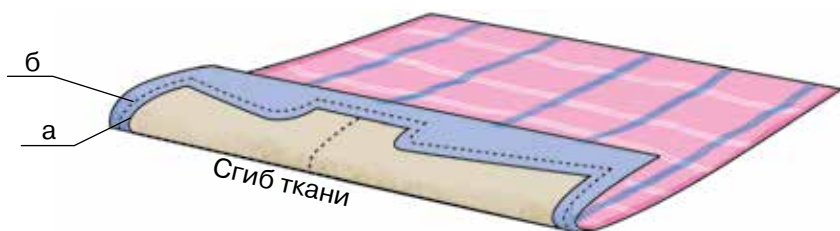


Рис. 39. Раскладывание выкроек деталей изделия на ткани «в сгиб»: а — линия контура; б — линия кроя

Размер припусков на швы и подгиб зависит от сыпучести ткани и вида оформления краёв готового изделия.



Рис. 40. Раскрой детали изделия по линии кроя.

Если ткань на срезах легко обсыпается, то припуски делают больше, если не обсыпается — меньше. Если изделие предназначено для оформления в рамку, то припуски на подгиб должны быть достаточными, чтобы его можно было закрепить на основе рамки. Если края изделия обрам-

ляют бахромой из ниток основы, то припуски оставляют с учётом длины бахромы.

Раскрой деталей изделия с припуском нужно выполнять точно по линии раскроя (рис. 40). Если деталей несколько, то сначала выкраивают более крупные детали, а потом меньшие. Ткань во время кройки нельзя поднимать и передвигать.



Запомни

- Прежде чем произвести операцию раскроя изделия для отделки аппликацией, следует продумать, как будут оформлены его края, и соответственно оставить припуски нужного размера;
- перед настилом ткань тщательно расправляют, чтобы на ней не было складок и перекосов;
- линии, нанесённые на ткань, должны быть чёткими;
- во время кройки острый конец ножниц размещают под тканью;
- ткань считается сыпучей, если на её срезе легко вынимаются пять нитей и более. Ткань считается несыпучей, если из неё с трудом удалось вытянуть одну нить.



Положение ножниц во время раскройки



Знаешь ли ты

Швейные предприятия оснащены современным автоматическим оборудованием для настила и раскроя ткани. Они имеют большие возможности.

Например, лазерное оборудование позволяет разрезать материал быстро, качественно и аккуратно. Края ткани после такого резания не обсыплются, потому что происходит их обжигание. Процессом раскроя управляет компьютер.

Широкоформатный лазерный станок, изображённый на рисунке, рассчитан на раскрой ткани, меха, пластика, дерева и других листовых материалов определённой толщины. При помощи этого станка также выполняют гравировку джинсовых тканей, дерева, фанеры, керамики, стекла, камня.



Лазерный станок Rabbit 1525 Flat Bed (рабочее поле: 1,5 × 2,5 м)



1. Что такое выкройка, линия контура, линия раскроя?
2. Чем определяется размер припусков на швы?
3. Дополни предложения:

В подготовленной к раскрою ткани определяют _____ и _____ стороны, а также направление нитей _____.

4. Для чего нужно при раскрое ткани учитывать направление нитей основы?
5. Установи правильную последовательность раскроя деталей изделия:
 - 1) раскладывание выкройки на ткани;
 - 2) раскрой деталей изделия;
 - 3) подготовка ткани к раскрою;
 - 4) настил ткани.



Подумай над пословицей

«Семь раз отмерь, один раз отрежь».

«Сім раз відмір, один — відріж».



ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

Раскрой деталей изделия для отделки аппликацией

Инструменты и материалы: ткань, карандаш, заострённый кусочек мела или мыла, ножницы, линейка.

Последовательность выполнения работы:

1. Сделай эскиз изделия, выбранного для отделки. Определи его размеры.
2. В подготовленной ткани определи лицевую и изнаночную стороны, а также направление нитей основы.
3. Настели ткань изнаночной стороной кверху, отметь направление нитей основы.
4. Если отделяется изделие прямоугольной формы из неплотной материи, то края ткани выровняй таким образом: выдерни крайние нити основы и утка и по просветам от них обрежь края ткани. Так отмечают ширину и длину изделия с учётом припусков.



Выравнивание краёв ткани

5. Обозначь на ткани линии контура и раскроя деталей изделия. Проследи, чтобы направления продольных нитей ткани и изделия совпадали.
6. Вырежи детали изделия точно по линии раскроя.



Подумай над пословицей

«Доброе дело совершай смело».

«Добре діло роби сміло».

§ 13. ПЕРЕНЕСЕНИЕ РИСУНКА АППЛИКАЦИИ НА ОСНОВУ



Опорные понятия: перенесение рисунка аппликации на основу, прошивание, присыпка.

Точность и аккуратность процесса перенесения рисунка аппликации на ткань основы имеет большое значение. Небрежно перенесённый рисунок будет плохо смотреться на изделии.

Перенести рисунок аппликации на основу можно несколькими способами:

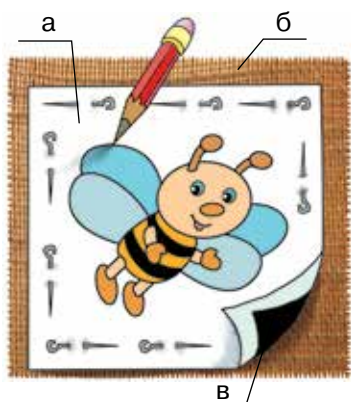


Рис. 41. Перенесение рисунка на ткань при помощи копировальной бумаги: а — рабочий эскиз; б — ткань; в — копировальная бумага

- при помощи копировальной бумаги;
- прошиванием;
- присыпкой.

Выбор способа перенесения рисунка на материал основы зависит от свойств и цвета материала. Один из простейших способов — при помощи *копировальной бумаги*. Между эскизом рисунка и основой размещают копирку и мягким карандашом обводят контур рисунка (рис. 41).

Способ прошивания удобен для перенесения рисунка на сукно, бархат, трикотаж и прочее. Для его выполнения кальку с рабочим эскизом прикрепляют к ткани с лицевой стороны и закрепляют на пальцах. Затем прошивают весь рисунок швом «вперёд иголку». Для этого используют нитки, по цвету контрастные к ткани,



- Назови способы перенесения рисунка аппликации на ткань.
- Как перенести рисунок аппликации на ткань с помощью копировальной бумаги?

чтобы их было лучше видно. Потом при помощи иголки осторожно удаляют частицы кальки, не повреждая шов. Таким способом получают прошитый контур рисунка. После прикрепления аппликации на основу нитки прошивание удаляют.

Довольно распространённым является способ перенесения рисунка на основу *присыпкой*. Для этого кальку с рабочим эскизом кладут на мягкую поверхность. По контуру рисунка острым концом иголки, или вязальной спицей, или шилом делают проколы на расстоянии 1,5—2 мм один от другого. Создав таким образом контур всего рисунка, получают трафарет (рис. 42). Затем его прикрепляют к основе в определённом месте.

Трафарет по контуру рисунка намазывают смесью измельчённого мела и керосина (или машинного масла). Смесью размешивают до консистенции негустой сметаны. Мел для смеси можно заменить пудрой или зубным порошком, а для светлых тканей — порошком синьки. Намазывают трафарет мягкой тканью или ватным тампоном, смоченным в полученной смеси, которая проходит через отверстия на ткань. Затем трафарет убирают с ткани. На ней остаются отпечатки смеси, образующие чёткий контур рисунка.

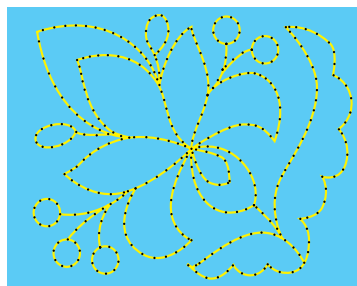


Рис. 42. Трафарет для нанесения рисунка на ткань



1. Назови особенность подбора ниток для перенесения рисунка на материю способом прошивания.
2. Какова последовательность перенесения рисунка на основу присыпкой?



ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

Перенесение рисунка аппликации на основу с помощью копировальной бумаги

Инструменты и материалы: рабочий эскиз, калька, карандаш, копирка, основа для выбранного изделия, булавки.

Последовательность выполнения работы:

1. Настели подготовленный материал для основы аппликации лицевой стороной кверху.
2. Разметь место расположения аппликации на поверхности основы с учётом направления нитей основы.
3. Переведи рисунок аппликации на отмеченное место с помощью копировальной бумаги.
 - подбери копировальную бумагу нужного цвета;
 - наложи копировальную бумагу на отмеченное место для аппликации, поверх положи эскиз рисунка аппликации. Сторона копировальной бумаги, которая оставляет отпечатки, должна быть повёрнута к ткани;
 - сколи булавками копирку, рабочий эскиз и ткань, чтобы они не сдвигались;
 - обведи контур эскиза заострённым карандашом;
 - проверь чёткость и непрерывность контурных линий. Для этого сними булавки с одной стороны и осторожно подними уголки эскиза и копирки;
 - если рисунок аппликации перевёлся чётко — сними оставшиеся булавки. Если нет — наведи контур рисунка ещё раз.



Подумай над пословицей

«Умный везде успеваает».
«Розумний всякому дає лад».

§ 14. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ АППЛИКАЦИЙ С ПОМОЩЬЮ ШАБЛОНОВ



Опорные понятия: шаблоны, маркировка шаблонов, раскрой деталей аппликаций.

Для изготовления деталей аппликаций используют шаблоны. Они дают возможность точнее и качественней изготовить детали аппликации.

Шаблон — это приспособление для перенесения контуров деталей аппликации на основу. Шаблон должен иметь чёткие контуры.

Шаблоны удобно делать из толстого картона. Во время разметки контуров его плотно прижимают к основе.

Для изготовления шаблонов переводят детали рисунка аппликации на картон с помощью копирки. Удобен также следующий способ: рабочий эскиз рисунка аппликации, изображённый на кальке, приклеивают к картону соответствующих размеров. После того как клей полностью высохнет, вырезают шаблоны по контуру деталей аппликации.

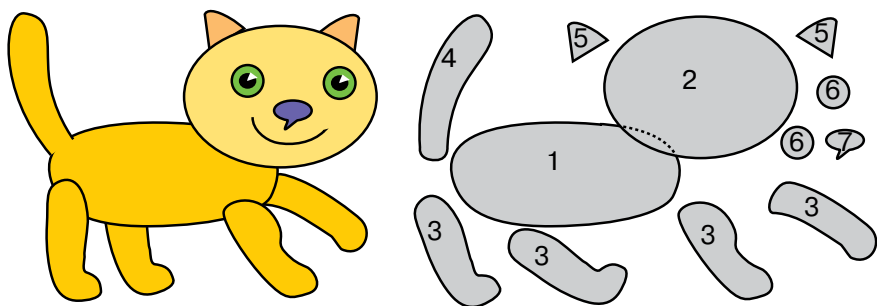


Рис. 43. Маркированные шаблоны деталей аппликации

Если рисунок аппликации состоит из нескольких деталей, то шаблоны маркируют, то есть нумеруют, и делают соответствующие отметки (рис. 43). Нумеруют шаблоны согласно последовательности их закрепления

на основе. Если деталей разноцветной аппликации несколько, то на шаблонах отмечают их цвет.

На шаблонах также обозначают лицевую сторону деталей аппликации. Например, её можно обозначить буквой «Л». Это делают для того, чтобы не получить на готовом изделии рисунок аппликации в зеркальном отображении, поскольку не все детали аппликации симметричны. Именно поэтому при изготовлении деталей аппликации шаблоны накладывают на изнаночную сторону ткани стороной с обозначением «Л».

Шаблоны аппликаций хранятся в конвертах. Таким образом, можно собрать коллекцию шаблонов и обмениваться ими с друзьями.

Если деталь аппликации симметрична, шаблон может быть половинчатым (рис. 44). В таком случае ткань при раскрое необходимо сложить вдвое.



- Что такое шаблон?
- Какие ты знаешь способы изготовления шаблонов?
- Зачем маркируют шаблоны деталей аппликации?

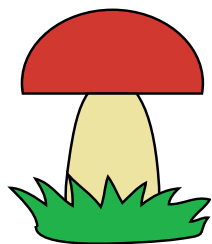
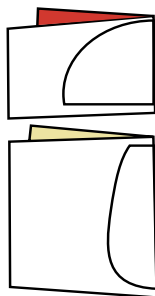


Рис. 44. Изготовление шаблонов деталей симметричной формы



Запомни

- Для более сложных аппликаций на шаблонах делают прибавку в тех местах, где детали накладываются одна на другую. Например, согласно рисунку, нужно соединить кофточку, заправленную в юбку. Для этого к краю кофты нужно сделать припуск, чтобы на него наложить и пришить юбку;
- тонкие изогнутые элементы аппликации, такие как

стебли растений, кроят по косой линии, то есть по диагонали ткани. Такая полоска ткани хорошо тянется, её легко сформовать в нужном направлении;

- детали из несыпучей ткани можно раскроить ножницами «зигзаг». Таким способом получают фигурные срезы. Например, после такой художественной обработки шерсть животных «оживает», становится более объёмной.



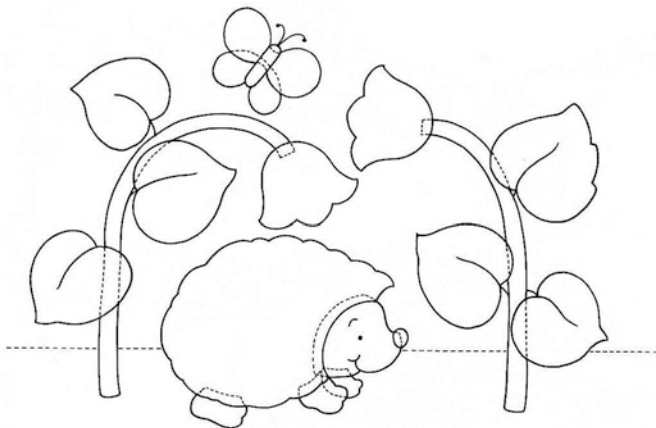
Ножницы «зигзаг»



Детали аппликации, раскроенные ножницами «зигзаг»



1. Почему рисунок аппликации нужно размещать вдоль ниток основы материи?
2. В каком случае делают припуски на наложение деталей аппликации?
3. Назовите последовательность раскроя деталей аппликации.
4. Определи на рабочем эскизе, в каких местах нужно сделать припуск для наложения деталей одна на другую. Обоснуй ответ.





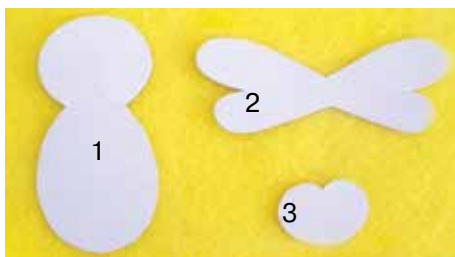
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

Изготовление шаблонов

Инструменты и материалы: рабочий эскиз, картон, карандаш, ножницы.

Последовательность выполнения работы:

1. Разрежь рабочий эскиз на выкройки деталей рисунка аппликаций.
2. Приложи выкройки деталей к картону, обведи их карандашом.
3. Вырежи шаблоны чётко по контуру.
4. При необходимости промаркируй шаблоны.
5. Обозначь на изготовленных шаблонах направление нитей основы ткани, на которой они будут размещаться.



Шаблоны деталей аппликации для изготовления аппликации «Пчёлка»



Подумай над пословицей

«Совість — лучший советчик».

«Сумління — найкращий поради́ник».



ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

Раскрой деталей аппликации при помощи шаблонов

Инструменты и материалы: шаблоны, материал для основы аппликации, булавки, карандаш, заострённый кусочек мела или мыла, ножницы.

Последовательность выполнения работы:

1. Определи в ткани, подготовленной для раскроя деталей аппликации, лицевую и изнаночную стороны, а также направление нитей основы.
2. Настели ткань изнаночной стороной вверх.
3. На ткань положи шаблоны с учётом экономии раскладки. Проследи, чтобы направление нитей основы ткани и рисунка аппликации совпадали.
4. Если рисунок аппликации ассиметричный, то шаблон накладывают на ткань стороной с обозначением «Л» (лицевая сторона).
5. Обведи шаблоны по контуру карандашом, заострённым кусочком мела или мыла. Если обрабатываемая ткань на срезах обсыпается, то от линии контура надо отложить припуски на подгиб ткани и провести ещё одну линию — линию раскроя.



а

б

Раскрой детали аппликации: а — по линии контура;
б — по линии раскроя

6. В тех местах, где по замыслу одна деталь накладывается на другую, сделай необходимые припуски.
7. Раскрой детали аппликации.

§ 15. ШОВ «ВПЕРЕД ИГОЛКУ» И ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ



Опорные понятия: шов, стежок, шов «вперёд иголку».

Для изготовления аппликаций применяют ручные швы.

Шов — это непрерывный ряд стежков на ткани.

Стежок — это отрезок шва между двумя проколами иглы.

Шов «вперёд иголку» используют для примётывания деталей аппликации на основу. Этот шов также используют для вышивки контура рисунка или как основу для некоторых вышивальных швов.

Шов «вперёд иголку» — это ряд стежков и промежутков между ними одинаковой длины. В конкретных случаях применения этого шва длина стежков может быть разной. Делают шов «вперёд иголку», двигая иголку справа налево. Стежки прокладывают в любом направлении, по прямой или искривлённой линии (рис. 45). Длина стежка и промежутков зависят от назначения шва и плотности ткани.

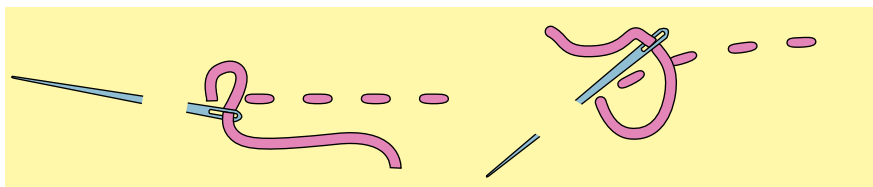


Рис. 45. Шов «вперёд иголку»

Требования к выполнению шва «вперёд иголку»:



- Что такое шов и стежок?
- Как используют шов «вперёд иголку»?
- Какие требования к выполнению шва «вперёд иголку»?

- все стежки должны быть одинаковыми по длине;
- промежутки между стежками также должны быть одинаковыми;
- шов не должен стягивать ткань.

Изменяя в шве «вперёд иголку» длину стежков и расстояние между ними, выполняя их разноцветными нитками, можно получить много интересных орнаментов, которые напоминают пёструю тесьму. Такие вышивальные швы называют «занизывание» и «в набор» (рис. 46).

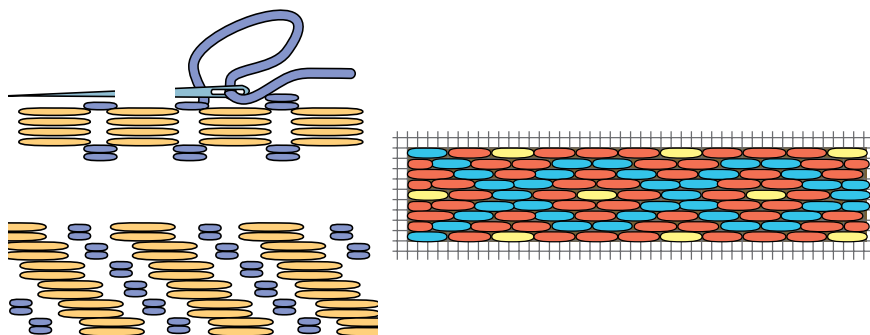


Рис. 46. Вышивальные швы «занизывание» и «в набор», выполненные на основе шва «вперёд иголку»

Чтобы было удобно выполнять ручные швы, надо правильно выбирать длину рабочей нитки. Короткую нитку приходится часто менять, а длинная запутывается, замедляя и затрудняя работу. Приемлемая длина нитки для работы — 50—60 см.

Подбирают нужную длину рабочей нитки без измерительных приспособлений, таким образом: нитку берут в руку, перебрасывают через локоть, снимают и отрезают ножницами (рис. 47).

Для шитья в иголку втягивают одинарную нитку. На длинном конце нитки завязывают узелок. Не нужно завязывать узелок, складывая два конца нитки вместе. Двойную нитку используют только для смётывания и примётывания плотных, толстых тканей.



Рис. 47. Измерение длины рабочей нитки


Запомни

- Нитки для выполнения временных ручных швов не должны быть слишком прочными, чтобы их можно было легко удалить;
- для выполнения временных швов используют хлопчатобумажные катушечные нитки № 50 или № 60, если ткань тонкая — № 80;
- вдевать нитку в иглолку нужно концом, отрезанным от катушки;
- в отличии от шитья, при вышивании узелки на рабочей нитке не делают.



1. Каковы особенности швов «занизывание» и «в набор»?
2. Какой длины нитку следует брать для выполнения ручных операций?
3. Объясни, почему именно шов «вперёд иглолку» используют для выполнения временных швов.
4. Правильно ли утверждение?
Промежутки между стежками шва «вперёд иглолку» должны быть разной длины.


Подумай над пословицей

«Длинная нитка — ленивая девица».
«Довга нитка — лінива дівка».



ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

Закрепление рабочей нитки протягиванием её в петлю

Инструменты и материалы: иголка, ножницы, ткань, нитки.

Этим способом закрепляют нитку, когда вышивают в две или четыре нитки. Этот способ может вам пригодиться, если будете оформлять аппликацию вышивкой.

1. Сложи нитку вдвое. Сложенные вместе концы нитки протяни в игольное ушко (рис. а).
2. Иголку вколи в ткань с лицевой стороны в начальной точке шва, а с изнаночной — через 2—3 нитки (рис. б).
3. Протяни нитку, оставив на поверхности небольшую петлю. Иголку протяни в петлю (рис. в).
4. Затяни стежок (рис. г).

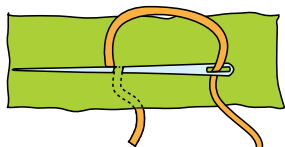


а б в г

Способ закрепления нитки протягиванием её в петлю

Закрепление нитки стежком шва «назад иголку»

1. Затяни нитку в иголку так, чтобы один конец был длиннее.
2. Проколи ткань иголкой с изнанки на лицо в исходной точке. Протяни нитку, оставив с изнаночной стороны 1—1,5 см.
3. Проколи ткань иголкой с лицевой стороны на 2—3 нитки правее и проколи вновь в исходной точке.
4. Можно сделать ещё один закрепляющий стежок поверх предыдущего.



Закрепление нитки стежком шва «назад иголку»

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

Выполнение шва «вперёд иголку»

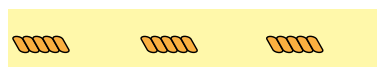
Инструменты и материалы: нитки, иглолка, ткань, карандаш, линейка, бумага, ножницы.

Последовательность выполнения работы:

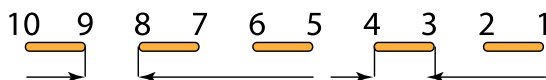
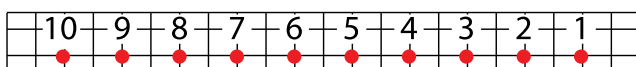
1. Выполни шов «вперёд иголку» по схеме.
2. При помощи линейки и карандаша наметь точки прокола на материале.
3. Закрепи нитку в исходной точке 1.
4. Проколи иголку в точке, размещённой левее (точка 2), затем проколи в следующей точке (точка 3).
5. Таким образом выполни весь шов.
6. В конце шва закрепи нитку несколькими маленькими стежками.
7. Выполни шов без предварительной разметки точек на ткани.



Лицевая сторона



Изнаночная сторона



Последовательность выполнения шва «вперёд иголку»

§ 16. ПРИМЁТЫВАНИЕ ДЕТАЛЕЙ АППЛИКАЦИИ НА ОСНОВУ



Опорные понятия: *ручные операции, примётывание.*


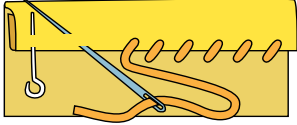
Чтобы грамотно применять ручные операции, ознакомьтесь с соответствующей терминологией.

Во время работы над швейным изделием выполняют такие ручные операции: примётывание, смётывание, замётывание, обмётывание, пришивание (табл. 2).

Т а б л и ц а 2

Терминология ручных операций при пошиве изделий

| Операция | Назначение операции | Графическое изображение операции |
|--------------|---|----------------------------------|
| Примётывание | Временное соединение нитками малой детали с большой | |
| Смётывание | Временное соединение нитками двух или нескольких деталей приблизительно одинакового размера | |
| Замётывание | Временное закрепление нитками подогнутого края детали или изделия | |
| Обмётывание | Обработка прорези петли. Закрепление среза детали, чтобы ткань не обсыпалась | |

| | | |
|------------|--|---|
| Пришивание | Закрепление фурнитуры или аппликации на изделии стежками постоянного назначения |  |
| Подшивание | Закрепление подогнутого края детали стежками постоянного назначения с изнаночной стороны, так чтобы их не было видно с лицевой |  |



- Какие ручные операции выполняют для пошива изделия?
- Охарактеризуй каждую ручную операцию пошива изделия.

Ручная операция **примётывания** деталей аппликации на основу способствует аккуратному выполнению работы, а следующая операция — пришивание деталей аппликации на ткань основы стежками постоянного назначения — значительно облегчается.

Если детали аппликации с припусками, то перед примётыванием их края необходимо подогнуть. Особое внимание уделяют закруглённым деталям. Их контуры должны быть плавными. Чтобы аккуратно подогнуть припуски, раскроенную деталь закрепляют на бумажной подкладке швом «вперёд иголку», точно по контуру детали, тщательно подогнув припуски. Затем их как следует проглаживают. После чего вытягивают нитку примётывания и бумажную подкладку (рис. 48, а).

При выполнении этой операции можно обойтись и без временного шва, используя только шаблон и утюг. Сначала на детали края нужно приготовить припуски для подвёртывания ткани, вырезав треугольники или сделав насечки. Чем резче изгиб, тем больше треугольников необходимо вырезать. Затем нужно приложить шаблон к детали края с изнаночной стороны, подогнуть припуски на него (рис. 48, б). После этого припуски заглаживают, шаблон вытащить. Теперь фрагмент аппликации готов для примётывания к ткани основы.



а



б



Рис. 48. Подгиб припусков ткани: а — подгиб припусков при помощи шва «вперёд иголку»; б — подгиб припусков при помощи шаблона и утюга

Для приметывания деталей без припусков стежки этого шва должны быть частыми и мелкими. Частота стежков зависит от плотности материала и от степени его сыпучести. Чем больше края обсыпаются, тем чаще делают стежки. Стежки шва располагают вдоль края деталей аппликации (рис. 49).

Перед тем как приметывать детали аппликации к основе, продумывают последовательность их приметывания с учётом накладывания отдельных деталей одна на другую.

После закрепления деталей швом постоянного назначения нитки приметывания удаляют.



Рис. 49. Деталь аппликации приметана на ткань основы



Запомни

- Для приметывания и закрепления аппликации удобно заправлять материю основы в пальцы;
- накладывая детали аппликации на определённые места ткани основы, следят, чтобы долевые нитки в них совпадали;
- цвет ниток для выполнения швов временного назначения должен отличаться от цвета ниток для выполнения постоянных швов.



1. Что в приведённом перечне лишнее?

Примётывание, замётывание, вырезание, лепка, пришивание, обмётывание, склеивание, подшивание.

2. Назовите способы обработки деталей аппликации для дальнейшего примётывания их на ткань основы.
3. В чём особенность выполнения шва «вперёд иголку» при примётывании деталей аппликации без припусков на основу?
4. Что нужно учитывать при определении последовательности примётывания деталей аппликации на основу?



Подумай над пословицей

«У ремесла — золотое дно».

«У ремесла — золоте дно».



ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

Примётывание деталей аппликации на основу*

Инструменты и материалы: материал основы, детали аппликации, иголки, нитки, утюг, бумага, ножницы.

Последовательность выполнения работы:

1. Подготовь предварительно основу для аппликации.
2. Обработай детали аппликации.
3. Прикрепи детали края булавками к ткани основы.
4. Приметай детали аппликации к ткани основы в соответствующей последовательности, швом «вперёд иголку».



Детали аппликации, прикреплённые булавками к основе



Детали аппликации, примётанные к основе

* Если вы будете оформлять детали аппликации вышивкой и другими декоративными элементами, то следует отделать детали, а уже потом приметать и закрепить их на изделии. Полезную информацию относительно отделочных материалов и способов их закрепления найдёте в § 18, 19.

§ 17. ЗАКРЕПЛЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ АППЛИКАЦИИ НА ОСНОВЕ. ШОВ «ПЕТЕЛЬНЫЙ»



Опорные понятия: способы закрепления аппликации, шов «петельный».

Аппликацию на основе закрепляют двумя способами: наклеиванием и пришиванием. Наклеивают детали аппликации на основу с помощью клея или специальных средств, в частности, при помощи полиэтиленовой пленки и утюга. Пришивают детали аппликации ручными и машинными швами.

Для закрепления деталей аппликации **способом наклеивания** место, где на основе будет размещаться деталь аппликации, смазывают тонким слоем клея. Саму деталь с изнаночной стороны не смазывают. На промазанное клеем место накладывают деталь аппликации. Прижимая её к основе, осторожно расправляют от центра лоскутком из мягкой ткани. Расправить можно также при помощи чуть тёплого утюга.



Рис. 50. Наклеивание деталей аппликации с помощью полиэтиленовой пленки и утюга

Для наклеивания деталей аппликации на основу используют полиэтиленовую плёнку и горячий утюг (рис. 50). Под каждую деталь аппликации подкладывается плёнка такой же формы, но на 2—3 мм меньше. Края плёнки не должны выступать из-под деталей аппликации. Наложённые одна на другую — основу, плёнку и деталь аппликации — накрывают чистой белой бумагой и прижимают горячим

утюгом на 2—3 минуты. Под влиянием температуры пленка расплавляется и надёжно закрепляет аппликацию на поверхности.

Закрепление деталей аппликации на основе **способом пришивания** лучше с точки зрения эстетики и куда более практично, чем способ наклеивания.

Для закрепления деталей аппликации на основе ручным способом используют шов «петельный». Этот шов является дополнительным украшением аппликации (рис. 51).



Рис. 51. Аппликации, закреплённые на изделии петельным швом

Этот шов используют для выполнения контуров рисунка, обработки краёв ткани основы, закрепления деталей аппликации на основе, а также для вышивания отдельных фрагментов узора — цветов, листьев, стеблей.




Рис. 52. Изготовление объёмной аппликации.

Хорошо смотрится объёмная аппликация. Для достижения эффекта выпуклости две детали аппликации одинаковой формы обшивают вместе петельным швом (рис. 52). Эти две детали должны быть повернуты изнаночной стороной внутрь. Между деталями при необходимости оставляют небольшое отверстие для наполнения

детали ватой или другим материалом. Затем отверстие аккуратно зашивают.

Петельный шов состоит из цепочки вертикальных петлеобразных стежков и имеет много разновидностей (рис. 53, а). Шьют петельным швом справа налево и слева направо.

Во время обработки края изделия материал натягивают на указательный палец, придерживая его большим пальцем. Материю прокалывают иглой сверху вниз вертикально. Нитка всегда должна находиться под иглой. Рабочую нитку протягивают постепенно, придерживая до тех пор, пока петля не затянется возле самого края шва. При этом следят, чтобы петля не перекашивалась и не стягивалась. Затем рядом делают новый стежок, прокалывая материю сверху вниз и вытягивая иголку в середине петли из рабочей нитки (рис. 53, б).

- 
- Назови способы закрепления деталей аппликации на ткани основы.
 - Как используют петельный шов?
 - Какова последовательность изготовления объёмных аппликаций с применением петельного шва?

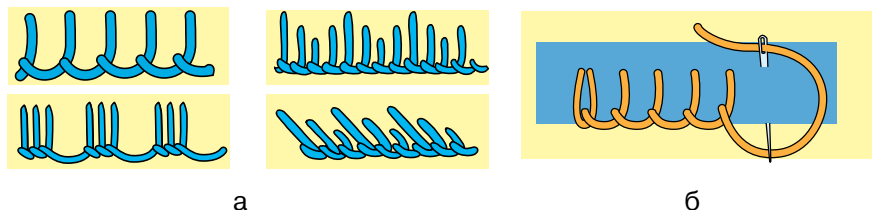


Рис. 53. Петельный шов: а — разновидности петельного шва; б — схема выполнения шва

Требования к выполнению петельного шва:

1. Все стежки шва должны размещаться параллельно.
2. Длина стежков, расстояние между ними должны быть одинаковыми по всей длине шва.
3. Переплетение ниток по краю материала не должно стягивать материю.
4. Край материи имеет вид ровного скрученного шнура.

Запомни

- Нитки для постоянных швов (закрепление фурнитуры, аппликаций) должны обеспечивать надёжность соединения на протяжении всего периода пользования изделием;
- нитки подбирают в тон материи деталей или по контрасту с ней;
- объёмная аппликация требует особого ухода, поскольку может деформироваться. Её труднее чистить, стирать, гладить.

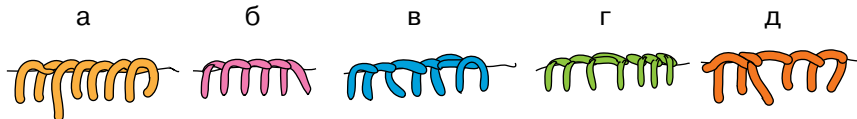


Знаешь ли ты

Для наклеивания аппликаций на основу используют термоклеевые смеси. Они продаются в виде сетки из клеевого материала, нанесённой на восковую бумагу. Термоклеевую смесь в действие приводит утюг. Склейка довольно прочная, стойкая к механическим нагрузкам, выдерживает стирку, а значит, может быть использована для аппликации на одежде.



1. Проверь, как можно использовать флизелин при закреплении аппликации на основе.
2. Верно ли это утверждение?
Все стежки петельного шва должны размещаться горизонтально.
3. Охарактеризуй ошибки, допущенные при выполнении каждого из петельных швов.



Подумай над пословицей

«Без труда не вытащишь и рыбку из пруда».

«Без труда нема плода».



ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

Закрепление деталей аппликации на основе петельным швом

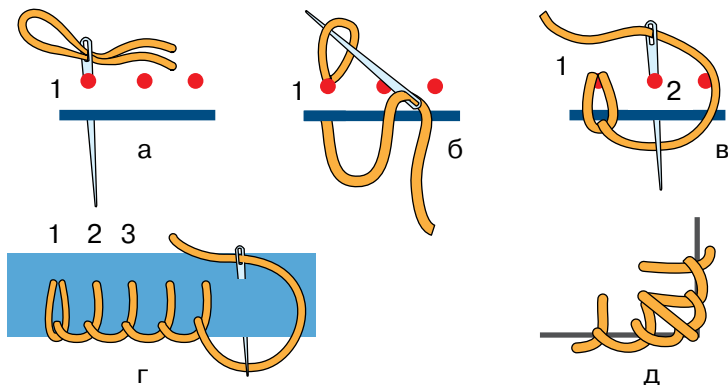
Инструменты и материалы: приметанные к основе детали аппликации, иголки, нитки, бумага, линейка, карандаш.

Последовательность выполнения работы:

1. Натяни основу с приметанными деталями аппликации на пальцы.
2. На расстоянии 5—7 мм от края каждой детали аппликации наведи по контуру линию разметки.
3. Закрепи нитку, прокалывая одновременно основу и материал детали края (схема а, б).
4. Выбери определённое расстояние между стежками, например, семь ниток.
5. Проколи иголку правее, соблюдая выбранное расстояние между стежками, и направь её над рабочей ниткой (схема в). Не торопясь, затяни стежок.
6. Таким же образом выполни все стежки по контуру детали (схема г).
7. В уголках детали сделай три стежка в один прокол (схема д).
8. Рабочую ниткукрепи с изнаночной стороны, под стежками петельного шва. Лишнюю нитку обрежь ножницами.



Приметанные
детали аппликации
на пальцах



Последовательность выполнения петельного шва

§ 18. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОТДЕЛКИ ИЗДЕЛИЙ С АППЛИКАЦИЕЙ



Опорные понятия: галантерея, ленточки, тесьма, кружево, бисер, стеклярус, блёстки, бусины, стразы, пуговицы.

Знания про отделочные материалы помогут тебе правильно подобрать украшения для изделий с аппликацией, декорировать их оригинальными элементами.

Аппликация на изделии хорошо сочетается с вышивкой, ленточками, кружевом, бисером, стеклярусом, блёстками (пайетками), бусинами, пуговичками, шнуровой и другими отделочными материалами (рис. 54).



Вышивка, тесьма, кружево,
блётки, бисер



Ленточки, кружево,
бусины



Пуговицы



Бисер, вышивка



Кружево, бусины,
прядь

Бисер, блёстки,
вышивка

Ленточка, кружево,
пуговицы, шнур, вышивка

Рис. 54. Аппликации, отделанные различными деталями

Элементы отделки должны гармонично сочетаться с цветовой гаммой аппликации, с её формой и размером.

Современная промышленность предлагает широкий ассортимент материалов для отделки. Нужные детали можно приобрести в магазинах галантерейных товаров.

Галантерея — общее торговое название товаров, представляющих мелкие предметы туалета, украшений и личного пользования (ленты, пуговицы, галстуки, перчатки, сумки и пр.).

Подробнее рассмотрим материалы для отделки.

Лента — узкая полоска какой-нибудь ткани, которую используют как украшение, для отделки (рис. 55).



Рис. 55. Ленты

Тесьма — узкая скрученная или тканая лента из хлопчатобумажных или шёлковых ниток, используемая для отделки (рис. 56).



Рис. 56. Тесьма

Кружево — текстильное изделие без тканой основы, в котором ажурный орнамент образуется путём переплетения ниток — шёлковых, хлопчатобумажных, шерстяных, металлических (рис. 57).



Рис. 57. Кружево

Бисер — мелкие круглые, цилиндрические или многогранные бусинки со сквозным отверстием (рис. 58). Бисер изготавливают разного цвета, размера и из разного материала (стекло, металл, пластмасса, кость). Длина бисеринки приблизительно равна её диаметру. Размер бисера обозначают номером: чем мельче бисер, тем больше номер.



Круглый прозрачный



Цилиндрический



Круглый непрозрачный

Рис. 58. Бисер

Стеклярус (разновидность бисера) — бусинки из стекла в форме трубочек со сквозным отверстием. Бывает разного размера, цвета, прозрачный и непрозрачный (рис. 59).



Синий прозрачный



Радужный
непрозрачный



Зелёный
непрозрачный

Рис. 59. Стеклярус

Бусины — крупнее бисера и стекляруса, который изготовляют из различных материалов натурального и искусственного происхождения. Бусины бывают разной формы (рис. 60)



Капельки



Монетки



Кубики



Лепестки



Листочки



Цветочки

Рис. 60. Бусины

Блёстки (пайетки) — маленькие, плоские кружочки из блестящего материала. Имеют отверстия для крепления. Блёстки выпускают разного цвета и формы (рис. 61).

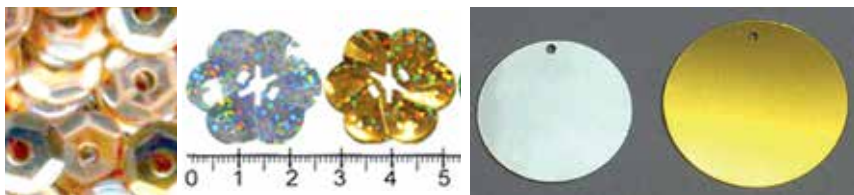


Рис. 61. Блёстки

Стразы — искусственные камешки, производятся из хрусталя с примесью свинца. Бывают разного цвета и формы (рис. 62). Своим блеском стразы напоминают драгоценные камни. Своё название получили в честь французского ювелира Жоржа Страсса.



Рис. 62. Стразы

Пуговицы служат застёжкой в одежде или используются как украшение. Пуговицы выпускают из различных материалов, разного цвета и разной формы (рис. 63). Прикрепляют их нитками сквозь петлю или через отверстия.



Рис. 63. Пуговицы

Пуговицы могут служить в качестве самостоятельных деталей аппликации (рис. 64).



Рис. 64. Пуговицы как самостоятельные детали аппликации



Знаешь ли ты

Бисер в переводе с арабского значит «искусственный жемчуг». В украинском языке есть поэтические названия бисера: «пацьорки», «цятки», «маниста», «леленьки», «коральки», «коралики», «дъондятка», «дробенька».

Украшение изделий бисером в Украине издавна является популярным видом декоративно-прикладного искусства. На Гуцульщине и теперь принято, чтобы каждая девушка ко дню бракосочетания имела вышитое бисером свадебное платье.



Гуцульское свадебное платье, отделанное бисером



1. Назови материалы для отделки изделий с аппликацией.
2. Что такое лента, тесьма?
3. Назови разницу между бисером и стеклярусом.
4. Что нужно учитывать при выборе деталей отделки изделий с аппликацией?



Подумай над пословицей

«Дело мастера боится».
«По роботі пізнати майстра».

§ 19. ЗАКРЕПЛЕНИЕ БИСЕРА, СТЕКЛЯРУСА И БЛЁСТОК НА ОСНОВЕ*



Опорные понятия: закрепление бусин на основе.

Отделять изделие надо так, чтобы затем им было удобно пользоваться и легко содержать в чистоте.

Качество закрепления бисера, стекляруса зависит от правильного подбора иглы и ниток для их нанизывания и закрепления. Для работы с бисером используют специальные, очень тонкие, иглы. Подбирают их соответственно диаметру отверстия бусинки.

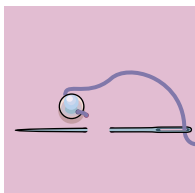
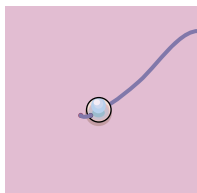
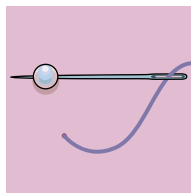
Для закрепления бусинок на ткани нужны прочные нитки. Универсальными нитками для бисера являются армированные катушечные нитки с лавсаном. В них сочетаются качества натуральных волокон и прочность синтетики. Обозначают их номерами и буквами: ЛЛ (лавсан со льном), ЛХ (лавсан с хлопком), ЛШ (лавсан со штапелем).

Существуют разные способы закрепления бисера и стекляруса (*рис. 65*).

1. Закрепи нитку и выведи на лицевую сторону.
2. Насадь бусинку на иголку. Спусти по нитке до ткани.



а



б

Рис. 65. Закрепление бисера на ткани: а — фрагмент аппликации, украшенной бисером; б — схема закрепления бисера на ткани

* Этот параграф рассчитан на учениц, которые захотят украсить изделия бисером, стеклярусом или блёстками.

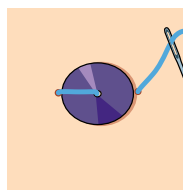
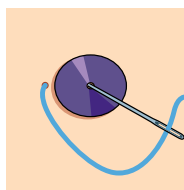
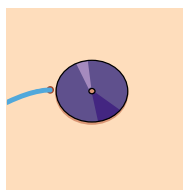
3. Сделай горизонтальный стежок в направлении основы бусины (длина стежка равна длине самой бусины). Стежок должен быть под бусиной.
4. Подтяни нитку, выведи иголку на изнаночную сторону. Закрепи нитку.

Закреплять блёстку удобно таким образом (рис. 66):

1. Закрепи нитку и выведи её на лицевую сторону в том месте, где будет край блёстки.
2. Выведи нитку на изнаночную сторону через отверстие блёстки.
3. Выведи нитку на лицевую сторону с другого края блёстки.
4. Выведи нитку на изнаночную сторону через отверстие блёстки. Закрепи нитку.



а



б

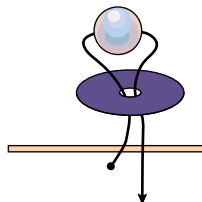
Рис. 66. Закрепление блёстки на ткани: а — фрагмент аппликации, украшенной блёстками; б — схема закрепления блёстки на ткани.

Способ прикрепления бусины к блёстке (рис. 67):

1. Закрепи нитку и выведи её на лицевую сторону.
2. Насади на иголку одновременно блёстку и бусину. Спусти их по нитке до ткани.
3. Выведи иголку на изнаночную сторону через отверстие в блёстке. Закрепи нитку.



а



б

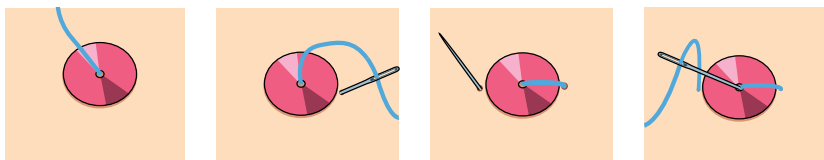
Рис. 67. Блёстка и бусина, закреплённые вместе: а — фрагмент аппликации, украшенный блёстками и бисером; б — схема закрепления блёстки и бисера вместе

Запомни

Если у тебя нет тонкой иглы для закрепления бусины, поступи следующим образом: закрепи нитку на материи; потом вытащи её из иголки; наколи бусинку на смазанный клеем кончик иглы; вдень нитку в иголку и сделай стежок.



1. Влияет ли материал, выбранный для оформления аппликации, на срок эксплуатации вещи?
2. Влияет ли способ закрепления декоративного материала на дальнейший уход за вещью?
3. Назови основную особенность иглы для бисера.
4. Опиши изображённый на схеме способ закрепления блёстки.



5. Сделай упражнения на закрепление бусин, стекляруса и блёсток способом, предложенным в параграфе.

§ 20. ШВЫ ДЛЯ ОФОРМЛЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ С АППЛИКАЦИЕЙ. ШОВ «НАЗАД ИГОЛКУ» И «СТЕБЕЛЬЧАТЫЙ»



Опорные понятия: швы «назад иголку» и «стебельчатый».

Оформление аппликации бисером, стеклярусом, блёстками, бусинами красиво сочетается с вышивкой. Для оформления деталей аппликации вышивкой используют разные виды вышивальных швов. В 5 классе вы овладеете техникой выполнения наиболее распространённых швов — «назад иголку», «стебельчатый» и «тамбурный».

Шов «назад иголку» или **«за иголку»** — это непрерывный ряд одинаковых по размеру стежков, который шьётся справа налево. Этот шов хорошо выглядит на аппликациях (рис. 68).

При выполнении каждого стежка шва «назад иголку» иголкой прокалывают материю с лицевой стороны за рабочей ниткой, а потом с изнаночной стороны выводят иголку на два стежка вперёд (рис. 69). Расстояние между стежками и размер самих стежков может быть разным.



Рис. 68. Элементы аппликации, оформленные и закреплённые швом «назад иголку»

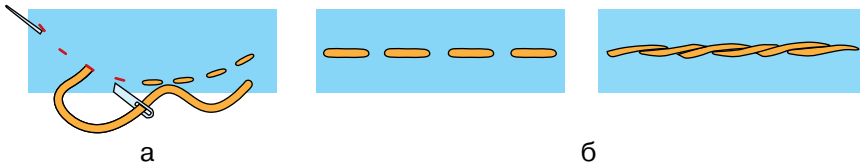


Рис. 69. Шов «назад иголку»: а — схема выполнения шва; б — вид шва с лица и с изнанки.

Если длина промежутка между стежками будет равна нулю, то стежки будут плотно укладываться один за другим. Эта разновидность шва напоминает машинную строчку. Он так и называется — «строчка» (рис. 70).

Приятно смотрится на вышивке и шов «стебельчатый». Он получил такое название, потому что его чаще всего используют для вышивки контура стеблей в растительном орнаменте (рис. 71).

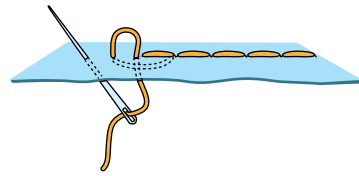


Рис. 70. Схема выполнения шва «строчка»

- Как используют шов «назад иголку»?
- Какие особенности вышивания швом «строчка»?



а



б

Рис. 71. Шов «стебельчатый»: а — контуры вышивки, выполненные стебельчатым швом; б — контур детали аппликации, выполненный стебельчатым швом

Стебельчатый шов состоит из косых стежков, плотно идущих один за другим. Выполняют его слева направо. Каждый стежок частично перекрывает предыдущий (рис. 72, а). При вышивании иголку вкалывают всегда только с одной стороны предыдущего стежка — снизу или сверху. С лицевой стороны шов напоминает ровный кручёный шнурок. С изнаночной — напоминает шов «строчка» (рис. 72, б).

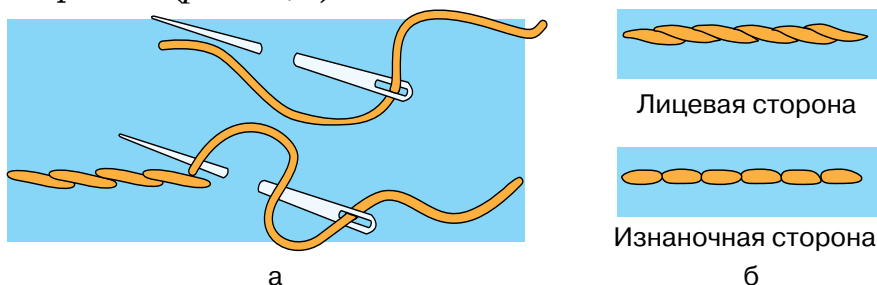


Рис. 72. Шов «стебельчатый»: а — схема выполнения шва; б — вид шва с лица и с изнанки

Если швом вышивают по выгнутому контуру (например, контур лепестка), тогда рабочую нитку размещают в сторону выгнутой части контура (рис. 73).

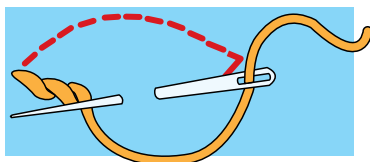


Рис. 73. Схема выполнения стебельчатого шва с изогнутым контуром

Требования к выполнению стебельчатого шва:

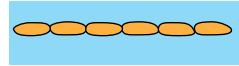
- все стежки шва размещают точно по намеченной контурной линии;
- стежки должны быть одинаковыми и перекрываться на одинаковую длину;
- стежки должны идти плотно, создавая ровный кручёный шнурок;
- стежки сильно не затягивают, наоборот — немного ослабляют.



1. Определи, какие швы изображены на рисунках а и б.



Лицевая сторона



Изнаночная сторона

а



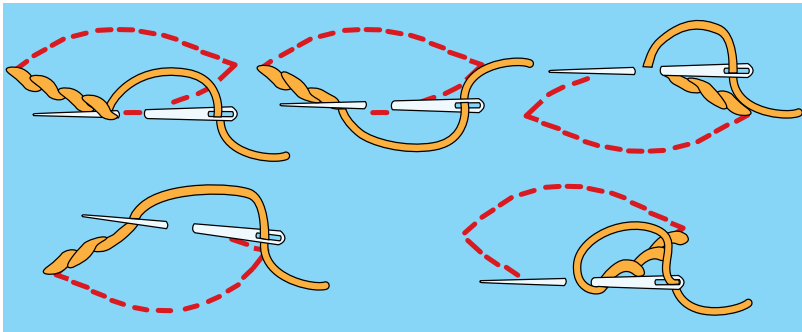
Лицевая сторона



Изнаночная сторона

б

2. Перечисли требования к выполнению стебельчатого шва.
3. На рисунках показаны возможные варианты вышивания листочка стебельчатым швом. Какие из них правильные?



4. Какими вышивальными швами, по твоему мнению, целесообразно отделать изображённый эскиз аппликации?



Подумай над пословицей

«В умелых руках изделие играет, как солнце».

«В умілих руках виріб грає, як сонце».

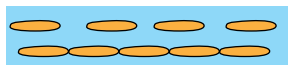
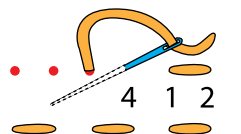
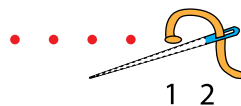
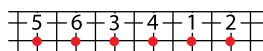
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

Выполнение шва «назад иголку» (см. рисунок)

Инструменты и материалы: иголки, ткань, нитки, карандаш, линейка.

Последовательность выполнения работы:

1. Выбери длину стежка и длину промежутка между стежками. При помощи линейки и карандаша на ткани отметь точки прокалывания иголкой.
2. Закрепи нитку в исходной точке (точка 1).
3. Проколи иголку правее на длину стежка (точка 2).
4. Выведи иголку левее от исходной точки на длину стежка плюс длину промежутка между стежками (точка 3).
5. Снова вколи иголку правее на длину стежка (точка 4).
6. Так продолжай двигаться до конца шва. В конце закрепи нитку.
7. Выполни шов «строчка», наметив предварительно точки на ткани.
8. Выполни несколько швов без предварительной наметки точек, по счёту ниток ткани.
9. Проверь качество швов с лица и с изнанки, в соответствии с требованиями к их вышивке. Проанализируй допущенные ошибки.



Последовательность выполнения шва «назад иголку»



Подумай над пословицей

«Честно трудиться — хорошо жить».

«Чесно робити — гарно жити».



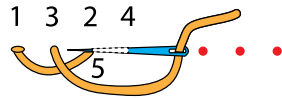
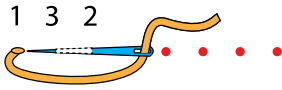
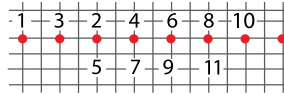
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

Выполнение стебельчатого шва (см. рисунок)

Инструменты и материалы: иголки, ткань, нитки, карандаш, линейка, ножницы.

Последовательность выполнения работы:

1. Обозначь на образце ткани точки (через каждые 3 мм при длине стежка 6 мм).
2. Закрепи нитку в исходной точке шва слева (точка 1).
3. Вколи иголку правее на длину стежка — 6 мм (точка 2) и выведи её слева на половину стежка (в точке 3). Иголку выводи всё время только над ниткой или только под ниткой.
4. Снова вколи иголку правее на длину стежка (точка 4) и выведи её слева на полстежка (точка 2).
5. Так продвигайся до конца шва. Следи, чтобы все стежки были равномерными, с одинаковым натяжением нитки. В концекрепи нитку.
6. Вышей стебельчатым швом по прямой и изогнутой линии, без предварительно намеченных точек.
7. Проверь качество выполненных швов с лица и с изнанки, в соответствии с требованиями к вышиванию.



Последовательность выполнения «стебельчатого» шва



Подумай над пословицей

«Дерево от плодов,
а человек от дела познаётся».

«На дерево дивись, як родить,
а на людину — як робить».

§ 21. ШОВ «ТАМБУРНЫЙ»



Опорные понятия: шов «тамбурный».

Тамбурный шов имеет большое количество вариантов: «цепочка», «сложный тамбур», «петля вприкреп», «ёлочка», «клевер» и другие (рис. 74). Виды шва получают, изменяя длину стежков и расстояние между местом ввода иголки в материал и выходом.

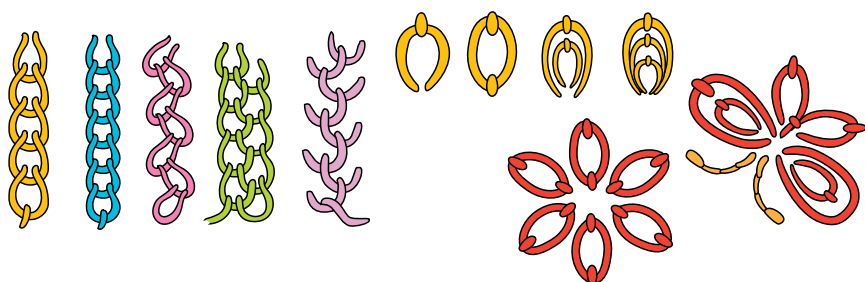


Рис. 74. Разновидности тамбурного шва

Тамбурный шов красив не только, когда выполнен по контуру. Этим швом можно полностью покрывать части вышивки (рис. 75, а). Также он очень интересен в сочетании с другими вышивальными швами (рис. 75, б).



Рис. 75. Вышивки: а — выполненные только тамбурным швом; б — в соединении с другими швами

Шов «цепочка» — самый простой вид тамбурного шва. Выполняют этот шов справа налево и сверху вниз. Он состоит из ряда петель — каждая следующая петля выходит из предыдущей. Стежок может быть разной длины — 3—6 мм. При выполнении шва иголку вкалывают в середине образованной из нитки петли.

С лица вышивки шов напоминает цепочку из маленьких петель. На изнанке — он похож на «строчку» (рис. 76). Петли цепочки затягивают равномерно, формируя правильные округлые элементы.

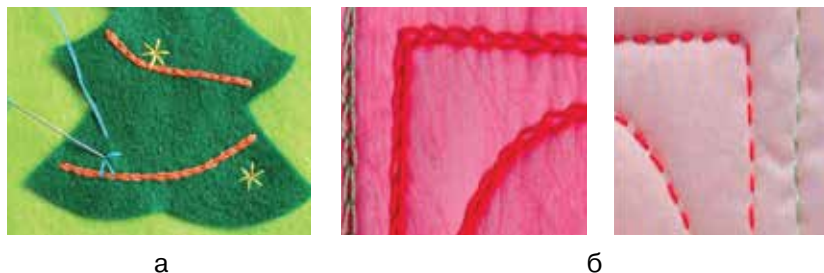


Рис. 76. Шов «цепочка»: а — фрагмент аппликации, оформленный цепочкой; б — лицевая и изнаночная сторона шва «цепочка»

Требования к выполнению шва «цепочка» (рис. 77):

- все петли цепочки должны быть одинакового размера;
- петли необходимо размещать на одной линии;
- каждая следующая петля должна выходить из предыдущей;
- шов не должен стягивать ткань, все стежки должны свободно ложиться на ткань.

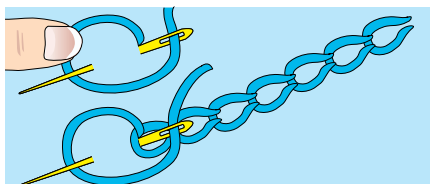


Рис. 77. Схема выполнения шва «цепочка»



Знаешь ли ты

Тамбурный шов — один из самых древних. В странах Ближнего Востока, Древней Греции и Древнем Риме тамбурный шов знали ещё до нашей эры. Таким швом вышивали ковры и покрывала на специальных пяльцах, похожих на большой барабан — тамбур (отсюда название шва).

Со временем искусство тамбурной вышивки узнали и в других странах.



В XIX в. появились швейные машины, на которых можно было выполнять почти два десятка тамбурных швов.

На современных швейных предприятиях применяют автоматические вышивальные машины, которые выполняют значительно больше вариантов этого шва, в соответствии с компьютерными программами, задающими машине.



1. Какие швы для оформления изделия с аппликацией ты знаешь?
2. Назови простейшую разновидность тамбурного шва.
3. Какие ошибки допущены при вышивании изображённого ниже шва «цепочка»?



4. Дополни предложение:

Чаще всего швом «цепочка» вышивают _____ рисунка. В конце шва выполняют _____ стежок. Он необходим для того, чтобы шов не _____.



ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

Выполнение шва «цепочка»

Инструменты и материалы: иголки, материя, нитки, карандаш, линейка, ножницы.

Последовательность выполнения работы:

1. Отметь на ткани карандашом точки на расстоянии длины стежка.
2. Закрепи нитку справа в исходной точке (точка 1).
3. Рабочую нитку изогни в форме петли и придерживай большим пальцем левой руки. Вколи иголку в исходной точке и выведи слева на длину стежка (точка 2) над петлёй.

4. Стежок затяни так, чтобы нитка не стягивала ткань. Форма петли должна быть закруглённой.
5. Вновь сделай петлю из рабочей нитки и сделай следующий стежок.
6. В конце шва закрепи нитку.
7. Выполни шов «цепочка» без предварительной намётки точек на материи.
8. Выполни разновидность шва «тамбурный» — «петля вприкреп» по схеме.

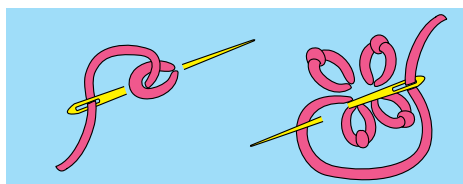
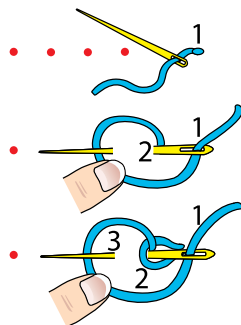
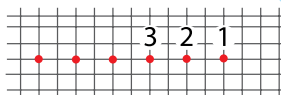


Схема выполнения шва
«петля вприкреп»



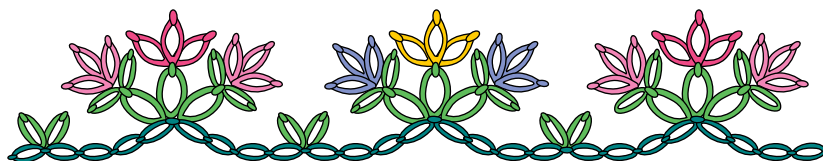
Лицевая сторона



Изнаночная сторона

Последовательность
выполнения шва
«тамбурный»

9. Проверь качество выполнения швов с лица и с изнанки, в соответствии с требованиями к их вышиванию. Проанализируй допущенные ошибки.



Вышивка, выполненная швом «цепочка» и «петля вприкреп»

§ 22. ОФОРМЛЕНИЕ КРАЁВ ИЗДЕЛИЯ С АППЛИКАЦИЕЙ



Опорные понятия: оформление краёв изделия, кисточки, помпоны, бахрома, рамки.

Ну вот, ты уже старательно и аккуратно сделала аппликацию. Однако важно не только сделать её аккуратно, но и красиво оформить края, провести окончательную обработку изделия с аппликацией. Не зря же говорят, что начало — половина дела, а конец — делу венец!

Распространённым способом оформления краёв панно, салфеток, ковриков, картин с аппликацией является обрамление их тесьмой, бахромой, помпонами, кисточками, кружевом. Удачно подобранные элементы обрамления эффектно дополняют любое изделие, придают ему привлекательный вид (рис. 78).



Рис. 78. Оформление краёв изделия с аппликацией

Элементы оформления краёв изделия нужного цвета и размера, тесьму, бахрому, помпоны, кружево, рукодельницы делают сами или покупают в магазинах фурнитуры. Их подбирают в соответствии с общей цветовой гаммой изделия, желательно в тон остальным цветам аппликации.



- Назови способы обрамления изделий с аппликацией.
- Что учитывают, выбирая элементы оформления изделия?

Бахрома — это сплошной ряд свободно свисающих ниток или

готовая тесьма с таким рядом ниток. В бахрому можно вплетать разного рода шнурки, подвески, кисточки. Делают их двумя способами.

1. *Бахрома из ниток ткани основы.* Для изготовления такой бахромы заранее оставляют припуски нужного размера и выдёргивают крайние нитки. Затем отделяют некоторое количество ниток и завязывают их узелком.
2. *Бахрома из других ниток* нужного цвета и качества. Для получения такой бахромы сначала подрубывают ткань основы на 0,5—1 сантиметр и через подогнутый край протягивают некоторое количество ниток, которые завязывают узелком (рис. 79). После окончания работы бахрому подравнивают ножницами.

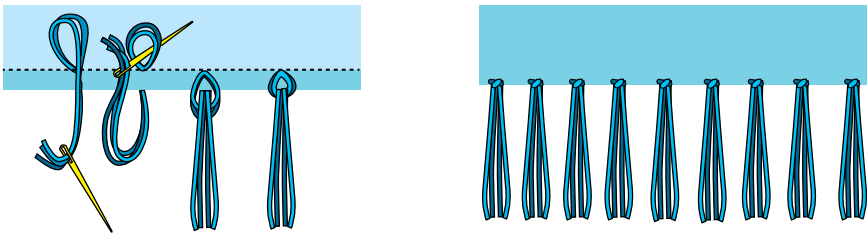


Рис. 79. Бахрома, выполненная из других ниток

Помпон — это украшение округлой формы, сделанное из ниток или других материалов. Сделать помпон не сложно (рис. 80):

- для круглого помпона вырезают два диска из картона с отверстием посередине (рис. 80, а, б). Диаметр отверстия должен быть достаточным для обматывания диска ниткой. От диаметра отверстия и дисков зависит размер помпона;
- диски из картона складывают вместе (рис. 80, в) и плотно обматывают ниткой до тех пор, пока середина картонного кольца не будет полностью заполнена (рис. 80, г). От толщины нитки и от плотности наматывания зависит пышность помпона;
- далее острый конец ножниц просовывают между

двумя дисками картона и аккуратно разрезают нитки, не сдвигая их (рис. 80, д);

- между двумя дисками протягивают нитку и туго завязывают разрезанные нити узлом (рис. 80, е). Оставляют концы такой длины, чтобы можно было прикрепить помпон к изделию;
- удаляют картон, предварительно сделав на нём разрез, расправляют помпон, подравнивают ножницами. Помпон готов (рис. 80, ё)

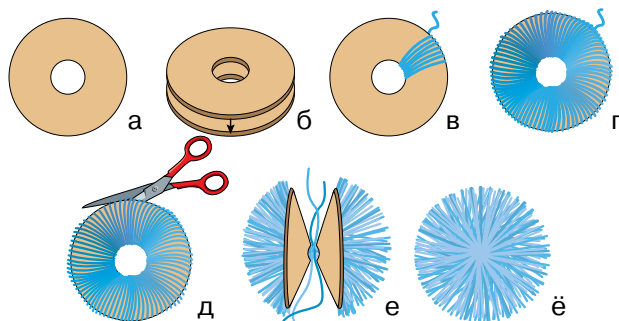


Рис. 80. Последовательность изготовления помпона.



Знаешь ли ты

Украинцы использовали помпоны для украшения головных уборов во времена Киевской Руси. Свадебный венок в некоторых областях Украины традиционно украшался помпонами.



Головной убор с помпонами времён Киевской Руси



Черниговщина

Свадебное убранство молодых. XIX в.



Киевщина

В наше время помпоны охотно используют не только в одежде или для отделки различных изделий. Ими пользуются группы поддержки спортивных команд для подчёркивания движений и создания хорошего настроения. Помпоны делают, как правило, из бумаги или пластика, прикрепляя к специальной ручке. Помпоны могут быть разного цвета и размера. Цвет помпонов подбирают соответственно цвету одежды, эмблеме спортивной команды или цветам национального флага.



Группа поддержки спортивной команды с помпонами

Эффектным украшением готовых изделий являются декоративные кисти, украшенные бусинами, бисером, плетёными шнурами. **Кисть** — это пучок ниток или шнурков, с одного конца связанный вместе. Такими кистями отделывают, украшают вещь.

Простые кисти делают таким способом (рис. 81):

- из картона вырезают прямоугольник, на 1,5 см длиннее предполагаемого размера кисти;
- картон обматывают нитками до желаемой толщины, конец нитки протягивают под ними (рис. 81, а). Если нужно несколько кистей, нитки подсчитывают;
- сверху завязывают узел, оставляя нужную длину концов нитки. С нижнего края нитки разрезают (рис. 81, б);
- отступив немного сверху, обматывают кисть другой ниткой, подравнивают ножницами концы кисти (рис. 81, в);
- если нужно кисть закрепить на прочном шнуре, то, не обвязывая пучок, протягивают шнур с узелком

- Что такое бахрома, помпоны, кисти?
- Какие тебе известны способы изготовления бахромы?



между ниток, а уже потом закрепляют головку кисти нитками.

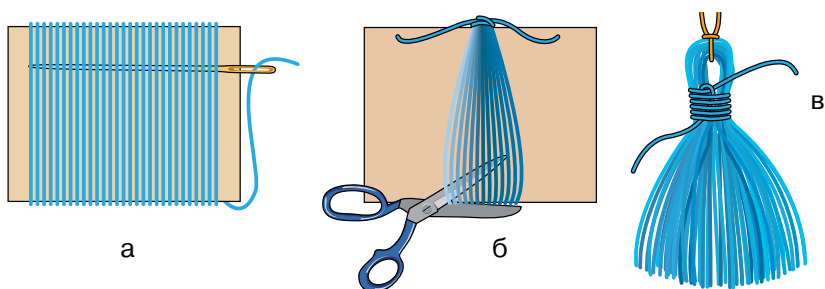


Рис. 81. Последовательность изготовления кисти

Аппликации в рамках из разных материалов, разной формы и разного цвета — замечательное украшение интерьера жилища (рис. 82).



Рис. 82. Аппликации, оформленные рамочками

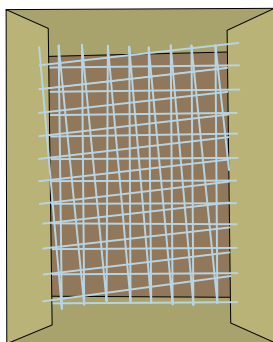


Рис. 83. Изнаночная сторона изделия, натянутого на прокладочную основу

Прежде чем вставлять изделие с аппликацией в рамку, нужно его натянуть на прокладочную основу, вырезанную по размерам картинки. Надёжный способ — натягивание с изнаночной стороны нитками. Для этого ткань с аппликацией кладут лицевой стороной вниз, сверху прижимают картонной основой, подгибают край ткани и закрепляют при помощи иголки и прочных ниток таким образом, чтобы картинка была

натянута равномерно (рис. 83). Сначала натягивают припуски двух противоположных сторон, затем двух других. После этого картину с аппликацией вставляют в рамку.

Рамку можно изготовить самостоятельно из веток. Это доступный природный материал, с красивыми изгибами и разветвлениями (рис. 84). Удобными для такой работы являются ивовые веточки.



Рис. 84. Рамки из веточек

Такую рамку можно украсить самыми разнообразными способами и материалами. Вспомни свои навыки рукоделия. Можешь украсить рамку бусинами, пластиковыми фигурками, ленточками, шнурами, пуговицами.



Запомни

- Прежде чем вставлять изделие в рамку, его нужно почистить, если надо — постирать и прогладить;
- элементы обрамления картинки не должны затмевать аппликацию, быть резких, контрастных цветов, а наоборот — органично её дополнять.



1. Как, по-твоему, лучше всего оформить края изображённых аппликаций? Какого цвета должны быть элементы оформления для этих проектов?



2. Каким образом можно украсить закладку для книжки кисточкой? Сделай эскиз.
3. Выполни оформление краёв собственного изделия с аппликацией.

§ 23. УХОД ЗА ИЗДЕЛИЯМИ С АППЛИКАЦИЕЙ



Опорные понятия: сохранение, чистка, стирка, глажение и ремонт изделий, украшенных аппликацией.

Ты уже можешь любоваться своей завершённой работой. С чувством большого удовлетворения можешь оставить изделие с аппликацией себе, а можешь подарить. В любом случае есть повод гордиться собой, ведь это результат твоего труда, это ты научилась фантазировать, работать прилежно, дарить красоту и радость, украшая окружающее пространство.

Для того чтобы созданное тобой изделие с аппликацией долго оставалось ярким, радовало глаз, за ним нужно как следует ухаживать.

Уход за изделиями с аппликацией включает: *хранение, чистку, стирку, глажение, ремонт, выведение пятен.*

Хранение. Изделия с аппликацией не утратят своего первоначального вида, если хранить их в чистом, су-



хом и специально отведённом месте. Панно, картины, открытки, коврики, салфетки, прихватки, используемые для украшения интерьера жилища, нежелательно помещать под прямыми солнечными лучами. Иначе со временем текстильные материалы, из которых они сделаны, выцветут и утратят свою привлекательность.

Чистка. На аппликациях, отделанных бисером, стеклярусом, бусинами, блёстками, пуговицами быстро собирается пыль. С изделия пыль убирают при помощи мягкой ткани или щёточки.

Стирка. Одежду, сумки и прочие вещи, украшенные аппликацией, стирать желательно вручную и осторожно. Во время стирки изделие не тереть сильно и потом не выкручивать, чтобы аппликация не деформировалась.

Для стирки выбирают специальные средства. Их ассортимент очень большой, поэтому при выборе моющих средств нужно учитывать: вид волокон, из которых изготовлено изделие (хлопок, лён, шерсть, шёлк, синтетика), цвет (белый, однотонный, разноцветный), прочность покраски (линяют, не линяют).

Перед стиркой изделие замачивают на 15—20 минут в чуть тёплой воде, растворив в ней специальное моющее средство или простое мыло. Споласкивают вещи сначала в тёплой воде, потом температуру постепенно снижают до прохладной. Полощут до тех пор, пока вода не станет абсолютно чистой. При полоскании добавляют в воду немного уксуса (1 столовая ложка на литр воды) для придания изделию яркости и блеска. После стирки, а при необходимости, после крахмаления, изделие осторожно выжимают и заворачивают в махровое полотенце или в натуральную ткань для впитывания лишней влаги.

После этого изделие кладут на горизонтальную поверхность, придавая нужную форму, и просушивают.

Глаженьё. Просушенное изделие гладят на гладильной доске или на столе, покрытом войлоком или сукном и застеленном белой тканью. В § 10 нашего учебника ты уже познакомилась с правилами использования утюга

для выполнения влажно-тепловых работ. Для глаженья выбирают соответствующий качеству ткани режим нагревания электрического утюга и гладят изделие с изнанки, в направлении ниток основы (при необходимости используют влажную ткань). При глаженьи изделия на мягкой подстилке с изнанки сохраняется рельефность и красота аппликации.

Ремонт. При длительном пользовании изделием с аппликацией на нём могут появиться различные механические повреждения. Если вовремя не отремонтировать такое изделие, со временем оно утратит привлекательный вид и порвётся. Поэтому нужно своевременно выявлять повреждения и ремонтировать такие изделия.

Выведение пятен. Удалять пятна лучше всего сразу, потому что застарелые пятна выводить значительно сложнее, иногда вообще невозможно. Существует много специальных средств для выведения пятен разного происхождения. Можно воспользоваться «бабушкиными советами» для выведения пятен в домашних условиях.



1. В чём состоит правильный уход за вещами с аппликацией?
2. Назовите требования к стирке и глаженью вещей с аппликацией.

3. Правильно ли следующие утверждение?

Гладить вещь с аппликацией нужно на лицевой стороне, чтобы видеть, насколько она выглажена.

4. Какие действия сокращают срок использования вещи с аппликацией?

5. Укажи на действия, которые влияют на увеличение срока использования вещи с аппликацией:

Хранение в ванной комнате, чистка жёсткой щёткой, осторожная стирка в случае необходимости, заботливое отношение, частое глаженьё, своевременный ремонт, размещение под прямыми солнечными лучами, стирка в стиральной машине, аккуратное очищение мягкой щёткой.



Подумай над пословицей

«Сделаешь так-сяк, выйдет никак».

«Зробиш сяк-так, а вийде ніяк».

Советы для проектной деятельности

Изделие с аппликацией готово. Теперь важно оценить результаты проектно-технологической деятельности. Оценка нужна для того, чтобы понять, какой опыт приобретён, какие ошибки были допущены, что нужно учесть, чтобы избежать этих ошибок.

Правильно оценить свою деятельность тебе помогут такие вопросы:

1. Каковы результаты моей проектно-технологической деятельности? Отвечают ли результаты деятельности поставленной цели?
2. Отвечает ли моё изделие с аппликацией разработанным критериям и требованиям?
3. Какую пользу принесёт созданная вещь?
4. Качественно ли сделана вещь? Можно ли было сделать лучше?
5. Насколько удачно была спланирована работа и насколько рационально использовано время на её выполнение?
6. Насколько затратной оказалась изготовленная вещь? Выгодно ли самостоятельно создавать вещи с аппликацией?
7. Как я могу использовать приобретённый опыт в дальнейшей деятельности?

Мир профессий



Дизайнер — престижная и модная профессия. Дизайнер является и художником и конструктором. Специалисты этого профиля чрезвычайно затребованы в наше время. Это объясняется желанием людей иметь красивые, неповторимые, совершенные и удобные вещи.

Сфера применения дизайнерских идей чрезвычайно широкая — они присутствуют во всём, что нас окружает. Кроме наиболее популярных дизайнеров — интерьера и одежды — затребованы дизайнеры графики и упаковки, рекламы, транспорта, ландшафта, аксессуаров, ювелирных изделий и прочего.

Профессионально важные качества: творчество, грамотность, коммуникабельность, толерантность, тактичность, доброжелательность, развитый эстетический вкус. А ещё дизайнер должен хорошо знать историю искусства, уметь рисовать на бумаге и при помощи компьютера, знать пристрастия и потребности клиентов, ведь он работает для заказчика.

Постоянный рост возможностей компьютерных программ даёт неограниченный простор дизайнеру для создания разнообразных проектов.



Швея — одна из давних профессий, которая коренным образом изменилась в наше время. Эта профессия распространена в швейной и текстильной промышленности. Работают швеи на швейных фабриках, в цехах текстильных предприятий, в ателье индивидуального пошива одежды, которые можно найти практически в каждом регионе нашей страны.

Основной работы швеи является производство изделий из ткани, кожи и других материалов. Швея осуществляет пошив изделий вручную или на разнообразных машинах (швейных, пуговичных, петельных, вышивальных, оверлоке и так далее).

Швея проверяет качество кроя, соответствие цвета деталей, ниток, пуговиц, вспомогательного материала, следит за качеством швов, регулирует машину, меняет шпульки. Должна знать виды ткани, их свойства, способы обработки, технологию швейного производства.

Профессионально важные качества: старательность, аккуратность, терпение, устойчивость внимания, ловкость рук, конструктивное воображение, коммуникабельность, развитый эстетический вкус, острое зрение и глазомер.

Для овладения этой профессией необходима соответствующая подготовка в области анатомии и физиологии человека, математики, черчения, рисования, химии, физики и трудового обучения.

Получить профессию швеи можно в профессионально-технических учебных заведениях. Профессия швеи обеспечивает хорошо оплачиваемую и стабильную работу.

Лекальщик работает на швейных предприятиях, изготавливает эталонные, контрольные, рабочие и вспомогательные лекала из разных материалов, для разных видов изделий по чертежам.



Лекальщик должен знать: ассортимент изделий; наименование деталей и их количество в изделиях; способы копирования; свойства материалов, из которых изготавливают лекала; особенности технологии раскроя; припуски на обработку деталей; правила размётки и устройство контрольно-измерительных инструментов.



Профессиональная деятельность лекальщика требует глубоких знаний в области математики, черчения, рисования, трудового обучения.

Получить профессию лекальщика можно в профессионально-технических учебных заведениях.

Гладильщик — тот, кто занимается глаженьем изделий из разных видов тканей.

Он должен знать: основы технологии пошива швейных изделий; ассортимент изделий из разных видов тканей; особенности разных видов ткани; технологическую последовательность глаженья разных изделий; требования к развёртыванию и раскладыванию изделия на







гладильной доске; степень отпаривания разных изделий.

Гладильщик должен уметь: определять температуру нагрева рабочей поверхности утюга в соответствии с видом ткани; гладить разные виды изделий; выявлять и устранять дефекты глаженья; складывать выглаженные изделия в соответствующем порядке.

Задания для самопроверки к разделу II*

Выбери правильный ответ

- Укажи вид декоративно-прикладного искусства, в котором изображения возникают при помощи закрепления деталей рисунка на основе:
 - чеканка;
 - вышивка;
 - аппликация;
 - оригами.
- Укажи, с чего начинается проектная деятельность по изготовлению изделий с аппликацией:
 - определение формы и размеров изделия;
 - разработка рисунка аппликации;
 - выбор изделия для оформления аппликации;
 - подбор материалов.
- Укажи, какая группа признаков определяет художественную выразительность изделия с аппликацией:
 - рисунок аппликации, цветовая гамма, место расположения на изделии;
 - размер изделия, назначение изделия, прочность изделия.
- Укажи основной инструмент для производства ручных швейных и вышивальных работ:
 - портняжные ножницы;
 - ручная игла;
 - копировальный резец;
 - нитковдеватель.
- Укажи, как должен падать свет на рабочую поверхность при выполнении работы:
 - сверху или спереди;
 - снизу или спереди;
 - слева или спереди;
 - справа или спереди.
- Укажи, какое условное обозначение температурного режима утюга предназначено для глаженья шёлковых тканей.

| а | б | в | г |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |

* Все задания выполнять в тетради. В учебнике писать нельзя!

- б) подшивания краёв детали;
- в) примётывания деталей изделия к основе;
- г) вышивания контура рисунка.

Установи соответствие

16. Установи соответствие между признаками аппликаций и её видами:

- а) цвет; 1) плоская, объемная;
- б) форма; 2) предметная, сюжетная, декоративная;
- в) тематика; 3) одноцветная, многоцветная.

| а | б | в |
|---|---|---|
| | | |

17. Установи соответствие между терминами и их обозначениями:

- а) ручная игла — это...
- б) булавка — это...
- в) напёрсток — это...
- г) нитковдеватель — это...
- 1) приспособление для облегчения втягивания нитки в иглолку;
- 2) тонкий металлический стержень с острым концом и ушком для втягивания нитки;
- 3) приспособление для облегчения протягивания иглолки сквозь материю и для защиты пальцев рук от травм;
- 4) тонкий металлический стержень с острым концом и округлой головкой на тупом конце.

| а | б | в | г |
|---|---|---|---|
| | | | |

18. Установи соответствие между инструментами и приспособлениями и их предназначением:

- а) ручные иглолки;
- б) булавки;
- в) ножницы;
- г) копировальный резец.

- 1) с его помощью переносят контуры рисунка аппликации на основу;
- 2) ими выполняют ручные швы;
- 3) ими прикалывают детали аппликации;
- 4) ими режут, обрезают и разрезают.

| а | б | в | г |
|---|---|---|---|
| | | | |





19. Установи соответствие между терминами и их обозначениями

- а) влажно-тепловая обработка — это...
 - б) терморегулятор — это...
 - в) утюг — это....
- 1) приспособление для автоматического поддержания температуры дна утюга в заданном режиме;
 - 2) электроприбор для производства влажно-тепловой обработки;
 - 3) удаления заломов и складок на ткани.

| а | б | в |
|---|---|---|
| | | |

20. Установи соответствие между температурными режимами утюга и их условными обозначениями:

- а) изделие гладить не стоит;
- б) не больше 110 °С;
- в) не больше 150 °С;
- г) не больше 200 °С.

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| а | б | в | г |
| | | | |

21. Установи соответствие между терминами и их обозначениями:

- а) раскрой изделия — это...
- б) кройка — это....

- в) детали края — это...
 г) выкройки — это...
 1) детали, из которых состоит изделие;
 2) процесс разрезания ткани на детали соответствующей формы и размера для пошива изделий;
 3) вырезанные из бумаги чертежи детали;
 4) название технологической операции процесса изготовления швейного изделия.

| а | б | в | г |
|---|---|---|---|
| | | | |

22. Установи соответствие между терминами и их определениями:

- а) смётывание — это...
 б) примётывание — это...
 в) замётывание — это...
 г) обмётывание — это...
 1) временное соединение нитками меньшей детали с большей;
 2) временное закрепление нитками подогнутого края детали или изделия;
 3) обработка прорези петли. Закрепление среза детали, чтобы ткань не обсыпалась;
 4) временное соединение нитками двух или нескольких деталей, приблизительно одинакового размера.

| а | б | в | г |
|---|---|---|---|
| | | | |

23. Определи, какие материалы использованы для изготовления аппликаций:



а)



б)



в)

24. Определи соответствие между видами аппликаций и их изображениями



а)



б)



в)

- 1) плоская многоцветная;
- 2) объёмная;
- 3) одноцветная.

| а | б | в |
|---|---|---|
| | | |

25. Установи соответствие между видами аппликаций и их изображениями:



а)



б)



в)

- 1) предметная
- 2) сюжетная
- 3) декоративная.

| а | б | в |
|---|---|---|
| | | |

Установи последовательность. Обоснуй ответ

26. Установи правильную последовательность этапов проектирования изделия с аппликацией:

- а) разработка модели будущего изделия с аппликацией;
- б) подбор материалов, инструментов и приспособлений;
- в) разработка рисунка аппликации в натуральную величину;
- г) определение последовательности изготовления изделия с аппликацией;

д) выбор изделия для оформления аппликацией.

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

27. Установи правильную последовательность изготовления изделия с аппликацией:

- закрепление деталей аппликации на ткани основы;
- изготовление деталей аппликации при помощи шаблонов;
- организация рабочего места, подготовка ткани к работе;
- раскрой деталей изделия;
- примётывание деталей аппликации на основу;
- перенесение рисунка аппликации на основу.

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |

28. Установи правильную последовательность раскроя деталей изделия:

- раскладывание выкройки на ткани;
- раскройка деталей изделия;
- подготовка материи к раскройке;
- расстиланье материи.

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| | | | |

29. Предложи варианты оформления юбки аппликацией.



ОСНОВЫ ТЕХНИКИ, ТЕХНОЛОГИЙ И ПРОЕКТИРОВАНИЯ

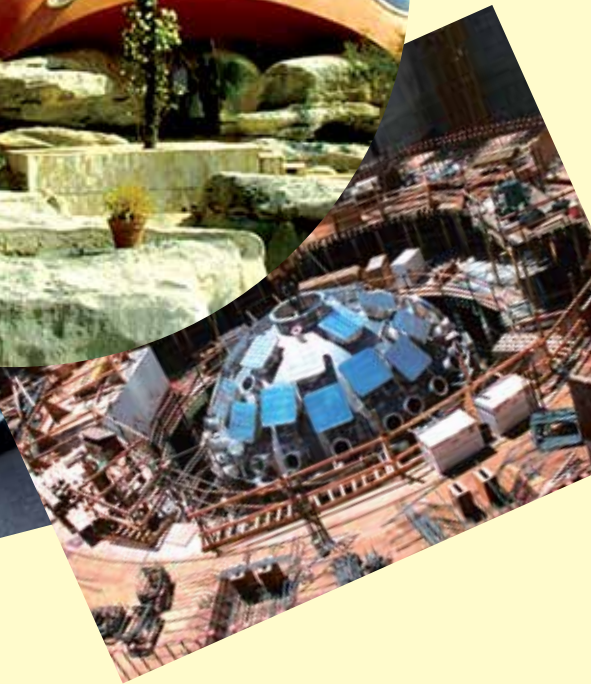
Ты узнаешь:

- историю возникновения орудий производства;
- об орудиях труда как элементе трудового процесса;
- способы изготовления деталей;
- о проектировании как виде деятельности;
- об использовании биоформ в создании изделий;
- о графических изображениях в проектировании

Ты будешь уметь:

- выбирать инструменты для разных видов работ;
- различать типичные и специальные детали;
- разрабатывать анкету для минимаркетинговых исследований;
- формулировать цель проекта;
- выполнять рисунок изделия с использованием биоформ;
- выбирать изделия для проектирования и создания





§ 24. ОРУДИЯ ТРУДА



Опорные понятия: производственная и бытовая среда, предметы труда, орудия производства, продукт труда, история техники.

Развитие человека, его мышления тесно связано с развитием орудий труда. С давних времён люди старались преодолевать неблагоприятные условия природной среды, улучшать условия своего существования. Для этого они изобретали и применяли различные инструменты для строительства жилья, пошива одежды и обуви, для обработки почвы и для других целей.

По мере удовлетворения своих потребностей человек постепенно «переселялся» из природной среды, в которой он пребывал изначально, в среду, созданную своими руками (рис. 85).



Рис. 85. Естественная и искусственная среда

Искусственную среду разделяют на производственную и бытовую.

Производственная среда — это среда, в которой человек осуществляет свою трудовую деятельность, развивает производственные технологии. Производственная среда состоит из комплекса предприятий, организаций, транспортных средств, коммуникаций.

ИСКУССТВЕННАЯ СРЕДА

Производственная

Бытовая

Составляющими производственных технологий являются труд, предметы и средства труда. Результатом производственных технологий являются продукты труда — готовая продукция.

Предметы труда — всё, из чего производят изделия, различные конструкционные материалы.

Средства труда — всё, что обеспечивает воздействие на предметы труда.

Орудия труда — инструменты, приспособления, механизмы, станки, машины, при помощи которых выполняются определённые действия над предметами труда.

Например, в производственной технологии пошива одежды предметом труда является ткань, нитки; средствами труда — иголки, ножницы, швейная машина; продуктами труда — платья, юбки, куртки, брюки, бельё и другие швейные изделия (рис. 86).

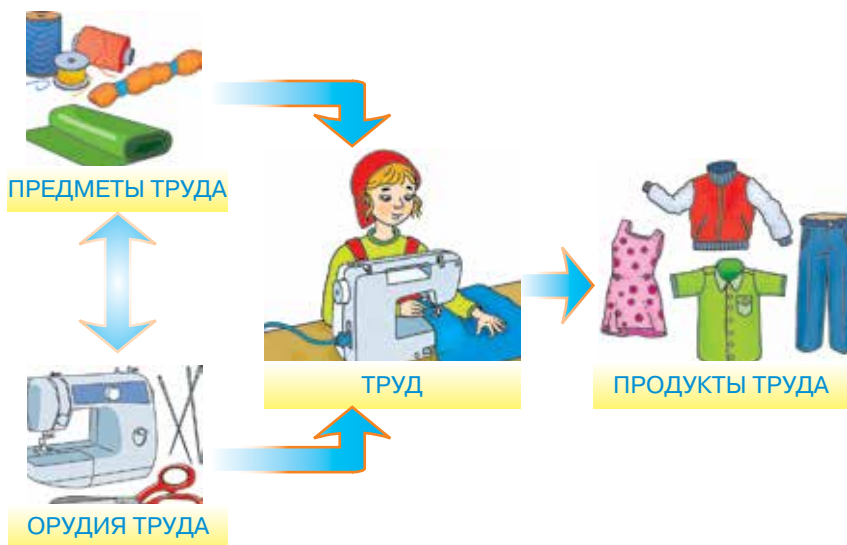


Рис. 86. Составляющие технологии пошива одежды

Именно с появлением орудий труда начинается *труд* — физические (рис. 87) и умственные (рис. 88) усилия человека, направленные на выполнение трудовых действий с целью создания материальных и духовных ценностей.

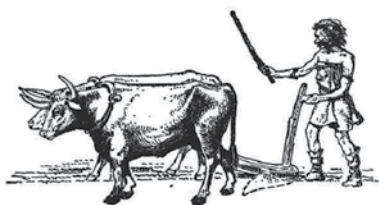


Рис. 87. Физический труд человека: раньше и теперь



Рис. 88. Умственный труд человека: раньше и теперь



- В чём отличие природной от искусственной среды?
- Каковы составляющие искусственной среды?
- Назови слагаемые производственных технологий.
- Что такое предметы труда, средства труда, продукт труда?

Бытовая среда — это среда проживания человека, состоящая из совокупности жилых зданий, сооружений спортивного и культурного назначения, а также коммунально-бытовых организаций и учреждений.

Для обслуживания собственных потребностей бытового характера люди создали совокупность средств труда — *бытовую технику*. Она предназначена для облегчения домашнего труда, для создания комфорта в повседневной жизни.

Бытовую технику делят на кухонную, технику для ухода за одеждой, для уборки, измерительную, вычислительную технику и др.

Техника как совокупность орудий труда прошла долгий путь развития: от примитивных приспособлений первобытного человека до сложнейших средств современного производства. Некоторые орудия труда имеют долгую историю, другие — появились недавно.

В истории техники выделяют три этапа: *ручные орудия труда, механизмы и машины, полуавтоматические и автоматические устройства.*

На *первом этапе* человек пользовался орудиями труда из камня, дерева и кости — ножами, топорами, иглами, крючками, наконечниками стрел и копий (рис. 89). В действие их приводила мускульная сила человека.

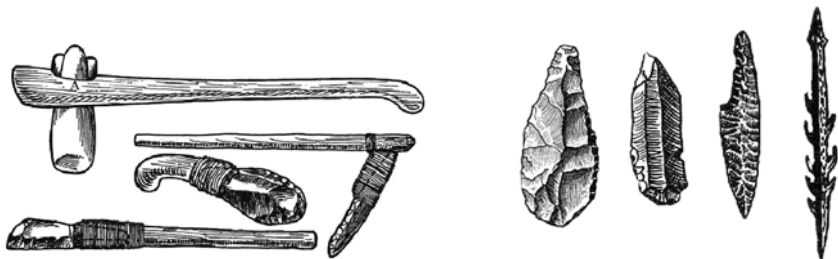


Рис. 89. Орудия труда первобытного человека

Со временем орудия труда усовершенствовались, их начали делать из металла и других материалов. Для увеличения своих возможностей человек научился использовать силу животных и силы природы (воды, ветра).

На *втором этапе* развития техники человек стал использовать механизмы (греч. μηχανή — *mechané* — машина) — устройства для увеличения силы, для передачи силы или изменения её направления. Постепенно ручной труд сменяется машинным. Машина заменяет не только труд самого работника, но и его ручной (ремесленный) инструмент.

Традиционно выделяют такие простые механизмы: рычаг, колесо, винт, наклонная плоскость. Их широко применяют в повседневной жизни.

Более сложные механизмы получают, комбинируя простые (рис. 90). Например, два рычага с режущими лезвиями, скреплённые шарнирно, — это более сложный инструмент — ножницы.

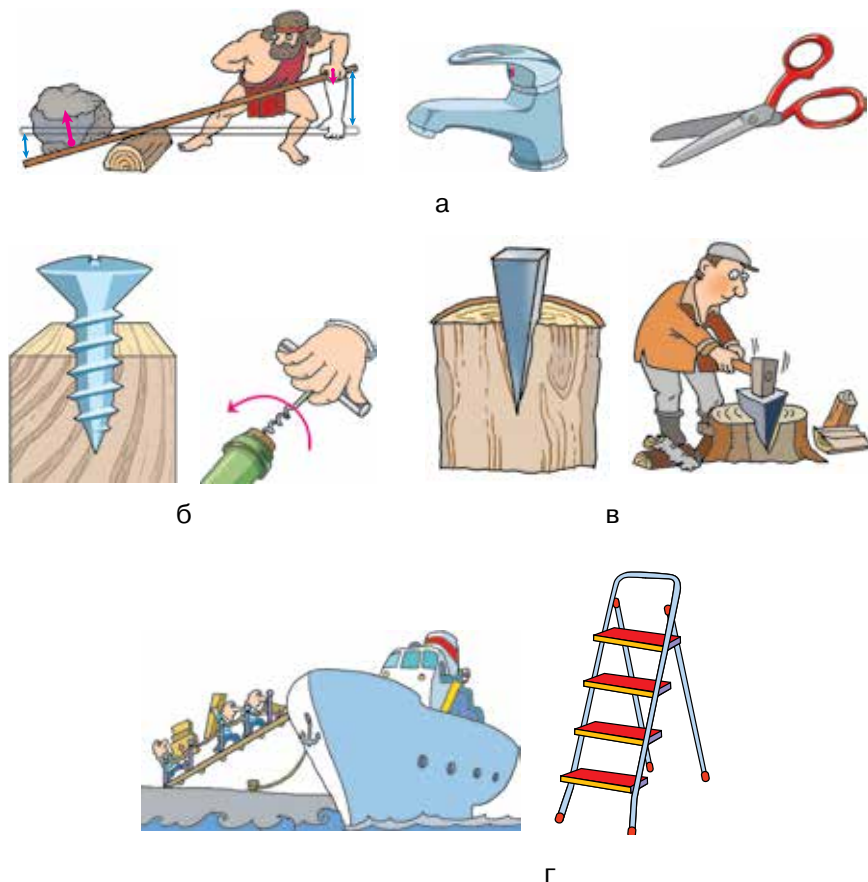


Рис. 90. Применение простых механизмов в орудиях труда:
а — рычаг; б — винт; в — клин; г — наклонная плоскость

Третий этап развития техники характеризуется созданием полуавтоматических и автоматических устройств. В зависимости от степени автоматизации бывают машины с ручным управлением, полуавтоматы и автоматы.

Автомат — машина, выполняющая работу без непосредственного участия человека. Однако автоматические

механизмы не выполняют работу произвольно. Программу работы им задаёт человек.

Технология пошива одежды значительно усовершенствовалась благодаря достижениям современной техники (рис. 91). Первобытный человек шил себе одежду из шкур животных иглами, сделанными из костей рыб, птиц, колючек деревьев и кустарников. Металлические иглы появились только в XVI в. В XVIII в. изобрели первую швейную машину с несложным механизмом.



Рис. 91. Эволюция орудий труда для пошива одежды: а — костяные иголки; б — металлические иголки. Бытовые швейные машинки: в — с ручным приводом; г — с ножным приводом; д — с электрическим приводом; е — с компьютерным управлением

Современная автоматическая швейная машина — это своего рода компьютер, выполняющий многочисленные функции: от простого шитья до вышивания сложнейших изображений (рис. 91, е).

В истории развития утюга есть много интересных секретов, причудливых форм и оригинальных технических решений (рис. 92).



а



б



в



г



д



е



ё

Рис. 92. История приспособлений для глажения: а — рубель и качалка; б — рукоятка и качалка. Металлические утюги: в — литой; г — угольный; д — спиртовой; е — водяной; ё — современные утюги

Самым древним приспособлением для глажения археологи считают тяжёлый плоский камень, под весом которого разглаживались складки на ткани. Позднее пользовались горячим металлическим прутом, напоминающим качалку, стеклянными шарами, железными кружками, наполненными горячей водой. Долгое время в народе для глаженья использовали деревянный рубель и качалку. Глажение рубелем давало возможность не только разглаживать складки на грубой ткани, но и смягчать её.

Первые тяжёлые металлические утюги значительно облегчили процесс глаженья. Их разогревали снаружи на огне или изнутри — горячей водой, горящими углями или спиртом.

Процесс совершенствования орудий труда, в частности, бытовой техники, не прекращается. Конструкторы постоянно создают всё более удобные и привлекательные образцы, удовлетворяя любые потребности.

Использование бытовой техники освобождает человека от монотонного тяжёлого труда, даёт возможность быстрее и лучше справляться с домашней работой. И что ещё чрезвычайно важно — освобождает время для отдыха, общения, саморазвития.



Знаешь ли ты

Искусно оформленные утюги были роскошью, символом достатка и благополучия. Их с гордостью демонстрировали гостям, передавали по наследству как семейную реликвию. В наше время в музеях можно увидеть старинные утюги разнообразных форм, иногда даже украшенные драгоценными металлами.



Утюги как произведения искусства



1. Что такое труд? Назови виды физического и умственного труда.
2. В приведённом перечне найди профессии, в которых преобладает физический труд: *комбайнер, актёр, повар, швея, дизайнер, писатель, слесарь, кузнец, программист.*
3. Укажи орудия производства вышивальщицы:
а) иголка; б) спицы; в) крючок; г) пальцы.
4. В чём отличие производственной среды от бытовой?
5. Каково назначение бытовой техники? Назови её виды.
6. Охарактеризуй исторические этапы развития техники.
7. Назови простые механизмы. Где их применяют?
8. Проследи историю развития устройств для стирки. Обсуди результаты поисков с одноклассниками.

§ 25. ДЕТАЛЬ КАК ЕДИНИЦА ИЗДЕЛИЯ



Опорные понятия: деталь, изделие, резка, штамповка, лепка, литьё.

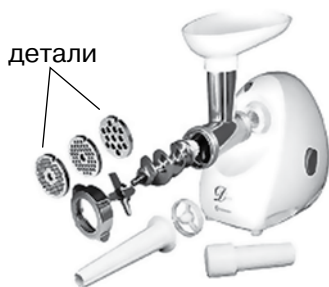
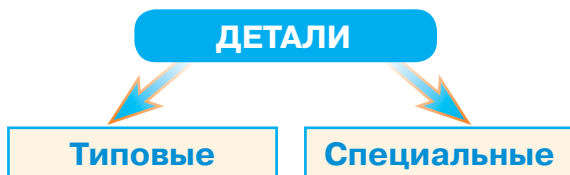


Рис. 93.
Электромясорубка
и её детали

Современного человека окружает множество изделий, имеющих разное назначение и сделанных из разных конструкционных материалов. Большинство приборов, например, электромясорубка, состоят из отдельных деталей (рис. 93).

Деталь — это составляющая изделия, которую изготавливают из какого-либо однородного материала. Деталь нельзя раз-

обрать на составляющие, не разрушив её. Все детали делят на две основные группы: типовые и специальные.



Типовые детали используют в большинстве машин (автомобили, самолёты, корабли, велосипеды, швейные машины и так далее). Например, винт, болт, гайка, ось, вал, зубчатое колесо, шкив, звёздочка и др. (рис. 94).

Специальные детали используют лишь в отдельных машинах. Например, лапку швейной машины, воздушный винт самолёта, вал и решётку в мясорубке (рис. 95).

Существует много способов изготовления деталей заданной формы из различных конструкционных материалов: *резка, штамповка, лепка, литьё, ковка* и прочее. Способ получения деталей зависит от особенностей конструкционных материалов.



Рис. 94. Примеры типовых деталей



Рис. 95. Примеры специальных деталей



- Что такое деталь?
- Какие детали относятся к типовым, а какие — к специальным?
- Приведите примеры типовых деталей. В каких устройствах их используют?
- В чём разница между типовыми и специальными деталями?

Литьё — один из основных способов изготовления деталей, дающий возможность получить отливки любой формы и массы. Например, такие материалы, как металл, металлические сплавы, пластмассу, резину, стекло, можно расплавлять и заливать в специальные формы, повторяющие форму деталей (рис. 96). После охлаждения и отвердевания деталь

достают из формы. Нередко формы для отливок делают из песка, глины, стекла и других материалов. Литьё зачастую не только простой, но и экономически выгодный способ, поскольку не имеет отходов материала.



Рис. 96. Процесс литья

Способом литья производят не только детали машин, но и изделия из парафина, сувениры, шоколад в кондитерской промышленности.

Штамповка — это процесс, с помощью которого можно получать детали сложной формы и нужного размера. Метод штамповки заключается в воздействии ударной нагрузки на заготовку, помещённую в специальный штамп.

Различают горячую и холодную штамповку. Процесс штамповки чем-то напоминает изготовление детьми «куличиков» из влажного песка или вырезание печенья кондитерскими формочками (рис. 97).



Рис. 97. Изготовление изделий методом штамповки

Штампуют монеты, кухонную посуду из металлических сплавов, детские игрушки, хозяйственные товары из пластмассы и многое другое.

Лепка — это процесс, с помощью которого формуют детали из мягких материалов, таких как глина, пластиковая масса (полимерная глина), пластилин, солёное тесто, мастика, марципан. Например, из глины производят посуду, сувениры, игрушки; из пластиковой массы — сувениры, украшения; из солёного теста — украшения для выпечки; из марципанов и мастики — украшения для кондитерских изделий (рис. 98).



Знаешь ли ты

Рецепт приготовления солёного теста

Состав теста: 100 г муки высшего качества; 100 г мелкой соли, 125 г воды комнатной температуры; 30 г подсолнечного масла.

Приготовление. Смешивают в посуде соль и муку, потом добавляют воду, постное масло и перемешивают ложкой. Затем вымешивают руками до полной однородности. Тесто должно подобно пластилину легко приобретать любую форму и не пружинить.

Если тесто получается слишком жидким, добавляют в такой же пропорции смесь соли с мукой. Если тесто слишком густое — добавляют воды и замешивают до состояния однородности. Готовое тесто охлаждают в течение одного часа.

Для получения цветного теста на этапе замешивания соли с мукой добавляют цветной краситель, гуашь или акрил.

Совет. Для получения качественного солёного теста используют муку высшего сорта, мелкую соль, а воду — не выше комнатной температуры.

Изделия из глины



Изделия из солёного теста



Изделия из пластиковой массы (полимерной глины)



Изделия из мастики и марципана



Изделия из пластилина



Рис. 98. Лепные изделия из различных материалов



Знаешь ли ты

Нашим далёким предкам фигурки из солёного теста служили оберегами. Они символизировали благополучие, достаток и успех. В Древнем Египте фигурки из солёного теста были важным атрибутом ритуала поклонения богам. В скандинавских странах изделия из теста использовали как сувениры на Пасху и Рождество.

Резкой получают детали заданных размеров и формы из различных материалов (ткани, кожи, дерева, металла) при помощи режущих инструментов. Резку производят следующими инструментами: ножом, ножницами, рубанком, ножовкой, пилой, фрезой, стеклорезом. В зависимости от способа резки используют инструменты определённой формы.

Из различных материалов ножницами вырезают отдельные детали. Например, с помощью ножниц из разложенной на столе ткани вырезают детали кроя (рис. 99).



Рис. 99. Вырезание деталей

Есть и другой способ резки, когда с заготовки снимают слой материала, как правило, идущий в отходы. Таким способом изготавливают доски для мебели или чистят овощи перед приготовлением пищи (рис. 100).



Рис. 100. Снятие слоя материала

На рисунке 101 показаны наиболее ходовые ручные инструменты для резки. *Ножи* разной формы и размеров применяют для резки древесины, металла, бумаги, продуктов питания. *Фанеру* и *ДСП* пилят по прямой линии *ножовкой*, а по кривому контуру — *лобзиком*. Ткани, нитки, тонкий металл, проволоку режут *ножницами* разной формы и размеров. Стекло режут специальным инструментом — *стеклорезом*; бумагу — при помощи ножа-резака; пластилин — *стекой*.

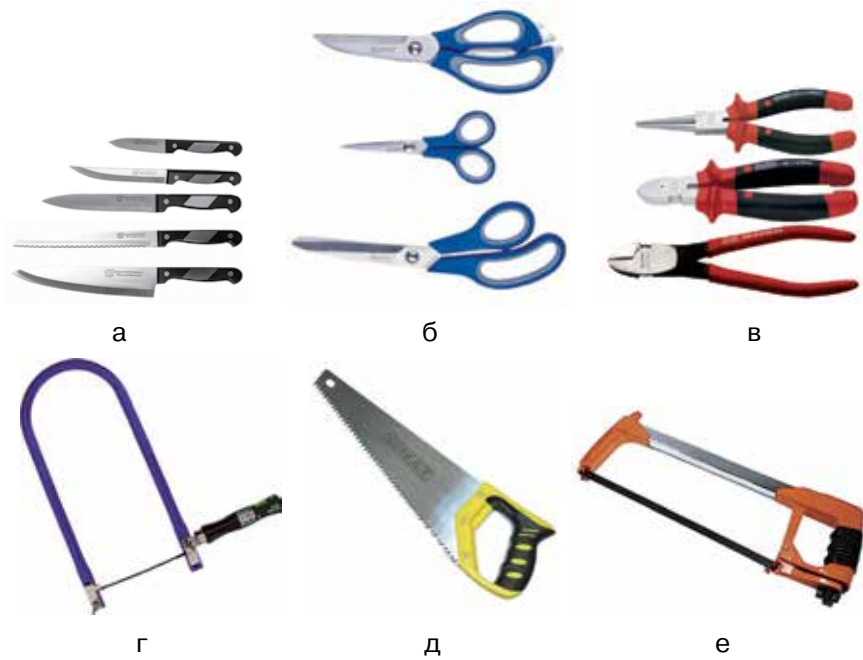


Рис. 101. Ручной инструмент для резки: а — ножи; б — ножницы; в — кусачки; г — лобзик; д — ножовка по дереву; е — ножовка по металлу



1. Какими инструментами можно резать дерево?
2. Рассмотрни рисунок и определи, какой среди изображенных инструментов лишний.



3. Заверши предложение:

Деталь нельзя разобрать или разделить на _____ части, не _____ её.



ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

Лепка изделия из солёного теста (цветок, сердце, солнышко)

Инструменты и материалы: маленькая скалка, поднос, баночка с водой, кисточка для смачивания теста, ситечко, формочки для вырезания теста, нож, зубочистки и гребешки, рельефные пуговицы, портяжное колёсико для перенесения выкроек, гуашь.

Последовательность выполнения работы

1. Выбери предмет изделия (цветок, сердце, солнышко).
2. Подготовь трафареты для изготовления деталей изделия.
3. Из солёного теста вылепи на дощечке нужные детали.
4. Сложи детали и вылепи изделие.
5. Раскрась своё изделие.
6. Высуши изделие.



Подумай над пословицей

«Не боги горшки обжигают».
«Не святі горшки ліплять, а прості люди».

§ 26. ПРОЕКТИРОВАНИЕ КАК ВИД ДЕЯТЕЛЬНОСТИ



Опорные понятия: проект, учебный проект, проектирование, мини-маркетинговые исследования, цель проекта, критерий, бионика.

Тебе уже известны такие понятия как «проект», «проектирование». У тебя есть некоторый опыт проектной деятельности. При изучении данной темы у тебя появится возможность глубже освоить эти понятия.

Проект (в трудовом обучении) — целенаправленный процесс создания изделия: от возникновения идеи до полной её реализации. **Учебный проект** — это самостоятельная творческая работа по созданию изделия под руководством учителя.

Проект в современном понимании имеет три фазы: проектирование, технология изготовления, оценивание (заключительная). Фазы подразделяются на соответствующие стадии и этапы.



Подробно ознакомься с первой фазой проекта — проектированием. Проектирование не является новым видом деятельности. Человеку этот вид творческой деятельности был присущ всегда. Всё, что было необходимо для жизни в представлениях людей того или иного исторического периода — всё проектировалось. Но эта деятельность не осознавалась как проектирование, а также не была организована таким образом, как она организуется в наше время.

Проектирование — это процесс создания образа будущего изделия и определение способов его изготовления. Проектирование как творческий вид деятельности имеет определённую структуру, отображённую в таблице 3.

Проектирование начинается с поиска и анализа проблемы. Формулирование проблемы зависит от потребностей конкретного человека или группы людей, определённой социокультурной среды, например школы.

Таким образом, выбор объекта труда осуществляется на основе изучения потребностей в тех или иных изделиях, возможностей их изготовления, наличия соответствующих материалов.



- Чем отличаются понятия «проект» и «учебный проект»?
- Что такое проектирование?
- Назови стадии и этапы проектирования.

Т а б л и ц а 3

Структура проектирования

| ПРОЕКТИРОВАНИЕ | |
|----------------------------------|---|
| Стадии | Этапы |
| Подготовительная (аналитическая) | <p>Выявление и анализ проблемы. Обоснование выявленной проблемы. Изучение возможностей.</p> <p>Выбор объекта труда. Формулировка темы, цели, задач проекта.</p> <p>Исследование традиций изготовления и отделки изделий в выбранном виде деятельности. Поиск и анализ различных источников информации об объекте труда. Анализ изделий-аналогов.</p> <p>Разработка критериев, которым должно отвечать изделие</p> |

| | |
|---------------------------------------|---|
| Художественное моделирование (дизайн) | Моделирование образа будущего изделия, генерирование и отображение идей (рисунок, эскиз, компьютерная графика). Выбор оптимальной модели из нескольких возможных |
| Конструирование | Разработка плана действий в определённых условиях с определёнными сроками: <ul style="list-style-type: none">• определение размерных характеристик будущего изделия;• чертежи деталей изделия;• подбор материалов, инструментов и приспособлений для изготовления изделия |
| Технологическая подготовка | Определение последовательности технологических операций. Разработка технологической документации |

Для решения задач проектирования проводят мини-маркетинговые исследования на этапах: выявления потребности в определённых изделиях; изучения пожеланий, вкусов потребителей, для которых создаются изделия; проверки эффективности рекламной деятельности.

Мини-маркетинговые исследования — это сбор, обработка и анализ информации с целью выявления потребностей потенциальных потребителей. На основе полученных данных и их анализа принимаются ответственные решения при создании изделия.

Для мини-маркетинговых исследований удобным является метод анкетирования. *Анкета* — это инструмент для проведения опроса. Вопросов в анкете для мини-маркетинговых исследований должно быть не более десяти.

Опрашиваемый должен дать ответы на вопросы, представленные в бланке анкеты. Проведение мини-маркетингового исследования требует от исследователя искусства формулировать вопросы. Вопросы должны быть однозначными, краткими, корректными.

Все вопросы делятся на закрытые, полузакрытые и открытые. Закрытые вопросы содержат возможные варианты ответов, из которых опрашиваемый выбирает только один. Полузакрытые вопросы, кроме заданных вариантов, позволяют опрашиваемому дать свой вариант ответа. Открытые вопросы дают возможность опрашиваемому давать ответ по своему усмотрению.

Важным этапом проектирования является формулирование цели проекта. Для этого необходимо определить, что именно нужно сделать для решения проблемы. **Цель проекта** — это образ желаемого конечного результата проектно-технологической деятельности. Она должна быть актуальной, достижимой, конкретной, ограниченной по времени. Приведём пример формулирования цели: изготовить салфетку для кухни, украшенную аппликацией в голубых тонах, которая будет удобной в пользовании. Все последующие стадии и этапы проектирования будут определять, как это конкретно сделать.

Критерий — это признак, по которому оценивается изделие. Разработка критериев, которым должно соответствовать изделие, предусматривает учёт следующих признаков изделия: форма, назначение, материал, способы изготовления, стоимость изготовления, последствия для окружающей среды, социальная польза. Также при разработке критериев учитываются требования к качеству создания изделия: эргономичные (удобство в пользовании), эстетические (красота и привлекательность), экономические (минимальные затраты), технологические (простота изготовления).

При художественном моделировании новых технологических объектов применяют такие творческие методы: фантазирование, комбинирование, мозговые атаки, аналогии природным формам (биоформам). Рассмотрим один из них подробнее.



- Что такое мини-маркетинговые исследования?
- Какие требования к составлению анкеты?
- Что такое цель проекта?
- Что такое критерий?

Использование биоформ в проектировании. Формы различных изделий, технических конструкций часто напоминают природные формы (рис. 102). Биоформы широко используются в различных отраслях производства. Они окружают нас везде — от бытовых изделий, моделей одежды, предметов интерьера и до транспорта, космических кораблей.



Рис. 102. Примеры сходства природных форм и проектов

Накопленные человечеством знания о формах и конструкциях природных объектов положено в основу новой науки — *бионики*, возникшей в середине прошлого века.

Бионика — это наука об использовании форм, конструкций, принципов и закономерностей живой природы в технике, архитектуре и строительстве. Возникновение бионики не случайно. Она стала результатом развития науки и техники.

Стоит отметить, что человек всегда наблюдал за природой. Наблюдая, как птицы и животные устраивают

гнёзда и норки, человек использовал полученные знания в строительстве собственного жилья.

Для создания таких конструкций, как колодец, подъёмный кран, человек позаимствовал образ аиста (рис. 103), который для наших предков — трипольцев — был священной птицей и символизировал богиню Зари.



а



б



в

Рис. 103. Образ аиста в технических конструкциях: а — аист; б — колодец-журавль; в — 150-тонный гусеничный кран.

При изучении природных форм дизайнер делает эскизы разновидностей природного образца. Анализирует природную форму, подбирает наиболее подходящие элементы, затем разрабатывает технический образец того или иного объекта.

Любое изделие должно быть красивым, гармонировать с окружающей средой. Поэтому дизайнеры придают большое значение художественному моделированию, созданию эстетически совершенного изделия.

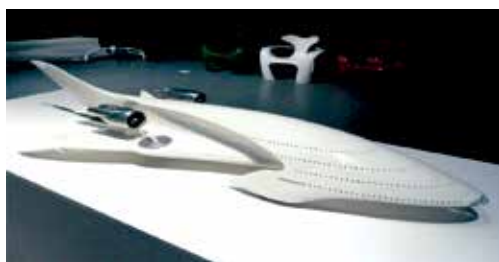
Легендарный биодизайнер Луиджи Колани подражает природе — создаёт проекты округлых, плавных форм (рис. 104). Его потрясающе красивые формы самолётов, вертолётов, локомотивов, автомобилей, мотоциклов — это не только плод богатого воображения дизайнера. Эти проекты бьют все рекорды скорости, при этом значительно экономится топливо.



а



б



в



г



д



е

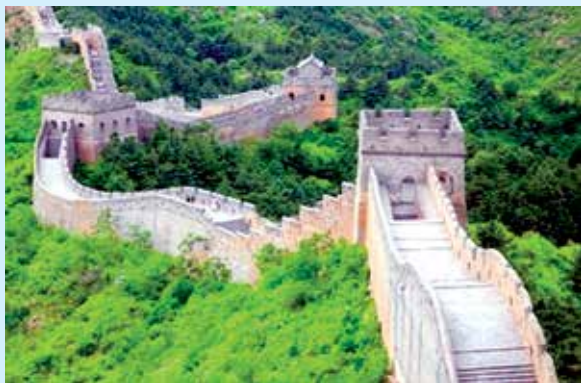
Рис. 104. Проекты биодизайнера Луиджи Колани; а — автомобиль; б — мотоцикл; в — авиация будущего; г — кресло-скульптура; д — стол; е — рояль



Знаешь ли ты

Возведение египетских пирамид, строительство Великой китайской стены — это не менее значимые проекты, чем сверхсовременные.

Великая китайская стена — это самое масштабное оборонительное сооружение в истории человечества. Её строительство началось в целях защиты северных границ Китайской империи ещё в IV в. до н. э. Длина стены с разветвлениями составляет 8 тысяч 851 километр 800 метров.



Великая китайская стена

Известно, что идеи рождаются у решительных, творческих людей. Поэтому смело приступай к продуцированию новых идей и их воплощению в реальность. Наш учебник показывает тебе пути решения проблем в разных сферах жизни, помогает строить её по законам красоты, блага и гармонии.



1. Какие из приведённых вопросов для анкеты являются закрытыми, полузакрытыми, открытыми?

а) Любите ли вы читать книги?

(да, нет, ваш вариант ответа)

б) Пользуетесь ли вы закладками для книг? (да, нет)

в) Какие мотивы для украшения закладки для книг вам больше всего нравятся?

г) Какие мотивы для украшения закладки для книг вам больше всего нравятся?

- растительные;

- геометрические;

- животные;

- ваш вариант ответа.

д) Какой должна быть закладка для книги?

2. Какие творческие методы используют в проектировании?
3. Что изучает наука «бионика»?
4. Исследуй аналогии форм изделий и форм природы. Придумай рисунок с использованием биоформ. Обсуди результаты исследования с одноклассниками.
5. Разработай анкету для выявления проблемы (по вариативному модулю).



Подумай над пословицей

«Работа да руки — надёжные в людях поруки».

«Була б охота — буде гарна работа».

§ 27. ГРАФИЧЕСКИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ В ПРОЕКТИРОВАНИИ



Опорные понятия: *графические изображения, технический рисунок, художественный рисунок, эскиз, чертёж, масштаб.*

Задолго до того, как люди изобрели письменность, они научились рисовать окружающие их предметы — выполнять графические изображения. Для таких изображений использовались различные материалы и инструменты. Исторические находки свидетельствуют о том, что сначала материалом были стены пещеры или камни. На них кусочком угля, взятым из остатков кострища, наносили графические изображения людей и животных, сцены охоты на зверей (*рис. 105*).



Рис. 105. Древние графические изображения

Постепенно выполняемые человеком графические изображения становились всё более совершенными — появились изображения орудий труда, планы поселений, храмов. Впоследствии стали использовать бересту, кожу, полотно, пергамент, бумагу и другие материалы, на которые изображения наносились чернилами или тушью с помощью гусиного пера. Только в конце XVIII века для рисования стали использовать карандаши.



Знаешь ли ты

Прообраз современного карандаша появился во времена древнегреческой культуры — это были графитовые палочки. А позднее стали применять палочки или заострённые кружочки из свинца или серебра, которые также оставляли хорошо заметные следы на поверхностях твёрдых предметов. Известно, что такими «карандашами» пользовался Леонардо да Винчи.

Первый «настоящий» карандаш изготовили в Англии примерно в 1565 г., когда в графстве Камберленд нашли залежи графита. Местные мастера распиливали кристаллы графита на тоненькие стержни и вставляли их в деревянные палочки с отверстиями.

Графические изображения — это изображения, состоящие из линий, штрихов и точек, выполненные карандашом, чернилами, тушью, пастой. К ним относятся рисунки, чертежи, схемы, планы, карты, графики (*рис. 106*).

Язык графических изображений не знает границ, ведь он одинаково понятен всем людям, независимо от того, на каком языке они говорят.

Графическими изображениями пользуются в школе при изучении многих предметов. На уроках трудового обучения каждому этапу проектирования изделий соответствует свой графический язык:

1. На этапе исследования прототипов создаваемого изделия копируют их изображения — «снимают кальки».
2. При художественном моделировании выполняют технический, художественный рисунки, а также эскиз изделия.

3. При конструировании изделия выполняется чертёж деталей изделия.
4. На этапе технологической подготовки разрабатывается технологическая документация.

- Назовите виды графических изображений.
- Как используют графические изображения во время проектирования?

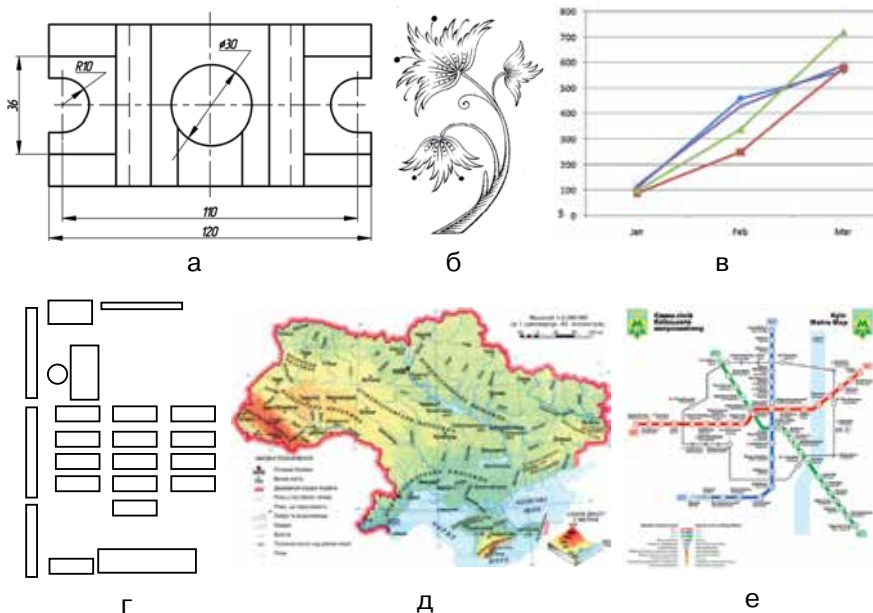


Рис. 106. Виды графических изображений: а — чертёж; б — рисунок; в — график; г — план; д — карта; е — схема

Технический рисунок — изображение изделия на плоскости, выполненное от руки карандашом (рис. 107, а).

Технический рисунок фиксирует первые проектные идеи автора. Таких рисунков может быть несколько. В этом процессе важны не качество и аккуратность изображения, а быстрый темп отображения идей, непрерывный ход мышления, являющийся основой творческого формирования.

Технический рисунок начинают выполнять с общего контура изделия, а затем переходят к изображению отдельных его частей.

Анализируя свои идеи, отображённые в технических рисунках, автор выбирает оптимальные варианты, вносит необходимые дополнения и уточнения, создавая художественный рисунок.

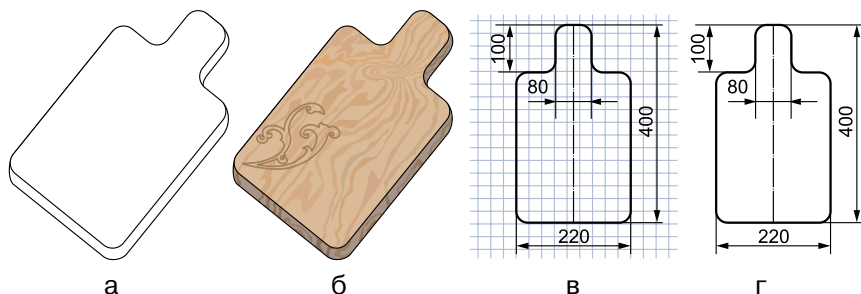


Рис. 107. Графические изображения предмета: а — технический рисунок; б — художественный рисунок; в — эскиз; г — чертёж

Художественный рисунок — изображение будущего изделия на плоскости, выполненное от руки цветными карандашами, красками и т. д. (рис. 107, б). Такое изображением передаёт общую форму изделия, его цвет, светотени, вид отделки, художественные особенности материала.

На техническом и художественном рисунках не проставляют размеры, поскольку изделия по ним не изготавливают.

Важным этапом в проектировании изделия является создание эскиза. **Эскиз** — это плоское графическое изображение изделия, выполненное от руки без соблюдения масштаба, но с соблюдением его пропорций. На эскизе указываются размеры и другие сведения об изображённом изделии (рис. 107, в). Выполнять его рекомендуется на бумаге в клетку. С помощью клеток легче соблюсти соразмерность частей изделия.



- Что такое технический рисунок, художественный рисунок, эскиз?
- В чём отличие между техническим и художественным рисунками?

Несмотря на некоторые упрощения, эскиз должен давать чёткое представление об изображённом на нём предмете. Поэтому линии на эскизе должны быть чёткими, все надписи и обозначения — аккуратными.







На этапе конструирования изделия выполняют чертежи деталей изделия. **Чертёж** — это документ, на котором изображение изделия или его составной части выполнено с указанием размеров, масштаба и других данных, необходимых для его изготовления. Чертёж выполняют с помощью чертёжных принадлежностей — карандаша, линейки, угольника, циркуля (рис. 107, з), или компьютерным способом.

Чертежи выполняют линиями и знаками по единым правилам — государственным стандартам, которых придерживаются во всех отраслях производства и в учебных заведениях. В таблице представлены сведения об основных чертёжных линиях.

Т а б л и ц а 4

Линии черчения

| Название | Начертание | Основное предназначение |
|---------------------------------|---|--|
| Сплошная толстая линия |  | Линии видимого контура детали или изделия |
| Сплошная тонкая |  | Размерные и выносные линии, линии построений, линии штриховые и другие. |
| Штриховая |  | Линии невидимого контура |
| Штрихпунктирная |  | Осевые и центровые линии, которые отмечают центр или середину детали или изделия |
| Штрихпунктирная с двумя точками |  | Линии сгиба развёртки |

На чертеже или эскизе изображают несколько видов изделия с разных сторон, с которых его наблюдают: спереди, сверху или сбоку (слева). Количество этих изображений на чертеже должно обеспечивать полное представление о форме предмета.

Часто деталь имеет настолько большие размеры, что её изображение в натуральную величину не помещается на листе бумаги. Трудно также изобразить в натуральную величину очень маленькую деталь. В этом случае используется уменьшенное или увеличенное изображение детали. Отношение линейных размеров изображения детали к её действительным размерам называется масштабом.

Так, изображение в натуральную величину имеет масштаб $M1:1$, уменьшенное вдвое — $M1:2$, увеличенное вдвое — $M2:1$ и т. д.

Среди многообразия графических изображений чертежи занимают особое место. По чертежам изготавливают одежду, обувь, мебель и различные предметы повседневного употребления. По чертежам возводят жилые дома, строят космические корабли, электростанции, автомобили, прокладывают железные дороги, шоссе, создают бытовую технику.

Правила нанесения размеров на чертежах

1. Размеры на чертежах наносят с помощью размерных и выносных линий и указывают размерными числами.
2. Размерные линии проводят на расстоянии 6—10 мм от контура детали параллельно тому отрезку, размер которого указывают.
3. Размерные линии с обеих сторон ограничивают стрелками.
4. Границы размерной линии указывают выносными линиями, проведёнными перпендикулярно к ней.
5. Выносные и размерные линии проводят сплошной тонкой линией.
6. Размеры проставляют числами в миллиметрах без обозначения единицы измерения.
7. Если на чертеже есть несколько размерных линий, идущих параллельно друг другу, то ближе к изображению наносят меньший размер, чтобы выносные и размерные линии не пересекались.

8. Расстояние между параллельными размерными линиями выбирают в пределах 6—10 мм.
9. Общее количество размеров на чертежах должно быть минимальным, но достаточным для изготовления и контроля изделия.
10. Каждый размер следует указывать на чертежах только один раз.



Запомни

Все размеры швейного изделия указывают в сантиметрах.

На чертеже, независимо от его масштаба, указывают действительные размеры детали.



1. Чем различаются технический и художественный рисунки?
2. Чем различаются эскиз и чертёж?
3. Укажи соответствие между линиями и их названиями:

| | |
|-------------------|---|
| ————— | а |
| ————— | б |
| — — — — — | в |
| — · — · — · — | г |
| — · · · — · · · — | д |

1 — сплошная толстая основная, 2 — штриховая, 3 — штрихпунктирная с двумя точками, 4 — сплошная тонкая, 5 — штрихпунктирная.

4. Почему не указывают размеры на техническом и художественном рисунках?



ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

Выполнение эскиза изделия

Инструменты и материалы: карандаш, масштабная линейка, резинка.

Порядок выполнения работы:

Нарисуйте эскиз полотенца для кухни длиной 80 см и шириной 40 см. Припуск на швы — 1 см.

Задания для самопроверки к разделу III*

Выбери правильный ответ

- То, из чего изготавливают изделия — это:
 - орудия труда;
 - предметы труда;
 - продукты труда;
 - объект труда.
- Укажите, какой этап не относится к истории развития техники:
 - начальный;
 - ручные орудия труда;
 - механизмы и машины;
 - полуавтоматические и автоматические устройства.
- Укажите, какие силы приводят в действие ручные орудия труда:
 - природы;
 - механизмов;
 - мускулов человека;
 - автоматических устройств.
- Укажи, как называют детали, широко используемые в различных машинах:
 - типовые;
 - специальные;
 - простые;
 - сложные.
- Укажите, какая деталь среди изображённых является лишней:



1

2

3

4

5

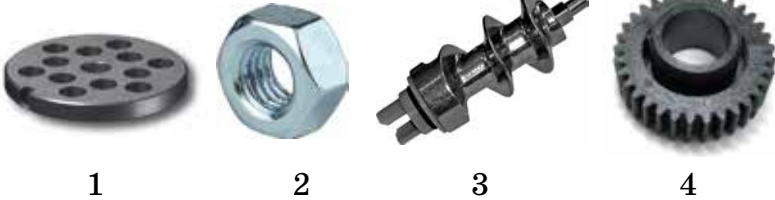
- Целенаправленный процесс создания изделия: от возникновения идеи до её реализации — это:
 - технология изготовления;
 - проектирование;
 - проект;
 - оценивание.
- Укажите, какая наука берёт на вооружение формы и конструкции живой природы:
 - ботаника;
 - археология;

* Все задания выполнять в тетради. В учебнике писать нельзя!

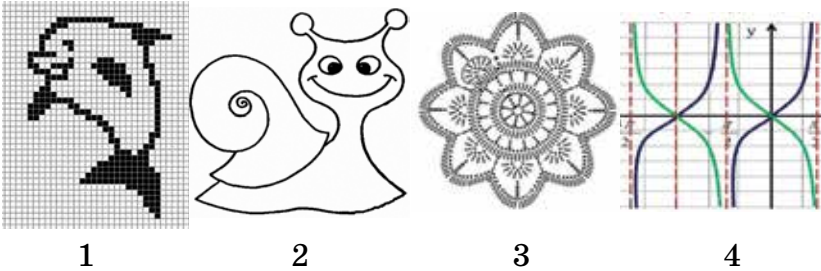
- б) бионика; г) этнография.

Выбери два правильных ответа

8. Укажите две основные группы деталей, применяемых в современной технике:
- а) конструкционные; в) специальные;
б) типичные; г) технологические.
9. Укажите, какие из изображённых деталей относятся к специальным:



10. Укажите, какие этапы относятся к проектированию изделий:
- а) технология производства;
б) художественное моделирование;
в) оценка;
г) конструирование.
11. Укажите, какие изображения являются схемам:



12. Укажите, какие из масштабов являются масштабами увеличения:
- а) М2:1; б) М1:5; в) М4:1; г) М1:10.

Установи соответствие

13. Установи соответствие между терминами и их определениями:
- а) типовые детали — это...
б) специальные детали — это...

1) детали, которые широко применяются в большинстве машин;

2) детали, применяемые только в некоторых машинах.

| а | б |
|---|---|
| | |

14. Установи соответствие между терминами и их определениями:

а) мини-маркетинговые исследования — это...

б) анкета — это...

в) цель проекта — это...

г) критерий — это...

1) образ желаемого конечного результата проектно-технологической деятельности;

2) инструмент для проведения опроса;

3) сбор, обработка и анализ информации для выявления потребностей потенциальных потребителей;

4) признак, по которому оценивается изделие.

| а | б | в | г |
|---|---|---|---|
| | | | |

15. Установи соответствие между терминами и их определениями:

а) чертёж — это...

б) технический рисунок — это...

в) эскиз — это...

1) графическое изображение изделия, выполненное от руки без соблюдения масштаба, но с указанием его размеров и других данных;

2) графическое изображение изделия на плоскости, выполненное от руки карандашом;

3) документ, на котором изображение изделия или его составной части выполнено с помощью чертёжных принадлежностей с указанием размеров, масштаба и других данных.

| а | б | в |
|---|---|---|
| | | |

- 16.** Установи соответствие между приведёнными примерами линий (обозначены буквами) и их назначением (обозначены цифрами). Заполни таблицу, напиши напротив цифр соответствующие буквы.
- сплошная толстая основная;
 - сплошная тонкая;
 - штриховая;
 - штрихпунктирная;
 - штрихпунктирная с двумя точками.
- линии видимого контура детали или изделия;
 - осевые и центровые линии, обозначающие центр или середину детали либо изделия;
 - линии сгиба развёртки;
 - размерные и выносные линии, линии построений, линии штриховки и др.;
 - линии невидимого контура.

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

Установи последовательность. Обоснуй ответ

- 17.** Установи правильную последовательность стадий проектирования:
- конструирование;
 - технологическая подготовка;
 - подготовительная;
 - художественное моделирование.

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| | | | |

- 18.** Обоснуй ответ. При любом способе изготовления деталей заданной формы образуется меньше отходов?
- 19.** Как ты применишь знания и умения, полученные при изучении этого раздела?

РАЗДЕЛ 4

ТЕХНОЛОГИЯ БЫТОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ



Ты узнаешь:

- о бытовых электроприборах;
- о культуре потребления пищи;
- о столовом этикете;
- виды напитков;
- виды информации о товарах;



Ты научишься:

- пользоваться электроприборами со знанием правил техники безопасности;
- сервировать стол;
- пользоваться столовыми приборами;
- культурно вести себя за столом;
- готовить горячие напитки;
- определять срок годности пищевых продуктов по информации на упаковке





§ 28. БЫТОВЫЕ ЭЛЕКТРОПРИБОРЫ



Опорные понятия: бытовые электроприборы, классификация электроприборов по назначению, инструкция по эксплуатации электроприборов.

Бытовые электроприборы (или бытовая техника) — это оборудование, которое перерабатывает электрическую энергию в механическую. Электроприборы предназначены для облегчения труда в домашнем хозяйстве и создания комфортных условий для отдыха. Наверное, тяжело найти сферу повседневной деятельности, где на помощь не приходит бытовая техника. Мы доверяем ей приготовление пищи, стирку, уборку, управление микроклиматом в помещениях, уход за внешностью, развлечения, связь и прочее.

Существует несколько классификаций бытовых приборов. Мы же рассмотрим их с точки зрения предназначения (см. схему).

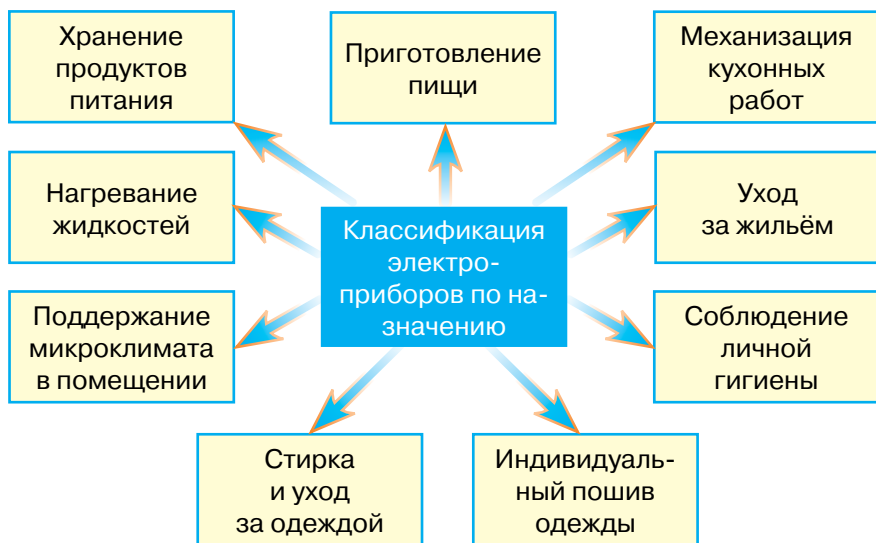


Схема классификации бытовых электроприборов по назначению

Например, чтобы не портились продукты питания, их сохраняют при пониженных температурах в холодильниках или морозильниках. В холодильниках происходит охлаждение продуктов, а в морозильниках — замораживание их до $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ (рис. 108).



а

б

в

г

Рис. 108. Приборы для хранения продуктов при пониженных температурах: а — морозильник; б — холодильник с морозильной камерой; в — автомобильный холодильник; г — сумка-холодильник

В давние времена, когда ещё не было холодильников, люди уже знали способы хранения продуктов. Например, фрукты и грибы сушили на солнце и в печи. Теперь их сушат в электрических печах — электросушилках.



Знаешь ли ты

Одними из первых изобрели холодильники древние китайцы. Их холодильники состояли из внешнего и внутреннего резервуаров, между которыми закладывали лёд. Лёд, заготовленный зимой, хранили в специальных колодцах.

В Украине продукты хранили по-другому. Например, колбасу для длительного хранения выкладывали кольцами на сковороды и обжаривали в горячей печи с обеих сторон. После чего складывали в глиняные горшки, заливали смальцем и ставили в холодные кладовые или погреба. На западе Украины колбасу не только жарили, но и коптили в специальных коптильнях или прямо в печной трубе.



Незаменимыми для каждой семьи являются приспособления для приготовления пищи. Это — электрические плиты, хлебопечки, духовки, мультиварки, пароварки, тостеры, микроволновые печи и прочее (рис. 109).



Рис. 109. Устройства для приготовления пищи: а — мультиварка; б — электроплита; в — хлебопечка; г — тостер; д — пароварка; е — микроволновая печь

Эти устройства имеют разное предназначение. Например, на электроплитах готовят разные блюда, в хлебопечках выпекают хлеб, кексы, булки. Мультиварка легко справится с приготовлением разнообразных первых, вторых и третьих блюд и надолго сохранит блюдо горячим. А пароварка, кроме приготовления диетических блюд, умеет размораживать продукты, разогревать пищу, стерилизовать детскую посуду, а некоторые модели — даже консервировать продукты. С помощью тостера сушат ломтики хлеба для вкусных бутербродов. В микроволновых печах можно готовить и разогревать разные блюда, размораживать продукты питания.

Для механизации кухонных работ, то есть для нарезания овощей, фруктов, мяса, для измельчения кофе, орехов, специй, для приготовления кондитерских из-

делий и напитков служат универсальные кухонные комбайны, мясорубки, кофемолки, блендеры, миксеры и прочее (рис. 110).



Рис. 110. Приборы для механизации кухонных работ: а — блендер; б — кофемолка; в — миксер; г — универсальный кухонный комбайн; д — мясорубка.

Всем известно, насколько трудоёмким до недавнего времени был уход за жилищем и стирка. Нынче эти работы выполняют при помощи стиральных машин, утюгов, пылесосов, моющих пылесосов, паровых швабр, посудомоечных машин и других приборов (рис. 111).


- 
- Что такое бытовые электроприборы?
 - В чём отличие между холодильником и морозильником?
 - Назови бытовые приборы для приготовления пищи. Дай им характеристику.



Рис. 111. Приборы для стирки и ухода за жильём: а — паровая швабра; б — утюг; в — пылесос; г — посудомоечная машина; д — стиральная машина

Можно ли представить себе дом, где нет приборов для нагревания жидкостей — кипятильника, электрочайника или бойлера? А фены, щипцы для завивки, электробритвы — приспособления для личной

гигиены — стали предметом первой необходимости. В последнее время стали популярными приборы для поддержания микроклимата в помещениях — вентиляторы, кондиционеры, ионизаторы (рис. 112).

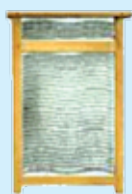


Рис. 112. Приборы для личной гигиены, нагревания жидкостей и поддержания микроклимата: а — щипцы для завивки; б — фен; в — кондиционер; г — электрочайник; д — ионизатор; е — бойлер; ё — кипяtilьник; ж — вентилятор



Знаешь ли ты

В давние времена бельё стирали при помощи валька в холодной воде на берегу реки или озера. Попытки облегчить домашний труд увенчались успехом. В 1797 г. в США запатентовали первое устройство для стирки — стиральную доску. А в 1858 г. — первую стиральную машину. В середине 90-х годов появились современные стиральные машины-автоматы, позволяющие выполнять множество операций. На рисунках изображены давние приспособления для стирки белья.



Для индивидуального пошива одежды используют универсальные швейные машинки. Универсальными их называют потому, что на них можно выполнять множество операций. Например, соединение деталей одежды, вышивание, пришивание пуговиц, обработка петель для пуговиц. А при помощи оверлоков обмётывают края швов, чтобы они не обсыпались (рис. 113).



Рис. 113. Машины для индивидуального пошива одежды:
а — швейная машина; б — оверлок

Для того чтобы оборудование служило долго и надёжно, нужно правильно им пользоваться. Ведь каждый электроприбор имеет своё предназначение и рассчитан на определённые условия использования. Эти сведения можно отыскать в техническом паспорте, который в виде таблички крепится на корпус прибора. К каждому бытовому электроприбору прилагается инструкция по эксплуатации. В ней указываются технические характеристики, устройство и принцип работы, правила техники безопасности и прочие данные.

В современных условиях бытовые приборы постоянно совершенствуются, появляются новые модели, сведения о которых можно получить из разных информационных источников: радио, телевидения, Интернета, советов друзей.



Запомни

Прежде чем приступить к использованию электроприбора, необходимо ознакомиться с инструкцией и строго придерживаться её указаний, что является гарантией безопасности эксплуатации и длительного использования прибора.



1. Какие из перечисленных приборов используют для уборки помещений?
Вентилятор; паровая швабра; стиральная машина; пылесос; оверлок.
2. Какие данные содержит инструкция по эксплуатации прибора?



3. Какой из изображённых приборов лишний?
4. Почему нужно уметь пользоваться бытовыми электроприборами?



Подумай над пословицей

«Где работает автомат, там кости не болят».
«Де робить машина, там не болить спіна».



ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

Ознакомление с разными видами бытовой техники

Инструменты и материалы: карточки-задания с изображением разных видов бытовой техники, инструкции по эксплуатации отдельных приборов, рекламная продукция, бытовые приборы в кабинете-лаборатории.

Последовательность выполнения работы:

1. Ознакомься с видами бытовой техники при помощи иллюстраций, инструкций по эксплуатации приборов, рекламной продукции, приборов, имеющихся в наличии в кабинете-лаборатории.
2. Выучи названия и назначение бытовых приборов.
3. Рассмотря карточки-задания с изображением бытовых приборов и рассортируй их соответственно назначению.
4. По результатам работы заполни таблицу.

| Название бытового прибора | Предназначение бытового прибора |
|---------------------------|---------------------------------|
| холодильник, морозильник | |
| электрическая плита | |
| электросушилка | |
| электрический миксер | |
| тостер | |
| пылесос | |
| стиральная машина | |
| ионизатор | |
| фен | |
| мультиварка | |
| оверлок | |

5. Сделай выводы и запиши в тетрадь.

§ 29. ОБЩИЕ ПРАВИЛА ПОЛЬЗОВАНИЯ БЫТОВЫМИ ЭЛЕКТРОПРИБОРАМИ



Опорные понятия: электроприборы, штепсельная вилка, штепсельная розетка, электрический шнур, изоляция, правила безопасного пользования электроприборами.

Все электроприборы приводятся в действие при помощи электрического тока. Электрический ток вырабатывают на электростанциях специальные машины — генераторы. Их называют источниками электрического тока. От источников электрический ток подаётся по электропроводам к потребителям (электрические бытовые приборы, разнообразные машины и пр.). Источник тока и потребители, соединённые между собой, образуют электрическую сеть.

Для подсоединения потребителей к электросети используют электрическую арматуру — ламповые патроны, выключатели, штепсельные розетки и вилки.

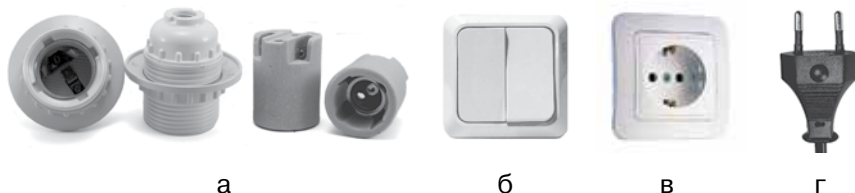


Рис. 114. Электротехническая арматура: а — ламповые патроны; б — выключатель; в — штепсельная розетка; г — штепсельная вилка



- Как называют механизмы, с помощью которых вырабатывают электроэнергию на электростанциях?
- Каково предназначение электроарматуры? Приведи примеры.

Ламповые патроны предназначены для подсоединения электроламп (рис. 114, а), выключатели (рис. 114, б) — для включения и выключения электрического освещения, штепсельная розетка (рис. 114, в)

и вилка (рис. 114, з) — для подсоединения переносных бытовых приборов к электросети.

Электрические лампы (рис. 115, а) используют для освещения помещений и улиц. Для защиты электросети и отдельных потребителей от перегрузки и коротких замыканий используют предохранители (рис. 115, б)

В каждом доме есть бытовые электроприборы, и нужно знать, как правильно ими пользоваться. Ведь очень часто из-за нарушения правил пользования электроприборами возникают пожары, вследствие которых люди получают болезненные травмы и повреждения. Некоторые несчастные случаи приводят к смерти человека. Чтобы избежать подобных ситуаций, следует пользоваться только исправными приборами, придерживаться правил пользования ими. Нужно также знать, какие существуют повреждения электроприборов, и как действовать в конкретных случаях.

Например, большинство бытовых электроприборов — переносные. Их соединяют с сетью при помощи проводов и шнуров питания. Электрические провода — металлические проводники, которые состоят из одного или нескольких проволок и предназначены для передачи и распределения электроэнергии. Большинство проводов покрывают изоляцией. Шнур питания — гибкий изолированный провод для подсоединения бытовых электроприборов к сети. При длительном или небрежном пользовании часто возникает повреждение изоляции (рис. 116). В таких случаях ни в коем случае нельзя касаться оголённых мест электрических проводов — это может привести к травме.



Рис. 115. а — электрическая лампочка; б — предохранитель



Рис. 116. Повреждение изоляции в шнурах питания



Запомни

Включать электронагревательные приборы можно только при условии исправности штепсельной розетки и вилки.

Включая прибор в сеть, необходимо сначала присоединить к нему шнур, а потом вставить штепсельную вилку в розетку.

Штепсельная вилка должна плотно входить в гнездо розетки.

Очень часто поломки и неисправности электрических бытовых приборов возникают из-за небрежного пользования ими. Например, при включении и выключении электроприбора штепсельную вилку нужно держать за пластмассовый корпус, а не за провод (*рис. 117*).

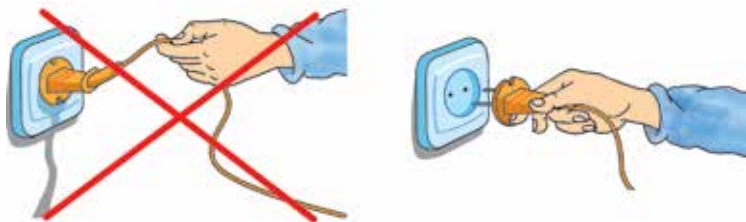


Рис. 117. Правила пользования штепсельной вилкой

Причиной выхода из строя электрических нагревательных приборов может быть длительное их пребывание во включённом состоянии. Необходимо также следить, чтобы шнур питания не попадал на горячий нагревательный элемент — это может вызвать повреждение изоляции и короткое замыкание. Оставленные без присмотра приборы могут стать причиной пожара.

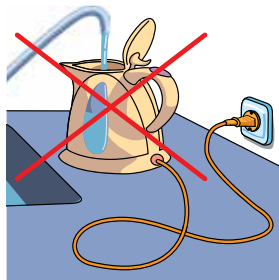


Рис. 118. Нарушение правил пользования электрическим чайником

Перегрев и поломка фена и пылесоса часто бывают из-за перекрытия вентиляционных отверстий во время их работы, а также длительное их использование.



Причиной выхода из строя электрического чайника может быть неплотно закрытая крышка во время нагревания воды. В таком случае чайник долго не отключается и нагревательный элемент перегорает. Чайник также выйдет из строя, если наливать воду как выше верхней отметки, так и ниже её. С целью предупреждения несчастного случая запрещается наполнять водой включённые в электросеть чайники, кофеварки, пароварки (рис. 118).



Знаешь ли ты

Первый электрочайник сконструировали в Чикаго в 1891 г. Новая эпоха чайников началась в 1994 г. в Израиле с появлением электрического чайника с контактной подставкой и автоматическим отключением. Большинство современных электрочайников производят из пластмассы. Это помогает избежать ожогов.

С целью безопасности во время уборки в помещении нельзя касаться мокрыми руками и вытирать влажной тряпкой электрические кабели, штепсельные розетки, выключатели и электроприборы, включенные в сеть. Поражение током может произойти, если коснуться ламп, проводов, выключателей, потребителей электроэнергии, стоя босиком на влажном полу.

Такие нагревательные приборы, как утюги, электрические чайники, электрообогреватели имеют большую потребительскую мощность. Поэтому их нельзя одновременно подключать к одной розетке.

Это может привести к чрезмерному перегреву проводов, повреждению их изоляции, расплавлению и возгоранию розеток. Если в электроприборе появляется искрение или ощущается запах сторевшей резины, его следует немедленно выключить из розетки и позвать взрослых.

В случае загорания электрических приборов прежде всего следует выключить электрорубильник и срочно

- Какие причины перегрева фена и пылесоса тебе известны?
- Назови причину выхода из строя электрического чайника.



позвонить в пожарную службу по номеру 101. Поэтому каждый должен знать, где находится электрический рубильник, и уметь им пользоваться.



Запомни

В случае возгорания электроприборов для тушения можно пользоваться только порошковым огнетушителем. Ни в коем случае нельзя применять воду или пенные огнетушители.



1. При помощи чего осуществляется подсоединение электроламп?
Ламповых патронов; штепсельных розеток и вилок; выключателей; предохранителей.
2. Рассмотрите рисунок и определите, какой из изображённых видов электроарматуры предназначен для выключения и включения электроосвещения.



3. Какие могут быть последствия одновременного включения нескольких мощных электроприборов?
4. Как нужно действовать в случае возгорания электроприбора?

§ 30. ИЗ ИСТОРИИ КУЛЬТУРЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ ПИЩИ



Опорные понятия: пища, пищевые продукты, культура питания.

Пища — это основа жизни человека. Она необходима для роста и развития организма, сбережения здоровья, поддержания работоспособности и хорошего настроения. Приготовление пищи является одной из наиболее древних сфер человеческой деятельности.

Первобытные люди долгое время употребляли продукты, которые им дарила природа, только в сыром виде. Со временем человек научился добывать огонь и готовить пищу на костре, в горячем пепле или в ямах, обложенных камнями. Позднее изобрели глиняную посуду, и появилась возможность варить пищу.

В древности люди, проживавшие на территории Украины, употребляли разнообразную пищу, поскольку занимались охотой, рыболовством, земледелием и скотоводством. Среди растительной пищи на первом месте был хлеб из ржаной и пшеничной муки. Зерно для муки и крупы мололи на ручных жерновах, а позднее — на водяных и воздушных мельницах (рис. 119).



а

б

в

Рис. 119. Способы получения муки в древние времена:
а — жернова; б — ветряная мельница; в — водная мельница



Знаешь ли ты

Хлеб — символ благосостояния и гостеприимности. Грехом считалось не доесть кромку хлеба. Если хлеб падает на землю, обязательно нужно поднять его, очистить от пыли, поцеловать и доесть. Разделить с кем-то хлеб-соль означает подружиться, побрататься.

Из полученной муки, кроме выпекания хлеба, люди готовили самые разнообразные блюда — галушки, блинчики, налистники, бабки, клёцки, вареники. Среди перечисленных блюд самым популярным были вареники.

Поскольку вареники имеют форму полумесяца, в древности им приписывали магические свойства. Например, на праздник Андрея девушки с помощью вареников узнавали, какая из них первой выйдет замуж. Вареники — обязательное блюдо на Святой вечер.

Популярными были разные каши: пшённая, гречневая, кукурузная. Каши заправляли молоком, сметаной, простоквашей, шкварками и жареным луком. А такие блюда, как банош, лемишка и мамалыга, заедали брынзой. Во время поста каши заправляли подсолнечным маслом. Наши предки выращивали и потребляли разные овощи — капусту, репу, лук, чеснок и прочее.



- Как питались первобытные люди?
- Как наши предки получали муку?
- Какие магические свойства в древности приписывали вареникам и почему?

Среди жидких блюд популярными были «варево с зельем» и «юха». Со временем «варево с зельем» начали называть борщом, потому что обязательной составляющей его была свекла (бурак). «Юху» начали называть «юшкой», готовили её с горохом, фасолью, крупами и прочим. Среди любимых блюд также были капустняк, зелёный борщ.

Жидкую пищу готовили в закрытых русских печах, в народе говорили «варистая печь» (рис. 120).



Рис. 120. Русская печь.

Из мясных продуктов охотней всего употребляли свинину и птицу. Блюда из мяса готовили в глиняных

горшках. И сегодня популярны такие блюда, как жаркое по-домашнему, крученики, завиванцы, фаршированная птица.

Очень популярна у украинцев была рыба. Среди излюбленных блюд — карась, запечённый в сметане, щука, тушённая с хреном, карп в сметане, тушёный с луком. Широко использовалась морская рыба и прочие дары моря. Употребляли в пищу икру разных пород рыб, которую наши предки называли «кавяр».

Для приготовления сладких блюд использовали фрукты, мёд, орехи. Среди выпечки популярными были мандрыки, шулики, сладёны, пироги, пирожки, пампушки (рис. 121).



Рис. 121. Излюбленная выпечка наших предков: а — куличи; б — шулики; в — сладёны; г — пампушки; д — мандрыки



Знаешь ли ты

Кулич — сладкий сдобный высокий хлеб цилиндрической формы, который согласно православному обычаю выпекают и освещают на Пасху.

Шулики — коржи, которые пекли на праздники Маковея или Спаса. Коржи ломали на кусочки, смешивали с тёртым маком и мёдом и ели в течение всех праздников. Есть даже пословица: «Из воды и муки печёт баба шулики».

Мандрыки — обрядовое блюдо в виде небольших, приготовленных в печи сырных пампушек (похожих на современные сырники). Их готовили на праздник Петра и Павла (12 июля).

Пампушки — небольшие круглые булочки. Их подавали с чесноком к борщу. Пирожки, сладкие и солёные, выпекали с разнообразными начинками — кашей, капустой, маком, вишнями, яблоками, сыром.

Среди напитков наиболее популярными были квас, узвар и травяные чаи.

Итак, с давних времён наши предки умели готовить вкусную и разнообразную пищу. Разнообразие и богатство блюд украинской кухни описал в поэме «Энеида» великий писатель, знаток народного быта И. П. Котляревский:

Тут їли розніі potravи,
 І все з полив'яних мисок,
 І самі гарніі приправи
 З нових кленових тарілок:
 Свинячу голову до хрїну
 І локшину на перемїну;
 Потїм з підлевою їндик;
 На закуску куліш і кашу,
 Лемїшку, зубці, путрю, квашу,
 І з маком медовий шулик...
 П'ять казанів стояло юшки,
 А в чотирьох були галушки,
 Борщу трохи було не з шість;
 Баранів тьма була варених,
 Курей, гусей, качок печених,
 Досита об було всім їсть...

С развитием общества кулинарное мастерство усовершенствовалось и менялось. Кулинарные рецепты многих блюд зарождались в домашних условиях, а со временем их начали создавать повара богатых домов и ресторанов.

Веками люди накапливали знания о способах приготовления блюд, пищевых продуктов, их ценности для организма человека. Так возникла *кулинария* — наука об искусстве приготовления пищи. Приготовлением пищи занимаются повара, кулинары, кондитеры.



1. Как возникла наука кулинария?
2. Назови старинные блюда из мяса и рыбы.
3. Выбери правильное утверждение.

- а) Обязательной составляющей юшки является свёкла.
- б) Галушки, блины, вареники готовили из пшеничной муки.
- в) Банош, лемишку, мамалыгу ели с брынзой.

4. Назови продукты, которые использовали для приготовления сладких блюд.

§ 31. ПОСУДА, СТОЛОВЫЙ ИНВЕНТАРЬ, СТОЛОВЫЕ ПРИБОРЫ И ИХ НАЗНАЧЕНИЕ



Опорные понятия: кухня, кухонная посуда, столовая посуда, кухонный инвентарь, столовые приборы.

Помещение, в котором готовят пищу, называется кухней. Слово кухня заимствовано из немецкого языка и означает «место для варки». Оборудование кухни зависит от её назначения и площади.

На крупных предприятиях общественного питания кухня состоит из нескольких помещений или зон, каждая из которых имеет определённое назначение — для приготовления пищи, её хранения и т. д.

Кухню следует содержать в чистоте, после приготовления пищи — проветривать, а лучше всего, чтобы кухня была оборудована вытяжной вентиляцией.

В быту кухня, как правило, находится в одном помещении и выполняет ещё и функцию столовой. Она должна быть оснащена плитой для приготовления пищи, бытовой техникой, приборами и удобной мебелью. На кухне должно быть необходимое количество посуды и инвентаря.

Посуду разделяют на *столовую* (рис. 122) и *кухонную* (рис. 123).

- Какое помещение называют кухней?
- Какие основные требования к оборудованию кухни?





Рис. 122. Столовая посуда



Рис. 123. Кухонная посуда

Кухонной считается посуда, которой пользуются для приготовления блюд — варки, жарки, тушения.

Например, для варки пользуются кастрюлями разных размеров и форм, казанками. Для жарки — сковородками. Для тушения — гусятницами, сотейниками. Для нагревания воды — чайниками. Для сбережения очищенных продуктов и приготовления салатов — мисками. Кухонную посуду производят из разных конструкционных материалов — жаропрочного стекла, нержавеющей стали, алюминия, сплавов металла с эмалированными и тефлоновыми покрытиями. Важно уметь подбирать посуду, отвечающую предназначению и соответствующей ёмкости. Размер посуды должен соответствовать планируемому объёму приготавливаемой пищи.



Запомни

Посуда из жаропрочного стекла и нержавеющей стали лучше всего соответствует гигиеническим требованиям к приготовлению и хранению пищи. Алюминиевую посуду не рекомендуется употреблять для блюд, в которых есть кислота — для борща, капустняка, рассольника.


Столовая посуда предназначена для подачи и потребления пищи. Ассортимент столовой посуды чрезвычайно широкий. Это разного размера и формы тарелки, салатницы, блюда, вазы для фруктов и мелких кондитерских изделий, тортовницы, горшочки, стаканы,

маслѐнки, подносы и прочее. Каждый из перечисленных видов посуды имеет своё предназначение.

Например, первые блюда подают в глубоких тарелках, суповых чашках, пиалах, а вторые блюда и закуски едят из мелких тарелок. Имеются специальные тарелочки для пирожков и хлеба. Их называют пирожковыми.

Салаты подают в салатницах. Салатницы бывают разных форм — круглые, овальные, прямоугольные. Для подачи на стол рыбных и мясных блюд используют так называемые блюда, которые также имеют разную форму. К особым блюдам относятся соусы, которые подают в соусниках. Для подачи фруктов, мелких кондитерских изделий используют вазы, плато, этажерки, а для тортов — тортовницы. Холодные напитки подают в стаканах, а горячие — в чашках.

Для сервирования праздничного стола используют наборы посуды, которые называют сервизами. Сервизы бывают столовые, чайные, кофейные (рис. 124). Сервизы производят из фарфора, фаянса, глины и других материалов.

- 
- Какую посуду называют кухонной? Приведи примеры её использования.
 - Какую посуду называют столовой? Приведи примеры её использования.
 - Какую посуду используют для сервировки праздничного стола?



а



б



в

Рис. 124. Сервизы: а — столовый; б — чайный; в — кофейный

Для приготовления пицци используют *кухонный инвентарь* (рис. 125) и разнообразные *ручные приспособления* (рис. 126).



Рис. 125. Кухонный инвентарь



Рис. 126. Ручные кухонные приспособления

Современный кухонный инвентарь насчитывает великое множество предметов. К примеру, для чистки и измельчения овощей, нарезания хлеба, мяса, рыбы и других продуктов используют разные по размеру и назначению ножи и кухонные доски.



Запомни

Нельзя на одной доске нарезать готовые к употреблению продукты (хлеб, колбасу, сыр, овощи) и сырые мясо и рыбу. Это может угрожать вашему здоровью. Чтобы не ошибиться, доски следует выбирать разных размеров и формы, или с разными рисунками. На предприятиях общественного питания их маркируют, например: «Х» — для хлеба; «ОС» — для сырых овощей; «Г» — для гастрономических продуктов; «РС» — для сырой рыбы; «МС» — для сырого мяса.

Для промывания продуктов используют дуршлаг, для просеивания муки — сита, для снятия пены, образующейся во время варки мяса, фасоли и других продуктов — шумовки, для разрезания костей — кухонные ножницы.

А ещё на современной кухне должны быть тёрки, ковшики, лопатки, венчики, скалки и пр.

Значительно облегчают процесс приготовления блюд ручные устройства для удаления сердцевины яблок и вишнёвых



- С какой целью и как маркируют кухонные доски?
- Приведи примеры использования ручных кухонных приспособлений.

изделий, щипцы для сахара, нож для масла, ложка для салатов и так далее.



1. Укажи, какие предметы относятся к столовым приборам.



2. Какой из изображённых видов посуды лишний?



3. Укажи, какие из предложенных утверждений правильные, а какие — ошибочные?

- а) Первые блюда подают в глубоких тарелках, суповых чашках, пиалах.
- б) Горячие напитки подают в стаканах, холодные — в чашках.
- в) Для сервировки праздничного стола используют наборы посуды — сервизы.
- г) Для промывания продуктов используют сита, для просеивания муки — дуршлаг.



Подумай над пословицей

«Где руки и охота, там спорится работа».

«Де руки й охота, там спориться работа».



ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

Ознакомление с разными видами посуды, столовыми приборами и моющими средствами

Инструменты и материалы: карточки-задания с изображением различных видов посуды, инвентаря и столовых приборов, образцы моющих средств, этикетки с инструкциями к моющим средствам, инструкции пользования посудой, реклама продукции посуды, реклама продукции моющих средств.

Последовательность выполнения работы:

1. Ознакомьтесь с видами посуды, инвентаря, столовых приборов, используя иллюстрации.
2. Рассмотрите образцы посуды, инвентаря и столовых приборов в кабинете-лаборатории.
3. Выучите их названия и предназначение.
4. Рассмотрите карточки-задания с изображением столовой и кухонной посуды, столового инвентаря, столовых приборов и рассортируйте их по видам.
5. По результатам работы заполните таблицу.

Таблица

| Название посуды, инвентаря, столовых приборов | Предназначение посуды, инвентаря, столовых приборов |
|---|---|
| кастрюли | |
| тарелки | |
| блюда | |
| стаканы | |
| кухонные ножи | |
| кухонные доски | |
| дуршлаг | |
| десертный прибор | |
| чайная ложка | |
| кондитерская лопатка | |

7. Сделай выводы и занеси их в тетрадь.

§ 32. СТОЛОВЫЙ ЭТИКЕТ



Опорные понятия: *столовый этикет, столовый текстиль, общие правила сервировки стола, правила потребления отдельных блюд, культура поведения.*

Еда имеет уникальное значение в нашей жизни. Все важные события — дни рождения, свадьбы, новоселья, государственные и религиозные праздники сопровождаются застольем. Поэтому возникла потребность в формулировке определённых правил поведения за столом во время еды. Совокупность этих правил называют *столовым этикетом*.

Столовый этикет включает правила сервировки стола, культуру поведения за столом, умение пользоваться посудой, столовыми приборами и так далее.

Сервировка стола — это подготовка и оформление его для потребления пищи, то есть правильное размещение в определённом порядке всех необходимых для этой цели предметов (столового текстиля, посуды, приборов и так далее). Сервировать стол нужно так, чтобы он имел привлекательный вид, чтобы на нём было всё необходимое и ничего лишнего. За красиво накрытым столом вырабатывается как культура потребления пищи, так и культура общения людей. Поэтому сервировать стол нужно каждый день, а не только на семейные праздники или для встречи гостей.

Стол сервируют в такой последовательности:

1. Накрывают стол скатертью или ткаными салфетками.
2. Расставляют тарелки.
3. Расставляют столовые приборы.
4. Расставляют приборы для напитков.
5. Раскладывают салфетки.
6. Ставят приборы для специй.
7. Ставят вазы с цветами, свечи и так далее.

Стол накрывают столовым текстилем, к которому относятся скатерти и тканые салфетки. Для торжественных событий используют скатерти белого цвета или



специальные тематические скатерти в соответствии с характером застолья. Например, набивные или вышитые — для таких праздников, как Новый год, Рождество или Пасха. Для ежедневной сервировки используют скатерти пастельных тонов и пёстрые. Скатерть должна быть тщательно выстиранной и гармонирующей с цветом салфеток и посуды. Гладят её так, чтобы посередине образовалась продольная складка, которая должна проходить по оси стола.



Знаешь ли ты

Скатерть в давние времена украинцы называли *убрусом*. На праздники застилали убрусом стол или сундук и в первую очередь клали на неё ароматную паляницу.

Обязательным предметом сервировки праздничного стола являются салфетки. Они должны быть чистыми, слегка накрахмаленными (полумягкими), тщательно отглаженными. Запрещается использовать не выстиранные салфетки повторно.



Знаешь ли ты

Древним грекам и римлянам салфетками служили тонкие ломти хлеба, похожего на современный лаваш, которые красиво сворачивали и раскладывали посреди стола. В странах Азии было принято подавать к столу пиалы с ароматной водой для обмывания пальцев после употребления жирной пищи.

Сложенные салфетки кладут на каждую закусочную тарелку. Развёрнутую салфетку размещают на коленях. Помимо гигиенических функций, салфетки имеют ещё и эстетическую. Оригинально сложенные салфетки придают особое очарование и привлекательность застолью. Салфетками можно украсить повседневный и праздничный стол, чтобы создать уютную и праздничную атмосферу. Способ складывания салфеток каждый может освоить по рисунку 128.

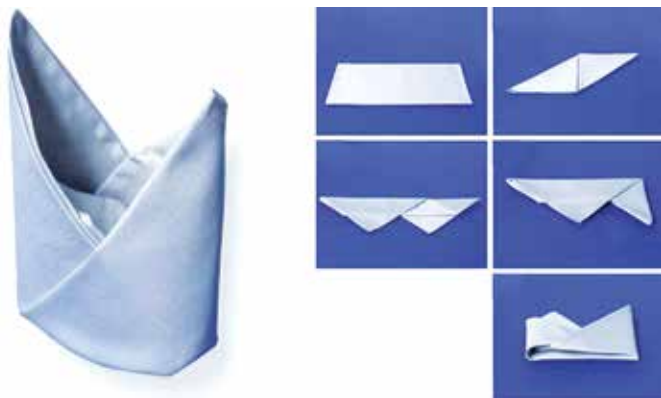


Рис. 128. Способ складывания салфеток

В 70-е годы прошлого столетия вместе с ткаными салфетками стали использовать бумажные. Они предназначены для вытирания пальцев и губ.

Сервировка стола к завтраку, обеду или ужину имеет свои особенности. Например, для завтрака стол сервируют мелкими столовыми и пирожковыми тарелками, чашками для горячих напитков, ножами и вилками.

Столовая мелкая тарелка предназначена для основного блюда. Возле тарелки справа кладут нож (остриём к тарелке), слева — вилку (зубчиками вверх). Слева над столовой тарелкой ставят тарелочку для пирожков, булочки или бутерброда. Справа размещают чашку с горячим напитком на блюдце с ложечкой. Посредине стола ставят сахарницу с сахаром, маслёнку со сливочным маслом, приборы для специй и вазочку с цветами. Если в меню предполагается манная каша, то ставят глубокую столовую тарелку и ложку. На рисунке 129 показано типовую схему сервировки стола к завтраку.

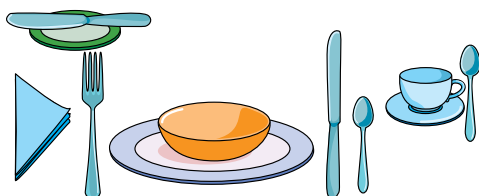
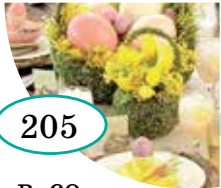


Рис. 129. Типовая схема сервировки стола к завтраку



Сервировка к завтраку может быть и другой, в соответствии с меню.

Меню — это перечень блюд, напитков, которые подают на завтрак, обед или ужин.

Правила потребления блюд. Эти правила выработывались столетиями. Рассмотрим правила употребления отдельных блюд и напитков.

Для потребления хлеба существует так называемый *хлебный этикет*. Например, не принято откусывать хлеб от целого куска. Его отламывают небольшими кусочками над своей тарелкой. Ломтик хлеба или булки должен лежать слева на тарелке для хлеба. Нельзя класть хлеб на стол. Если нет тарелки для хлеба, ломтик кладут на край своей. Хлеб берут из общей тарелки только руками. Если нужно передать кому-то кусочек хлеба, то передают всю тарелку. Своей рукой хлеб передавать не следует.


Первые блюда (борщи, супы, рассольники) едят столовой ложкой из глубоких столовых тарелок.

Блюда из рыбы едят с помощью специальной вилки для рыбы и рыбного ножа. Косточки от рыбы кладут на специальную тарелку. Если её нет, то на край своей тарелки, а не на скатерть или салфетку.

Мясные блюда — отбивные котлеты, бифштексы и прочее едят при помощи ножа и вилки. Отрезают мясо небольшими кусочками. Котлеты, шницели, тефтели, а также запеканки, рулеты, отварные и жареные овощи можно есть вилок, держа её в правой руке.

Салаты кладут в свою тарелку из салатницы при помощи раздаточных ложки и вилки.

Мягкие торты и пирожные едят чайной ложкой. Пирог, песочные и листовые торты и пирожные едят

- 
- Что такое столовый этикет?
 - Каковы требования к застиланию стола?
 - Для чего нужны тканые салфетки?
 - Каковы требования и последовательность сервировки стола к завтраку?



- Куда кладут хлеб, если нет специальной тарелки?
- Какие блюда едят при помощи ножа и вилки, а какие — только при помощи вилки?

при помощи десертного ножа и вилки, аккуратно отрезая небольшими кусочками. Твёрдые пирожные, такие как миндальные, едят, придерживая двумя пальцами левой руки и откусывая небольшими кусочками.

Культура поведения за столом. Вести себя за столом нужно так, чтобы и вам и окружающим было рядом с вами приятно. По тому, как человек ведёт себя за столом, как разговаривает, можно определить уровень его воспитанности.

За стол садятся обязательно в аккуратной одежде, вымыв руки.

Сидеть нужно прямо, не очень сильно наклоняясь над тарелкой, не кладя локти на стол. Ни в коем случае нельзя дуть на пищу, чавкать, прихлёбывать, разговаривать с полным ртом, пользоваться за столом зубочисткой.



Рис. 130. Пользование столовыми приборами

Не принято за столом крутиться, раскачиваться на стуле, громко разговаривать и размахивать руками.

Расчёсываться, вытирать руки о скатерть категорически запрещено!

Салфетки, которые лежат на тарелке, нужно развернуть и положить себе на колени. Если на столе есть бумажные салфетки, то ими промокают губы и кончики пальцев.

Беседа должна быть спокойной, остроумной, не нужно провоцировать на споры и кого-то обижать.

Учись правильно и красиво пользоваться столовыми приборами. Вилку принято держать в левой руке, а нож — в правой. Во вре-

мя еды приборы следует держать так, как показано на рисунке 130.

Иногда по каким-то причинам приходится на время прекратить трапезу. В этом случае нож кладут на тарелку ручкой вправо, а вилку — ручкой влево (рис. 131, а). Завершив еду, нож и вилку кладут на тарелку рядом ручками вправо (рис. 131, б). Это означает, что тарелку можно убрать.

Знания и выполнение правил этикета делает человеческое общение приятным, сближает даже очень разных людей, помогает избежать конфликтных ситуаций.



а



б

Рис. 131. Расположение столовых приборов



Запомни

Все приборы, размещённые справа от тарелки, держат правой рукой, а те, что слева — левой.



1. Назови основные правила хлебного этикета.
2. Как ставят пирожковую тарелку относительно столовой?
Слева; справа; сверху; не имеет значения.
3. Какие приборы держать правой рукой, а какие — левой?
4. Как кладут приборы на тарелку при временном прекращении трапезы, а как — после завершения?



Подумай над пословицей

**«Никто не становится мастером,
не тренируясь в мастерстве».**

**«Ніхто не робиться майстром,
не тренуючись в майстерності».**



ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

Сервировка стола

Инструменты и материалы: тарелки разных размеров, чашки с блюдцами, столовые приборы, приборы со специями, маслёнка, сахарница, скатерть, салфетки тканые.

Последовательность выполнения работы:

1. Познакомься с общими правилами и вариантами сервировки стола, используя мультимедиа, рисунки и таблицы, имеющиеся в кабинете-лаборатории.
2. Запомни последовательность сервировки стола.
3. Подготовь посуду и приборы для сервировки стола к завтраку (в соответствии с указанным перечнем блюд).
4. Отполируй посуду.
5. Накрой стол к завтраку, в меню которого входят булочка, сливочное масло, запеканка с соусом, какао с молоком.
6. Сложи салфетки, пользуясь схемами на рисунке 128.
7. Сделай выводы и запиши их в тетрадь.

§ 33. ВИДЫ НАПИТКОВ



Опорные понятия: холодные напитки, горячие напитки, заваривание, способы приготовления горячих напитков.

Напитки — это жидкости, которые употребляют для питья. В зависимости от температуры их разделяют на холодные и горячие.

К холодным напиткам относится молоко, кисломолочные продукты, квас и фруктово-ягодные прохладительные напитки.

Кипячёное молоко употребляют как горячим, так и холодным, а пастеризованное в бутылках — холодным без предварительного кипячения.

Квас — прохладительный ароматный напиток, чу-

десно утоляющий жажду, подбадривающий и освежающий. Этот старинный напиток в Украине известен ещё со времён Киевской Руси.

К фруктово-ягодным напиткам относятся соки, морсы, компоты, коктейли (рис. 132).

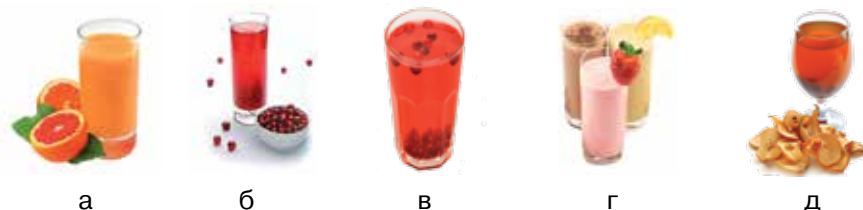


Рис. 132. Фруктово-ягодные напитки: а — сок; б — морс; в — компот; г — коктейль; д — узвар

Соки готовят из качественных спелых свежих плодов путём отжима. **Морсы** — прохладительные напитки, которые готовят из плодово-ягодных и овощных соков, разведённых кипячёной водой с добавлением сахара. **Компот** — это сезонный напиток, который варят из свежих фруктов в воде с добавлением сахара. **Коктейль** — напиток, который получают способом смешивания жидкостей.



Знаешь ли ты

Узвар (взвар) — сладкий напиток из сушёных фруктов, который варили накануне церковных праздников — Рождества и Крещения, как обрядовые блюда.

К горячим напиткам относятся чай, травяные напитки, кофе, какао, горячий шоколад (рис. 133). У них отличные вкусовые и тонизирующие качества. Подают их на десерт.



Рис. 133. Горячие напитки

Среди горячих напитков наиболее популярен чай. Его изготавливают из высушенного листа чайного куста. В зависимости от способа обработки листьев различают чёрный, зелёный, красный и жёлтый чай. Называют чай главным образом по месту его выращивания. Например, китайский, индийский, цейлонский, грузинский.



- Какие виды напитков ты знаешь?
- Приведи примеры прохладительных напитков.



Знаешь ли ты

Чай пришёл из Китая, где он был известен ещё пять тысяч лет тому назад. В Европе чай появился в начале XVI в. В Англии чай впервые был подан в виде салата, а в Париже его курили в трубках. Прошло много лет, пока европейцы научились его пить.

Чтобы чай приносил больше пользы, его нужно уметь правильно заваривать. Готовят чай способом заваривания. *Заваривание* — это способ тепловой обработки, при котором продукт заливают кипятком и настаивают некоторое время под закрытой крышкой. Во время настаивания сухого чая, высушенного листа земляники, цвета липы, ягод, веточек вишни, малины и пр. вода напитывает различные вещества и получается ароматный напиток.



Запомни

Сухой чай чрезвычайно легко поглощает влагу и посторонние запахи. Поэтому хранить его нужно в плотно закрытых стеклянных или фарфоровых ёмкостях. Срок хранения сухого чая — до восьми месяцев.

Чтобы получить вкусный и ароматный чай, нужно придерживаться определённых требований относительно его приготовления. Например, для заваривания чая лучше всего использовать мягкую ключевую воду. Заваривать чай следует в фарфоровой или фаянсовой посуде (рис. 134) в такой последовательности:

- 1) ополоснуть несколько раз чайник кипятком;
- 2) засыпать порцию сухого чая;
- 3) залить чай кипятком до половины чайника и закрыть крышкой;
- 4) накрыть чайник льняной салфеткой, настоять 4—5 минут;
- 5) долить в чайник кипяток;
- 6) налить в чашку.

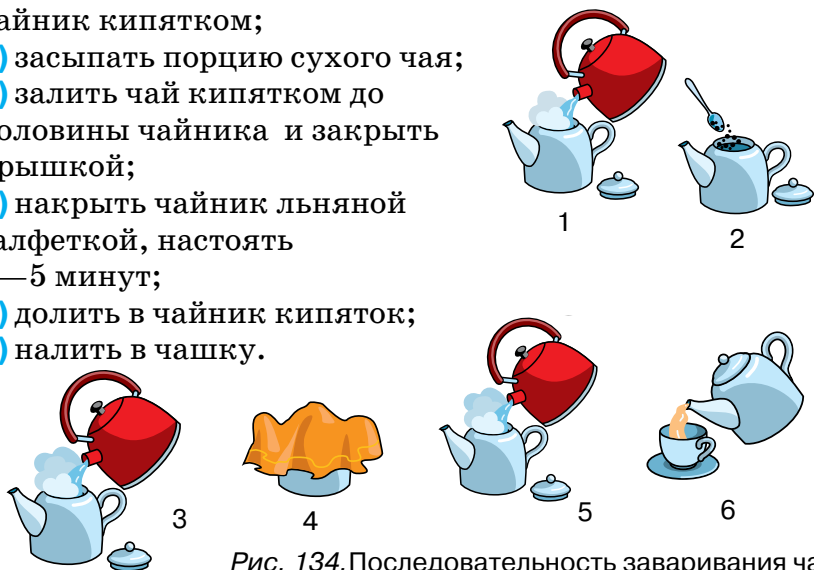


Рис. 134. Последовательность заваривания чая

Чай пьют только свежезаваренным. У разных народов свои особенности питья чая, так называемые чайные церемонии. Например, китайцы пьют чай без сахара, потому что считают, что сахар искажает его аромат. Англичане предпочитают чай с молоком или сливками. Среди славянских народов принято пить чай с сахаром или с кондитерскими изделиями, вареньем или мёдом.

Поскольку чай имеет тонизирующие свойства, его лучше пить с утра или днём.



Знаешь ли ты

Издавна на Украине употребляли чай из разных трав (мяты, Melissa, чебреца), цветов (липы, боярышника) и веточек (дикой груши, вишни, яблони). Эти напитки чрезвычайно полезны для организма человека и часто используются с тонизирующей или лечебной целью.

Натуральный кофе готовят из зёрен кофейного дерева. Перед приготовлением их обжаривают и измельчают. Для этого используют ручную или электрическую кофемолку. Существует множество способов приготовления кофе.

Чаще всего молотый кофе засыпают в разогретую турку и сразу заливают кипятком. Ставят на умеренный огонь и нагревают, пока не поднимется пена, затем снимают с огня. Пью кофе из маленьких кофейных чашечек.

Чтобы приготовить растворимый кофе, порошок заливают кипятком непосредственно в чашке.



Рис. 135. Ассортимент кофе и какао



- Какие напитки принадлежат к горячим?
- Назовите требования к завариванию чая.

В небольших дозах кофе придаёт организму бодрость, энергию. Чрезмерное количество вызывает нервное возбуждение и бессонницу. Детям и подросткам лучше употреблять заменители кофе. В продаже имеются специальные смеси, приготовленные из корня цикория, одуванчика, земляной груши, ячменя, сои. По вкусу такие напитки очень напоминают кофе.

Ещё один горячий напиток — какао. Его получают из зёрен тропического дерева какао. Современная промышленность предлагает широкий ассортимент какао в виде порошка, концентрата какао со сгущённым молоком (рис. 135).

Вкусный ароматный напиток какао можно приготовить таким способом. Порцию порошка какао смешивают с сахаром, добавляют 2—3 ложечки горячей воды и тщательно размешивают, чтобы не было комков. Затем в эту смесь вливают горячее молоко и доводят до кипения. Готовый напиток разливают в чашки. К какао можно подать печенье, бисквит, бутерброды с маслом.

Во время приготовления горячих напитков на кухне, с целью предупреждения несчастных случаев, следует придерживаться правил техники безопасности, а именно:

- 1) жидкость в ёмкость наливают не до краёв;
- 2) следят, чтобы при закипании жидкость не переливалась через край;
- 3) снимают крышку с сосуда с кипящей водой (чайника), наклоняя его от себя;
- 4) во время работы пользуются прихваткой.



1. Для чего чайник накрывают льняной салфеткой?
2. Как кофе влияет на человека? Почему подросткам рекомендуется вместо натурального кофе употреблять кофейный напиток?
3. Назови правила техники безопасности во время приготовления горячих напитков.

§ 34. ТОРГОВЫЕ СЕТИ



Опорные понятия: торговая сеть, магазины, информация о товарах, срок годности пищевых продуктов.

Торговая сеть — это совокупность торговых предприятий, находящихся на одной территории и имеющих общее управление. В Украине известны такие торговые сети, как «Сельпо», «Метро», «Эпицентр» и другие. Они обеспечивают возможность приобретать нужные товары недалеко от дома.



Знаешь ли ты

В XI столетии на территории современной Украины уже существовали торговые объединения людей. Они поставляли соль из северного Крыма или из Карпат. Их называли чумаками. Товар они перевозили на специальных возах, так называемых «важах», запряжённых волами. Группировались обозами, впереди ехал атаман. Его слово было законом. На атаманском возу держали петуха, служившего чумакам вместо часов. Повсюду на пути чумаки были желанными гостями.



К торговой сети относятся магазины, павильоны, киоски (рис. 136).

Магазин — специально оборудованное помещение, или часть помещения, предназначенное для продажи товаров и оказания услуг покупателям. В нём есть торговые залы, где обслуживают покупателей, и специальные помещения, где хранятся товары для продажи. Различают универсальные, специализированные магазины, магазины с разнообразным ассортиментом товаров, как продовольственных, так и промышленных.

Павильон и **киоск** рассчитаны, как правило, на одно рабочее место. В таких торговых помещениях торгуют цветами, продуктами питания, напитками в летний период и прочим.



а



б



в



г



д



е

Рис. 136. Составляющие торговой сети: а — гипермаркет; б — минимаркет; в — универмаг; г — специализированный магазин; д — киоск; е — павильон



Знаешь ли ты

В начале XX в. по сёлам ездили торговцы, меняющие бытовые товары, преимущественно изделия из глины и фарфора, на тряпье. Для детей у них были маленькие глиняные свистульки в виде петушков. Менялы, идя по селу, кричали: «Меняй! Меняй!», или свистели в свистульки, или ударяли молотком о звонкий металл.

Существует много форм продажи товара. Самая распространённая — продажа из-за прилавка и самообслуживание (рис. 137).



а

б

Рис. 137. Формы продажи товара: а — продажа товаров из-за прилавка; б — самообслуживание

Продажа товаров из-за прилавка состоит в том, что покупатель не имеет доступа к товару. Продавец собственноручно показывает товар, проводит расчёт и вручает покупку. Завершив обслуживание одного покупателя, продавец приступает к обслуживанию следующего.

Самообслуживание — форма продажи, при которой покупатель самостоятельно осматривает, выбирает и доставляет выбранный товар к прилавку с кассовым аппаратом. Возле прилавка происходит расчёт за покупку.

Существуют и другие формы продажи товаров — по предварительным заказам, по телефону, почтой, по каталогам, по Интернету.

Информация о товаре. На прилавках магазинов находится великое множество товаров. Как в них разобраться, как сделать правильный выбор, не имея полной и достоверной информации о товаре? Информация о товаре — это сведения о месте и времени производства товара, цена товара, правила пользования и ухода, пищевая ценность, срок годности, сведения о производителе.

Одним из наиболее доступных для потребителя видов информации является маркировка — этикетки,

- Что такое торговая сеть?
- Назови составляющие торговой сети.
- Назови формы продажи товаров.



наклейки, ярлыки, вкладышки, клейма и штампы (рис. 138). Они называются носителями информации.



Рис. 138. Маркировка товаров: а — этикетка; б — наклейка; в — ярлык; г — штамп; д — клеймо

Этикетки, наклейки, ярлыки прикрепляют на товар или на упаковку. **Вкладышки** используют при упаковке кондитерских изделий, косметических и лечебных средств. На этих носителях информации размещают текст или рисунок, нанесённый типографским способом.

Клеймение используют для мяса и мясных продуктов, а **штампы** ставят на металлических банках или крышках стеклянных банок.

Информацию о товаре можно получить также при помощи товарных знаков, знаков соответствия или качества, компонентных знаков, эксплуатационных знаков, предупреждающих знаков, экологических знаков. Например, **товарные знаки (фирменные)** — специальные обозначения, которые отличают его от других товаров, схожих с этими (рис. 139).



Рис. 139. Товарные знаки кондитерских фирм

Знак соответствия, или качества, (рис. 140) означает, что товар отвечает требованиям национальных стандартов.



Рис. 140. Знаки соответствия: а — Украина; б — Германия; в — Китай; г — Польша; д — Россия; е — Беларусь

Компонентные знаки — это знаки, которые используются для информации о пищевых добавках и прочих компонентах, присутствующих в товаре. Они обозначаются буквой E с цифровым кодом. Например, на красителях указывают коды E100—E182, на консервантах — E200—E299. На усилителях вкуса и аромата — E600—E699.

Для ознакомления с правилами эксплуатации применяются **эксплуатационные знаки** (рис. 141)



Рис. 141. Эксплуатационные знаки

Сведения о правилах обращения с товаром несут **манипуляционные знаки** (рис. 142). Как правило, эти знаки наносят на транспортную тару.

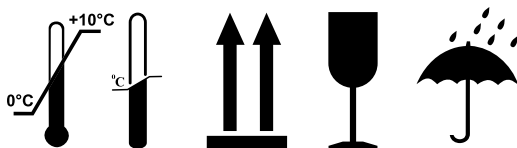


Рис. 142. Манипуляционные знаки

Предупреждающие знаки (рис. 143) — это знаки, которые используются для гарантии безопасности потребителей и окружающей среды во время эксплуатации потенциально опасных товаров. Среди них такие: «Опасно», «Осторожно».



Рис. 143. Предупреждающие знаки

Экологические знаки (рис. 144) информируют потребителя об экологической чистоте потребительских товаров и об экологически безопасных способах их эксплуатации, использования или утилизации.



Рис. 144. Экологические знаки

Штриховой код — это идентификатор товара. Он предназначен для обеспечения возможности машинного считывания информации о товаре, закодированной в виде цифр и штрихов (рис. 145). Цифровой код состоит из:

- 1) префикса (первые 2 или 3 цифры), который указывает на национальную нумеровальную организацию (страну-производителя);
- 2) регистрационного номера предприятия (следующие 4—5 цифр);
- 3) товарного кода, который присваивается продукции с учётом требований системы EAN (с 8 по 12 цифру);
- 4) контрольной цифры (последняя тринадцатая).

| Национальная нумерация | |
|------------------------|---------|
| Украина | 482 |
| Германия | 400—440 |
| Польша | 590 |
| Россия | 460—469 |
| Франция | 30—37 |
| Швеция | 73 |
| Япония | 45, 49 |




Рис. 145. Штриховой код:
а — код страны; б — код производителя; в — код товара;
г — контрольная цифра

Срок годности пищевых продуктов. Вопрос качества и безопасности пищевых продуктов чрезвычайно важен, поскольку эти товары принадлежат к быстропортящимся. Поэтому возникла необходимость в установлении сроков годности. Срок годности пищевого продукта определяют календарной датой, например,



употребить до 05.05.2013 года. Если употребить такой продукт позже указанного срока, можно отравиться.

Кроме срока годности на этикетке могут быть обозначены и другие даты — срок хранения и реализации. Окончание срока хранения означает, что качество продукта может измениться: он может загустеть, утратить цвет, может образоваться осадок. Такой продукт не опасен для здоровья, но пользы от него никакой. Например, на упаковке срок хранения указывают так: срок хранения семь дней.

- 
- Что такое информация о товаре?
 - Какие виды маркирования ты знаешь?
 - Что означают эксплуатационные знаки, где их помещают?

Срок реализации устанавливает производитель. Однако бывают случаи, когда сотрудники магазинов эту дату используют в своих интересах. Например, остатки колбасы, два-три дня пролежавшей на прилавке, превращают в нарезку. На неё наклеивают новую, магазинную этикетку с датой упаковки. Именно поэтому к продуктам, расфасованным в магазине, нужно подходить с осторожностью.



Запомни

Чтобы избежать заболеваний, связанных с употреблением некачественных продуктов питания, необходимо знакомиться с информацией на упаковке товара.

Кроме того, все просто обязаны знать ориентировочные сроки хранения основных продуктов питания. Например, кефир, сыры имеют срок годности 36 часов, мясо охлаждённое — 72 часа, колбаса — 10 дней, торты, пирожные с кремом — 24 часа.



1. Что такое срок годности товара?
2. Что такое срок хранения товара?
3. Что такое срок реализации товара?



ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

Ознакомление с разными видами информации о товаре

Инструменты и материалы: иллюстрации, таблицы, разные виды упаковки товаров, карточки-задания с изображением разных видов информационных знаков товаров.

Последовательность выполнения работы:

1. Ознакомься с видами информационных знаков товаров при помощи иллюстраций, таблиц, разных видов упаковок товаров.
2. Выучи названия знаков и их назначение.
3. Рассмотрю карточки-задания с изображением разных видов информационных знаков товаров и рассортируй их согласно видам.
4. По результатам работы заполни таблицу.

| Названия информационных знаков | Значения информационных знаков |
|--------------------------------|--------------------------------|
| | |
| | |
| | |
| | |

7. Внимательно изучи информацию на предложенной упаковке: в каких условиях необходимо хранить товар и каков срок его хранения. Запиши эту информацию в свою тетрадь.
8. Сделай выводы и занеси их в тетрадь.

Мир профессий

Мастер по ремонту бытового электрооборудования.

Человечество изобрело множество электроприборов, облегчающих домашний труд. Но в процессе эксплуатации в результате неполадок эти приборы выходят из строя. В таких случаях на помощь приходят мастера по ремонту бытовой техники. Они проводят техническую диагностику, выявляют и устраняют неисправности во всех типах бытовых приборов.



Мастер по ремонту бытовой техники должен владеть информацией о конструкции, знать принцип работы и технические характеристики приборов. Он обязан знать недостатки и возможные неисправности, которые могут возникнуть в тех или иных приборах, и уметь их устранять.

Высококвалифицированный специалист обязан хорошо знать электротехнику и технологию электро-монтажных работ, придерживаться правил техники безопасности.

Для овладения профессией мастера по ремонту бытовой техники нужны знания по физике, математике, черчению, химии и трудовому обучению. Получить такую профессию можно в специальных профессионально-технических училищах или непосредственно в специализированных сервисных центрах.

Повар занимается приготовлением пищи. Эта важная для людей профессия является одной из старейших. К поварам во все времена относились с большим уважением. В некоторых странах имена лучших поваров занесли в исторические книги.

Работа повара чрезвычайно разнообразна и интересна. Ему нужно уметь обрабатывать овощи, мясо, рыбу и другие продукты, правильно и быстро их нарезать, жарить,

варить, замешивать тесто и выпекать кондитерские изделия, красиво оформлять блюда.

В столовых, кафе, ресторанах для обработки пищевых продуктов и приготовления пищи используют различные машины, механизмы, приборы и устройства. Повар обязан знать их строение и придерживаться правил техники безопасности при работе с ними.

Повар должен быть аккуратным, физически выносливым и сообразительным, иметь эстетический вкус.

Чтобы овладеть профессией повара, стать настоящим мастером своего дела, необходимо приобрести различные знания: о свойствах пищевых продуктов и о способах приготовления блюд, о машинах и оборудовании.

Получить специальность повара можно в соответствующем профессионально-техническом училище.



Продавец. Одной из наиболее распространённых и уважаемых профессий является профессия продавца.

Кто может стать продавцом? Прежде всего, люди с хорошей памятью, внимательные, честные и доброжелательные. Продавец – это, прежде всего, квалифицированный консультант покупателя, его добрый советчик. Он должен знать секреты общения с клиентами, должен владеть мастерством продажи,

уметь работать с торгово-технологическим оборудованием и инвентарём. В его обязанности, кроме обслуживания покупателей, входит приём и подготовка товаров к продаже, подготовка рабочего места. Каждый продавец должен владеть полной информацией о товаре, которым он торгует.

Получить профессию продавца и овладеть её секретами можно в специальных профессиональных учебных заведениях или непосредственно на крупных торговых предприятиях.

Задания для самопроверки к разделу IV*

Выбери правильный ответ

1. Укажи, какие виды посуды используют на кухне. Приведи примеры каждого из видов посуды.
2. Укажи, как размещают чашку с горячим напитком на блюде относительно столовой тарелки.
 - а) слева;
 - б) справа;
 - в) сверху;
 - г) не имеет значения.
3. Укажи, на каком рисунке изображён временный перерыв трапезы.



4. Укажи, какой среди изображённых знаков лишний.



Вставь пропущенные слова

5. Электрические провода — это металлические проводники, состоящие из одного или нескольких _____ и предназначенные для передачи и распределения _____.
6. Напитки — жидкость, которую употребляют для питья. В зависимости от _____ их разделяют на холодные и горячие.
7. Клеймление используется для мяса и _____ продуктов, а штампы ставят на _____ банках или металлических _____ стеклянных банок.

* Все задания выполнять в тетради. В учебнике писать нельзя!

Выбери два правильных ответа

8. Укажи, какие из перечисленных напитков принадлежат к холодным.
- а) какао; г) чай;
 б) морс; д) кофе.
 в) квас;

Установи последовательность

9. Укажите последовательность заваривания чая. Заполните таблицу, проставив номера этапов в правильной последовательности.
- а) накрыть чайник льняной салфеткой, настоять чай 4—5 минут;
 б) долить в чайник кипятком;
 в) придерживая крышку чайника рукой, налить чай в чашку;
 г) залить чай кипятком до половины чайника и закрыть крышкой;
 д) ополоснуть заварочный чайник несколько раз кипятком;
 е) засыпать порцию сухого чая.

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |

Установи соответствие

10. Установи соответствие между названием и использованием обрядовой выпечки и заполни таблицу.
- а) сладкий сдобный высокий хлеб, который выпекается и освящается на Пасху.
 б) обрядовое печенье в виде небольших выпеченных в печи сырных пампушек, которые готовили к празднику Петра и Павла (12 июля);
 в) коржи, которые пекли к празднику Маковоя или Спаса, отламывали и ели по кусочку, смешивая с тёртым маком и мёдом.

- 1) шулики;
- 2) кулич;
- 3) мандрыки.

| а | б | в |
|---|---|---|
| | | |

11. Установи соответствие между названиями информационных знаков и их изображением:

- | | |
|---------------------|---------------------|
| а) соответствия; | г) товарный; |
| б) компонентный; | д) манипуляционный; |
| в) предупреждающий; | е) экологический. |



| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |

Обоснуй ответ

- 12.** Какие способы хранения пищевых продуктов можно использовать летом во время отдыха на природе?
- 13.** Какие инструменты и приспособления необходимы для приготовления фруктового салата, в который добавляют яблоки?
- 14.** Какой скатертью накрывают праздничный стол? Предложи варианты скатертей для детского праздника, для Рождества и для Пасхи.
- 15.** Объясни, как ты понимаешь суждение: «По тому, как человек ведёт себя за столом, как разговаривает с соседями, можно определить степень его воспитанности».

ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ



Аппликация — это вид декоративно-прикладного искусства, в котором изображение создают при помощи закрепления деталей рисунка на основе.

Бионика — прикладная наука о применении в техническом оборудовании форм живого в природе и их промышленные аналоги.

Брак — продукция или товар низкого качества.

Влажно-тепловая обработка — это неотъемлемая составляющая технологической последовательности изготовления любого швейного изделия, при помощи которого ликвидируют помятости на ткани, заглаживают складки, разглаживают швы и так далее.

Выкройка — вырезанные из бумаги чертежи детали.

Декатирование — обработка ткани увлажнением, паром или горячей водой с дальнейшим просушиванием.

Детали кроя — это детали, из которых состоит изделие.

Дефект — изъян, недостаток, повреждение.

Защита проекта — процесс подачи результатов проектной работы (с обоснованием её эффективности, общественного значения и пр.) и презентации проекта, включающий этап вопросов — ответов и дискуссии.

Идея — основная, главная мысль, определяющая содержание деятельности.

Изделие — изготовленная из конструкционных материалов вещь, предмет потребления.

Индивидуальный (персональный) проект — проект, выполняемый учеником под руководством учителя.

Инструменты — орудия ручного труда.

Источник информации — любая система, содержащая или вырабатывающая информацию.

Копировальный резец — диск, прикреплённый к рукоятке, при помощи которого можно через копирку легко перенести контуры рисунка аппликации на ткань.

Критерий — признак, на основе которого вырабатывается оценка, определение или классификация чего-нибудь; мерило оценки.

Кромка — продольный, узкий край ткани.

Модель-аналог — это модель, созданная на основе базовой модели, которая отличается формой деталей или оформлением.

Накрахмаливание — процесс замачивания ткани в растворе крахмала, чтобы ткань лучше держала форму и не обсыпалась на срезах.

Нетканые материалы — это текстильные материалы из натуральных и химических волокон, а также отходов химической промышленности, соединённые между собой без применения методов ткачества.

Нитки основы — продольные нитки ткани, её основа.

Оборудование — совокупность механизмов, приспособлений, приборов в пр., необходимых для работы (производства).

Основа ткани — продольные нитки ткани.

Параметр — величина, присущая какому-либо предмету.

Правила техники безопасности — нормы поведения в процессе труда, направленные на избежание несчастных случаев.

Приспособление — устройство, прибор, при помощи которого производится или облегчается работа.

Проект — (в переводе с латыни — брошенный вперёд) — это самостоятельно выполненный учениками комплекс действий по решению проблемы, завершающийся созданием продукта и его подачей в форме устной или письменной презентации.

Проектирование — процесс разработки проекта, прообраза будущего объекта, состояния и способов его изготовления с фиксацией результата в любой форме.

Проектно-техническая деятельность — форма учебной деятельности, структура которой совпадает со структурой учебного проекта.

Пряжа — длинная тонкая нитка из ссученных, относительно коротких волокон (конопли, льна, хлопка, шерсти) которую получают во время прядения и используют для производства ткани.

Рабочее место — это пространство, в границах которого при удобном положении (корпуса, рук, ног, головы) можно расположить и достать необходимый инструмент, приспособление или материал для выполнения определённой работы.

Раскрой изделия — технологическая операция процесса изготовления швейного изделия.

Раскройка — разрезание ткани на детали соответствующей формы и размера для пошива изделия.

Реклама — передача информации, убеждающая приобрести продукцию посредством разных носителей.

Руководитель проекта — педагог, который непосредственно координирует проектную деятельность группы или одного ученика.

Ручные работы — операции, выполненные вручную, без применения механизмов.

Самооценка — оценка самого себя, собственных поступков, достижений и недостатков

Санитарно-гигиенические требования — совокупность показателей, характеризующих окружающую среду по таким параметрам: температура, влажность (метеоусловия), запылённость, загрязнённость токсическими веществами (состояние воздушной среды), излучение, освещённость, шум, вибрация и прочее.

Симметрия — пропорциональное размещение частей какого-то целого относительно центра, середины.

Стилизация рисунка — упрощение изображения с сохранением формы и чёткого контура соответствующего рисунка или предмета.

Творческий проект — целенаправленный процесс изготовления изделия: от возникновения идеи до полной её реализации.

Терморегулятор — это устройство для автоматической поддержки температуры подошвы утюга в заданном режиме.

Технология — это процесс переработки материалов, сырья и информации в полезный продукт.

Ткань — изделие, полученное в процессе ткачества на ткацком станке.

Усадка — уменьшение линейных размеров (длина, ширина) площади или объёма ткани под воздействием влаги и тепла.

Уток — поперечные нитки ткани.

Фантазирование — это компонент творческой деятельности, процесс создания новых образов на основе когда-то воспринятого.

Хлопчатобумажная ткань — ткань, изготовленная на основе хлопка (бязь, ситец, сатин, фланель и пр.)

Цветовая гамма (колорит) — гармоническое соединение цветов.

Цель проекта — модель желаемого результата проектной деятельности.

Шаблон — это приспособление для перенесения контуров деталей аппликации на ткань.

Шерсть — тонкая длинная шерсть животных, которая используется в текстильной промышленности как сырьё для выпуска шерстяных тканей.

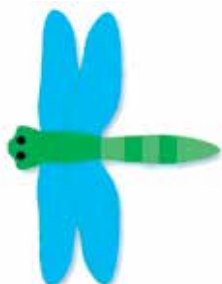
Шерстяная ткань — ткань, произведённая на основе шерсти (драп, сукно, трикотаж, бостон и пр.).

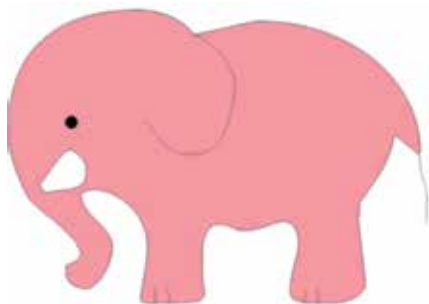
Эскиз изделия — рисунок, на основе которого изготавливают вещь.

Этап — отдельный момент, период какой-либо деятельности.

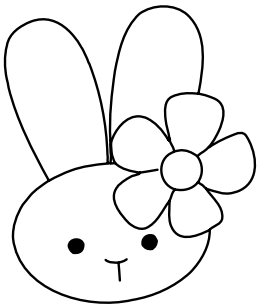
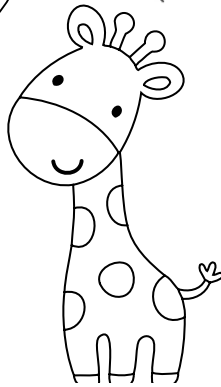
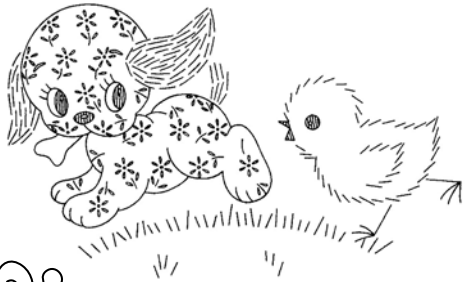
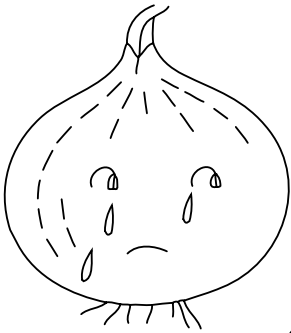
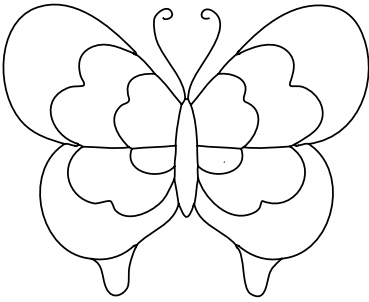
ПРИЛОЖЕНИЯ

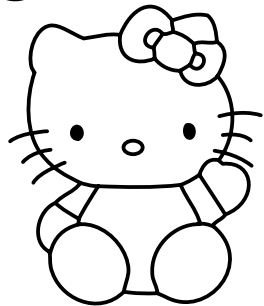
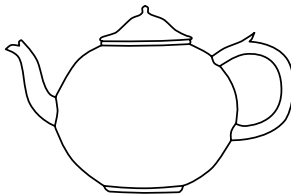
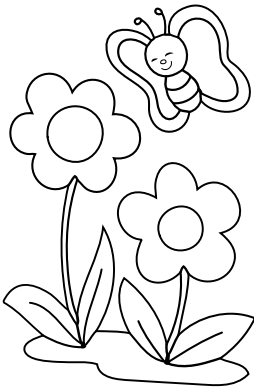
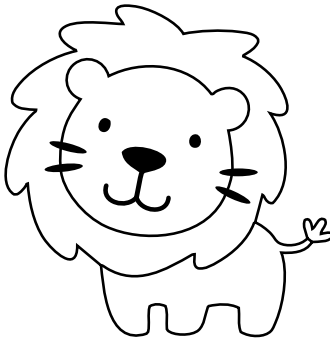
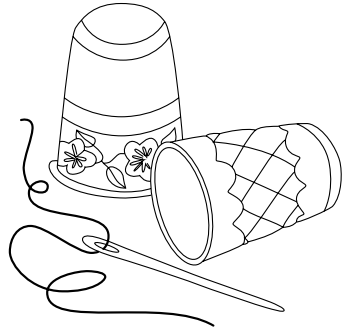
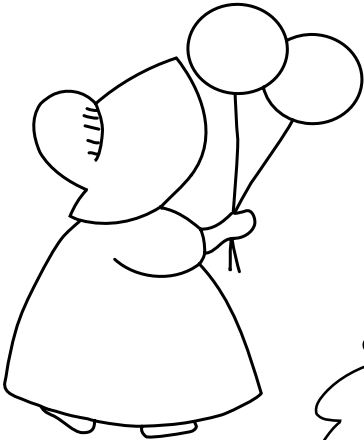
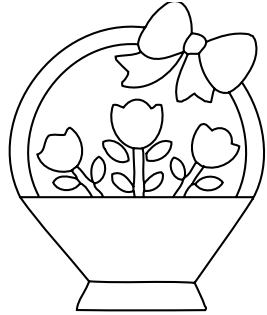
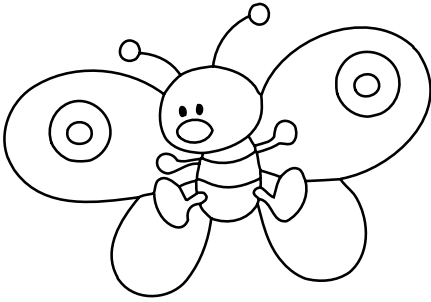
РИСУНКИ ДЛЯ АППЛИКАЦИЙ





ШАБЛОНЫ ДЛЯ АППЛИКАЦИЙ





ВДОХНОВЛЯЕМ НА ТВОРЧЕСТВО





СОДЕРЖАНИЕ

Вступление 4

Раздел 1. Основы материаловедения

§ 1. Виды конструкционных материалов 8

§ 2. Конструкционные материалы для изготовления изделий с аппликацией швейным способом 15

§ 3. Текстильные волокна. Строение ткани 20

Задания для самопроверки к разделу I. 27

Раздел 2. Отделка изделий аппликацией

§ 4. Аппликация как вид художественной отделки изделий 32

§ 5. Разработка рисунка для аппликации. 38

§ 6. Инструменты и приспособления для изготовления аппликаций 45

§ 7. Подбор материалов для изготовления аппликаций 52

§ 8. Процесс изготовления изделий с аппликацией 57

§ 9. Организация рабочего места для выполнения ручных работ. Правила безопасной работы и санитарно-гигиенические требования. 61

§ 10. Использование утюга для влажно-тепловых работ 65

§ 11. Подготовка ткани к работе 69

§ 12. Раскрой деталей изделия 73

- § 13. Перенесение рисунка аппликации на основу 78
- § 14. Изготовление деталей аппликации с помощью шаблонов 81
- § 15. Шов «вперёд иголку» и его использование 86
- § 16. Примётывание деталей аппликации на основу 91
- § 17. Закрепление деталей аппликации на основе. Шов «петельный» 95
- § 18. Материалы для отделки изделий с аппликацией. 100
- § 19. Закрепление бусинок, бисера, стекляруса и блёсток на основе. 106
- § 20. Швы для оформления изделия с аппликацией. Шов «назад иголку» и «стебельчатый» 108
- § 21. Шов «тамбурный» 114
- § 22. Оформление краёв изделия с аппликацией . . 118
- § 23. Уход за изделиями с аппликацией 124
- Задания для самопроверки к разделу II 131

Раздел 3. Основы техники, технологий и проектирования

- § 24. Орудия труда 140
- § 25. Деталь как единица изделия. 148
- § 26. Проектирование как вид деятельности 157
- § 27. Графические изображения в проектировании 165
- Задания для самопроверки к разделу III 172

Раздел 4. Технология бытовой деятельности

| | |
|--|------------|
| § 28. Бытовые электроприборы | 178 |
| § 29. Общие правила пользования бытовыми электроприборами | 186 |
| § 30. Из истории культуры потребления пищи . . . | 190 |
| § 31. Посуда, столовый инвентарь, столовые приборы и их назначение | 195 |
| § 32. Столовый этикет | 202 |
| § 33. Виды напитков. | 208 |
| § 34. Торговые сети. | 213 |
| Задания для самопроверки к разделу IV | 223 |
| Терминологический словарь | 226 |
| Приложения | 230 |

Сведения о состоянии учебника

| № | Фамилия и имя ученика | Учебный год | Состояние учебника | | Оценка |
|---|--------------------------|----------------|--------------------|--------------|--------|
| | | | в начале года | в конце года | |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |

Навчальне видання

*СИДОРЕНКО Віктор Костянтинович
МАЧАЧА Тетяна Святославівна
ТИТАРЕНКО Валентина Петрівна
ПАВХ Степанія Петрівна
ГАВРИЛЮК Галина Михайлівна*

ТРУДОВЕ НАВЧАННЯ **(для дівчат)**

Підручник для 5 класу
загальноосвітніх навчальних закладів
з навчанням російською мовою

*Рекомендовано Міністерством освіти і науки,
молоді та спорту України*

Редактор *О. В. Попович*
Переклад *І. В. Трудолобової*
Художній редактор *А. М. Віксенко*
У підручнику використано малюнки *О. П. Харченко*

Формат 60×90 $\frac{1}{16}$. Ум. друк. арк. 15,0.
Обл.-вид. арк. 14,5.

ТОВ «СИЦІЯ»

Свідоцтво «Про внесення суб'єкта видавничої справи до державного реєстру
видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції»
Серія ДК № 3363 від 30.12.2008 р.

Адреса видавництва: 61017, м. Харків, вул. Кокчетавська, 20
www.sicia.com.ua

Віддруковано ТОВ «ПЕТ»
Св. ДК № 4526 від 18.04.2013 р.
61024, м. Харків, вул. Ольмінського, 17