

*«Не мыслям, а мыслить надо учить»*

*И.Кант*

**Освоение основных универсальных  
предметных знаний и умений в курсе  
технологии**

**УМК «Начальная школа XXI века»,**

**авт. Лутцева Е.А.**

**(3 класс)**

**Ч. 1**

**Лутцева Елена Андреевна, канд.пед.наук,  
профессор**

# Планируемые результаты ФГОС НОО

## МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ

### Познавательные:

- работа с информацией;
- работа с учебными моделями;
- использование знако-символических средств, общих схем решения;
- выполнение логических операций *наблюдения, сравнения, анализа, обобщения, классификации, установления аналогий, подведения под понятие*
- определение границ собственного знания и «незнания»

мышление

## ПРЕДМЕТНЫЕ

**Основы системы научных знаний**

### Опыт

**«предметной»**  
деятельности по  
получению,  
преобразованию  
и применению  
нового знания

**Каким образом осваиваем?**

(Общая методика, методический аппарат учебника)

**Что осваиваем?**

# **предметные результаты**

**Что открывается (изучается,  
осваивается) на уроках технологии  
в 3 классе**

# Что открывается (изучается, осваивается) на уроках технологии

- 1. Понятия (что это) – *материаловедческие, конструкторские, технологические.***
- 2. Способы действий (как делать практически) – *технологические операции, способы и приемы ручной обработки материалов – как размечать, как резать, как наносить клей и др.***
- 3. Правила, алгоритмы (как делать теоретически) – как размечать, как резать, как наносить клей и др.**

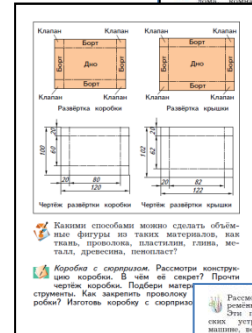
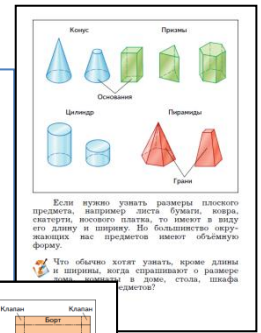
Сначала дети пробуют, обсуждают результаты, открывают способ действия.

Потом выводится правило, алгоритм.

# Что открывается (изучается, осваивается) на уроках технологии в 3 классе

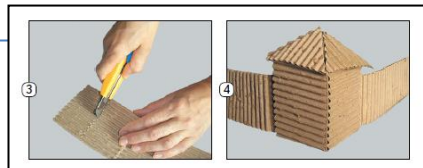
## Основные конструкторско-технологические понятия:

- объем и объемные фигуры - развёртка;
- чертёж развертки, чтение чертежа развёртки, порядок построения развёртки;
- подвижное и неподвижное соединение деталей технических конструкций (на винтах, болтах и др.);
- механические передачи (ремённая, зубчатая, цепная);
- строчка косого стежка



## Инструменты (назначение, правила работы):

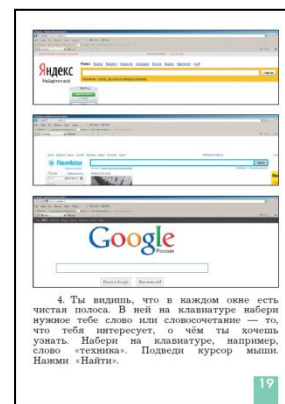
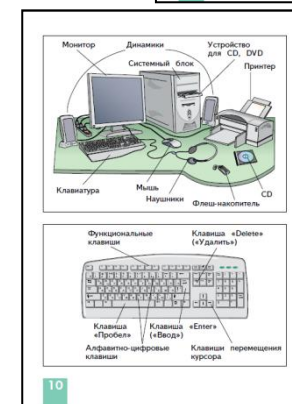
- канцелярский нож



# Что открывается (изучается, осваивается) на уроках технологии в 3 классе

## Основные информационно-технологические понятия —

- информация;
- компьютер, системный блок, клавиатура, мышь, монитор, принтер;
- рабочий стол, папка, файл;
- дисковод;
- Интернет
- -книга (источник информации)



# Что открывается (изучается, осваивается) на уроках технологии в 3 классе - способы действий

Универсальные элементарные знания и умения о технологии ручной обработки материалов –

Технологические операции	Способы выполнения технологических операций
<u>Разметка деталей</u>	- <b>разметка разверток</b> с помощью чертёжных инструментов (линейка, угольник)
<u>Выделение деталей из заготовки</u>	- резание <b>канцелярским ножом</b>
<u>Формообразование деталей</u>	- складывание картонных развёрток с использованием <b>рицовки</b>
<u>Сборка изделия</u>	- соединение деталей на <b>винты, болты</b> ; - сшивание <b>строчкой петельного стежка</b> ; - застегивание на <b>пуговицы</b>
<u>Отделка деталей, изделия</u>	- вышивка <b>строчкой косого стежка</b> ;

# Что открывается (изучается, осваивается) на уроках технологии в 3 классе

## Профессии (особенности и результаты деятельности) —

- архитектор, зодчий; строитель;
- оружейник, шорник, сапожник, столяр, бондарь, портной, пекарь, скорняк, ювелир, шапочник мельник и др.

## Ремесла, художественные народные промыслы России

места и лавки. Торговцы пёльком, сувениром, золотых дел мастера, оружейники, портники (кожевники, делающие изделия из кожи, в том числе ременицу упряжь для запряжки лошадей), сапожники, столяры, бондари (мастера по изготовлению бочек, доханей), портные, гончары, пекари, ткачи, пряжи, скорняки (мастера по выделыванию мехов из шкур и изготовлению меховых изделий), ювелиры, шапочники — все имеют свои особые улицы, где они продают свой товар».

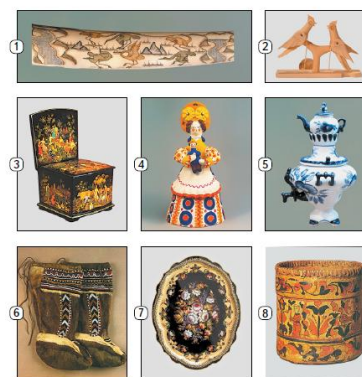


Выбери из названных в цитате ремёсел (или из распространённых в той местности, где ты живёшь) какое-то одно. Расскажи о технологии изготовления изделий.

**Справка.** *Цитата* — точный отрывок из текста.

Мастера каждой местности России создавали свои особые костюмы, орнаменты вышивок, узоры кружев, росписи утвари — дуг, туесов (коробок), посуды, резьбы по дереву и кости. Сегодня изделия старых мастеров собирают и хранят в краеведческих музеях.

Рассмотри изделия народных промыслов (с. 71, 72), получивших название по местности, где издавна жили ремесленники, работающие по одной технологии и с одним материалом.



Народные промыслы:

- 1 — чукотская резьба по кости;
- 2 — богородская деревянная игрушка;
- 3 — палехская лаковая роспись по папье-маше;
- 4 — дымковская глиняная миниатюра;
- 5 — гжельская керамическая посуда;
- 6 — звенкиевская вышивка по меху;
- 7 — жостовская роспись на жестяных подносах;
- 8 — вологодская роспись по бересте



# Что открывается (изучается, осваивается) на уроках технологии в 3 классе

## Технические достижения (общее представление):

- архитектурные сооружения разных времен и народов ;
- древнерусские постройки (материалы и технологии;
- мельницы;
- паровой двигатель

**3. Приготовление бумажного листа**  
Брели дорожную сумку с вышитой сеткой из льняных ниток и опутали в бассейне с водой. Защипав бумагу быстро выжимали, встряхивали. Вода стекла через отверстия сетки. Масса при этом равномерно распределилась по сетке. Так получался бумажный лист.

**4. Сушка бумажного листа**  
Влажную бумагу клали на гладкую доску, сверху на неё прижимали другой тяжелой доской. Держали некоторое время под прессом. Потом лист помещали для просушки в нагретую ванну с песком.



**Огонь работает на человека**  
Огонь человек начал использовать прежде всего для обогрева жилища и приготовления пищи. Неудар символами дома стала слово *огонь*.

Рассмотри рисунки жилищ разных народов, обрати внимание на устройство очага.



Жилище эскимосов (иглу) Жилище кочевых степных племен  
Монгольская юрта



Руды железа Железная доска



Источники тока  
Провода Выключатель Лампочка  
Восстановить Провода

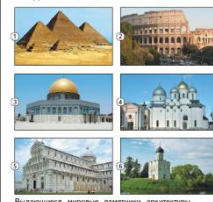
Фонарик. Выключи, выключи его. Рассмотри внимательно, где и как расположен выключатель. Что ты наблюдаешь? Как ты думаешь, в чему приспосабливает провод?

2. Приготовь батарейку, провод, лампочку для фонарика, выключатель. По какой-нибудь схеме составь электрическую цепь. Проверь её работу. Выключатель должен загореться!

3. Попробуй сделать то же, что и во втором задании, только вместо лампочки вставь электрической моторчик (от игрушки).

Расскажи, как устроена и работает простейшая электрическая цепь.

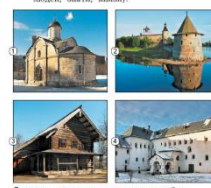
Рассмотри фотографии памятников архитектуры (с. 41, 42)



Выдающиеся мировые памятники архитектуры разных времен: 1 — пирамиды (Египет, 3-е тыс. до н. э.); 2 — Колизей (Древний Рим, 80 г. н. э.); 3 — мечеть Корнелия (Иерусалим, VII в.); 4 — собор Святой Софии (Великий Новгород, XI в.); 5 — собор в Пизе (Италия, XI-XII вв.); 6 — церковь (Европа на Черном (Владимирская область, Россия, XII

**Древние русские постройки**

- Рассмотри древние постройки. Для чего они были созданы — для обороны, религиозных целей, для жизни простых людей, а также и живот?



Древние деревянные и каменные постройки: 1 — церковь Троицкая в Новгороде (Новгород, XV в.); 2 — крепость (Псков, XIV-XVII вв.); 3 — изба (деревянная) в Вологодской области (Новгород, XIX в.); 4 — Поганини палаты (Псков, XVII в.)

**Паровые двигатели**



Энергия ветра и воды помогала человеку получать количество производимых изделий. Но изобретение и водные двигатели не были надежными. И тогда человек обратил внимание на горючий пар, в который превращается вода при нагревании. В чем сила выходящего пара? Вспомни, как приподнимается и поднимается свободно лежащая крышка кастрюли или чайника, в которых на огне кипит вода.

Почему свистит чайник, у которого есть свисток?



Как работает мельница? Крылья «ловят» ветер и начинают крутиться, передавая с помощью муфта механизма вращения своей приводам движущимся верхнему жернову — бегуну — большому и тяжелому гладкому камню, которые и перетирают зерно в муку.



## Технологические достижения:

- изобретение бумаги, создание книги;
- технологии строительства;
- набивные ткани;
- застежки «молния», «липучка»;
- отопление разных типов древних жилищ;
- получение металлов из руды;
- передаточные механизмы;
- электрическая цепь

# Что открывается (изучается, осваивается) на уроках технологии в 3 классе

## Элементарные знания о практическом освоении человеком природы и создании и развитии техносферы

**Преобразование энергии сил природы**

### Человек и стихии природы

Огонь, вода, ветер — силы стихии природы. В них таится огромная мощь, иначе — энергия, то есть способность производить работу, в том числе и разрушительную. Действие сил природы человек сначала наблюдал при пожарах, ураганах, наводнениях, а потом научился использовать их в своих целях.

Рассмотри рисунки из старинных книг. Рассказы, как человек учился обращаться с ветром, огнём, водой, то есть овладевать энергией природных стихий и преобразовывать её.

### Ветер работает на человека

Проведи исследование.

1. Ветер — это движение воздуха. Испытай силу своих лёгких. Положи на парту несколько предметов и попробуй их сдвинуть с места, изо всех сил дуй на них. Какой предмет сдвинулся первым? Какой предмет не удалось сдвинуть с места? Попробуй объяснить свои наблюдения.

108

2. Положи на стол лист бумаги и попытайся сдуть его со стола. Затем попроси соседа по парте поставить лист бумаги вертикально, чуть придерживая двумя пальцами, и попробуй сдуть лист ещё раз. В каком случае было легче сдуть со стола лист бумаги? Как ты думаешь, почему? Объясни ответ.

Когда ветер становится разрушителем?

### Получение и использование электричества

Проведи исследование.

1. Возьми свою пластмассовую расчёску и несколько раз расчешки ею волосы. Теперь поднес расчёску к волосам, посмотри в зеркало. Что ты наблюдаешь?

2. Возьми янтари (бусы, брошь), потри его о шерстяную ткань и поднеси к мелко нарезанному кусочку бумаги. Что ты наблюдаешь?

119

Знаешь ли ты, почему волосы притягиваются к пластмассовой расчёске, а бумажки — к янтарию? При трении пластмасса и янтари электризуются. Это значит, что в них начинает взаимодействовать электрические заряды, то есть появляется электрическое поле.

Электрические явления в природе были замечены людьми очень давно. Недаром само слово *электричество* в переводе с греческого языка означает «янтари». Молнии, возникающая при грозе, — это тоже мгновенный

### Огонь работает на человека

Огонь человек начал использовать прежде всего для обогрева жилища и приготовления пищи. Недаром символом дома стало слово *огонь*.

Рассмотри рисунки жилищ разных народов, обрати внимание на устройство очагов.

Жилище эскимосов (иглу)      Жилище кочевых индейцев (типи)

Монгольская юрта

101

### Вода работает на человека

#### Водные двигатели

Человек заставил работать на себя не только энергию ветра. Он также наблюдал за водой. В реке она течёт, движется — где-то быстрее, где-то медленнее. «А что, если использовать энергию текущей или падающей воды?» — подумал человек. И построил первую мельницу для помола зерна. Падающая вода заставляет вращаться жоргона с помощью уже знакомого тебе передаточного механизма.

114

Устройство водяной мельницы:  
1 — водяное колесо; 2 — жернова; 3 — передаточный механизм

## Отличительная особенность построения содержания в учебнике

Что отражают темы уроков

- Темы уроков открытия нового отражают *технологические операции, способы и приемы, знания о материалах, конструкции, сведения о профессиях.*

Как подобрано и выстроено содержание в учебнике

- Каждый материал осваивается сразу, пошагово от простого к сложному.
- Изделия, как средства достижения цели, не случайны, а соответствуют теме:
- Задания носят, главным образом, проектный характер.

С 3 класса начинается освоение элементарной **проектной деятельности**

Основные межпредметные связи - математика, окружающий мир

# **Метапредметные результаты**

**методические основы уроков  
технологии**

# ФГОС. Основные задачи реализации содержания обязательных учебных предметов (технология)

УУД



№ п/п	Предмет -ные области	Основные задачи реализации содержания
6	Т Е Х Н О Л О Г И Я	Формирование <u>опыта</u> как основы обучения и <u>познания</u> , осуществление <u>поисково-аналитической деятельности</u> для практического решения прикладных задач с <u>использованием знаний</u> , полученных при изучении <u>других учебных предметов</u> , формирование первоначального <u>опыта практической преобразовательной деятельности</u>

наблюдения, исследования, пробные действия-упражнения

анализ как разложение на составляющие части для определения проблемы, практический поиск-упражнение, изучение рисунков, инструкционных карт, чертежей, схем...

понимание универсальности последовательности технологических операций при работе в изучаемыми материалами

Основа методических подходов

# Освоение универсальных способов действия

## Способы открытия учениками нового знания и практического умения на уроках технологии

Способы открытия нового	Виды работ
<b>Пробные поисковые, тренировочные упражнения</b>	<i>поиск способа выполнения <u>технологического приёма</u>, например, наклеивание, разметка по шаблону, линейке и т.д.</i>
<b><u>Практическое исследование</u> объекта</b>	<i>изучение <u>свойств</u> материалов, конструктивных особенностей...</i>
<b>Демонстрация сложной <u>конструкции в разборе</u></b>	<i>использование <u>полуфабриката для разборки</u> конструкции перед учащимися</i>
<b><u>Перенос</u> известного в схожую, новую ситуацию</b>	<i><u>изучение нового материала в сравнении с известными</u>, например, свойства бумаги и ткани, способы разметки картона и ткани и др.</i>
<b><u>Анализ</u> источников информации</b>	<i>наблюдение изделий, полуфабрикатов, , инструкционных карт, схем, информации на электронных носителях-CD, в Интернете и др.</i>

Обсуждение предлагаемых решений с опорой на реальные предметы и результаты упражнений и исследований.

**Методика уроков задана построением содержания каждой темы и *методическим аппаратом* (вопросами, заданиями, рисунками, текстами, пробно-поисковыми упражнениями, подсказками, рубриками: «Обсудим вместе. Выбери свой вопрос», «Совет», «Подсказка», «Памятка», инструкционными и картами) как реализацией требований метапредметных, в первую очередь, познавательных умений и качеств.**

# Урок по освоению универсального нового знания и умения

## Примерное распределение времени

1. Вступительная часть (повторение) – до **3** мин.
2. Открытие нового, неизвестного (упражнение) – **3-7** мин.  
Исследование – до **15** мин.
3. Анализ практического задания (образца, проекта) - вычленение известного и неизвестного – до **8** мин.
4. Планирование (проговаривание краткой последовательности выполнения работы) – **2** мин.
5. Самостоятельная практическая работа учащихся (небольшая) - до **15** мин.
6. Оценка результатов работы, обобщение – **3-5** мин.



# Урок по освоению частных новых знаний и умений

## Примерное распределение времени

1. Вступительная часть (повторение, беседа) – **8-12** мин.
2. Анализ задания (образца, проекта) с вычленением известного и неизвестного. Открытие неизвестного – **7-10** мин.
3. Планирование (проговаривание краткой последовательности выполнения работы) – **2** мин.
4. Самостоятельная работа учащихся - до **20** мин.
5. Оценка результатов работы, обобщение – **3-5** мин.

# Анализ образцов изделий

## Анализ изделия

1. Назови изделие. Где и как его можно использовать?
2. Какая конструкция у изделия (сколько деталей, какой формы)?
3. Из каких материалов изготовлено изделие?
4. Можно ли использовать другие материалы?
5. Как можно разметить детали?
6. Как лучше отделить детали от заготовки?
7. Нужно ли деталям придать форму? Как?
8. Как можно соединить детали?
9. Требуется ли отделка изделия? Какие инструменты понадобятся для работы?

**Анализ должен быть обязательно поэтапный, подробный, развернутый.**

**Результат анализа – отделение известного от неизвестного, осознание проблемы (информационно-познавательной, математической, филологической, конструктивно-технологической и др.) - **формулирование выявленной проблемы.****

# Планирование

Краткие формулировки последовательности действий:

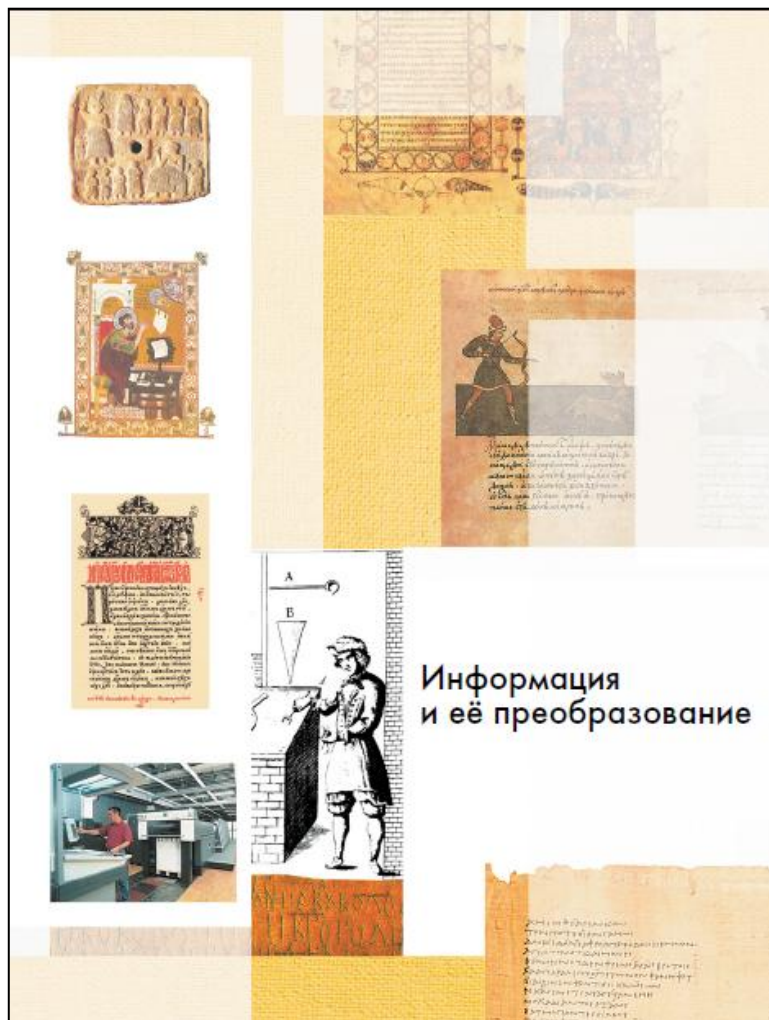
## План

## Технологические операции

- |                              |   |                                |
|------------------------------|---|--------------------------------|
| 1. Разметка деталей.         | ← | 1. Разметка деталей            |
| 2. Вырезание деталей.        | ← | 2. Вырезание деталей           |
| 3. Формообразование деталей. | ← | 3. Формообразование<br>деталей |
| 4. Сборка изделия.           | ← | 4. Сборка изделия              |
| 5. Отделка изделия.          | ← | 5. Отделка изделия             |

# **Содержание курса технологии.**

## **3 класс**



**Задача раздела –  
познакомить учеников с  
компьютером, как  
многофункциональным  
устройством, помогающем  
сохранять, искать и  
создавать информацию. С  
его составными частями,  
основными компьютерными  
программами.**

**Компьютер - как  
техническое средство.**

## Что открывается в данной теме

- **Информация, ее виды. Роль органов чувств в получении разных видов информации.**
- **Компьютер как современное техническое устройство, применяемое для обработки информации (нахождение, решение учебных задач, создание, преобразование, сохранение,).**
- **Названия устройств, входящих в компьютер.**
- **Правила безопасной работы за компьютером.**
- **Работа с информацией на внешних носителях (CD? DVD-диски, флеш-карты)**
- **Интернет.**
- **Понятия: рабочий стол, папка, файл, информация, носитель информации, Интернет.**

## Основа методических подходов

Главное правило практической работы – перед её выполнением всем всё должно быть понятно

Главное условие выполнения этого правила – предварительная **поисково-аналитическая деятельность учащихся**

# Информация. Компьютер.

(методика – обсуждение, обобщение, наблюдение, практическое исследование)

**Какая бывает информация**

Для чего человеку нужны уши, глаза, нос, язык, чувствительная кожа рук? Уши мы слышим звуки. Глазами видим растения, животных, воду, горы, краски и формы предметов, а ещё рисунки, буквы, числа. Носом распознаём различные запахи. Осязающая предметы, мы различаем, тёплые они или холодные, гладкие или шероховатые, твёрдые или мягкие. С помощью языка ощущаем вкус горького и сладкого, кислого и солёного.

С помощью органов чувств человек познаёт окружающий мир, то есть получает о нём различную информацию — звуковую, зрительную, обонятельную, вкусовую, осязательную.

**Сделаем вывод.** Информация — это сведения, знания, впечатления, получаемые человеком в какой-либо форме.

**Проведите исследование.**

1. Работайте в паре. Один из вас закрывает глаза. Другой кладёт на ладонь ему какой-нибудь мелкий предмет (например, монетку, камешек, ластик). Не открывая глаз и не трогая предмет, нужно попытаться отгадать, что лежит на ладони. Если сразу не получится, можно предмет осязнуть и назвать его. Потом поменяйтесь ролями.

**Сделаем вывод:** когда легче угадать предмет — если он просто лежит на ладони

**Обсуждение, рассуждение**

или если его можно осязать со всех сторон? Объясните почему?

2. Весь класс закрывает глаза или отворачивается от доски. Учитель включает один из электронных приборов (телевизор, музыкальный центр, фен, пылесос или другой, имеющий громкий звук) и предлагает только по звуку угадать прибор.

**Сделаем вывод:** легко ли только по звуку определить, что работает — телевизор или радио? Объясните почему.

3. Проведите опыт: угадайте предмет по его запаху.

**Сделаем вывод:** легко ли по запаху узнать предмет? Объясните почему.

Теперь ты понимаешь, что информация не только о предмете, но и об окружающем мире будет тем полнее, чем больше органов чувств участвует в её восприятии.

Только ли из окружающей среды люди получают информацию? Какие современные источники информации ты знаешь? Рассказчи о них, пользуясь рисунками (с. 8). Зачем людям нужно передавать информацию? Как это сделать? Какой бывает информация по способу её передачи? Какие средства передачи информации есть в наше время?

**Сделаем обобщение.** Информация — это сведения, знания, которые люди получают

из окружающей среды и других источников и передают друг другу.

**Обсудим вместе. Что ты знаешь об информации?**

- Можно ли сказать, что, разговаривая, ты есть общаешься, люди передают друг другу устную информацию?
- Какую информацию — звуковую или зрительную (графическую) — может передать музыкальный центр или радиоприёмник? Назови приборы, помогающие передать звуковую информацию.
- Ты включаешь телевизор. Какую информацию ты получаешь с его помощью? Чем отличаются сообщения по радио от телеинформации?

- Какие информационные возможности компьютера тебе известны?
- Чем различается информация, изложенная в книге и ежедневной газете, рекламном листке и открытке?
- С помощью каких средств информация передаётся быстрее, полнее, нагляднее?

В современном языке появились слова, связанные с новыми видами информации и её источниками. Это сложные слова с частями *аудио-* и *видео-*. Например: *аудиотехника* — устройства для воспроизведения звука (радиоприёмник, магнитофон, музыкальный центр, плеер), *аудиовидеотехника* — устройства для записи и воспроизведения изображения и звука (телевизор, видеоматрица, видеокамера, *цифровик*).

Современное техническое устройство для хранения и автоматической обработки информации — *компьютер*.

В состав компьютера входят:

- системный блок,
- клавиатура,
- монитор,
- дополнительные устройства ввода и вывода информации.

Основное устройство для ввода информации в компьютер — *клавиатура*.

Для долговременного хранения информации используются магнитные флэш-накопители (флешки). На компьютере может храниться

**Новые знания**

ная библиотека. Для хранения информации используются также компакт-диски — CD (произносится: «си-ди»). На компакт-диски можно записать несколько часов музыки или один кинофильм.

В последнее время на смену CD пришли DVD («ди-ви-ди»). Емкость таких дисков во много раз больше. Чаще всего на такие диски записывают кинофильмы.

Большиними запоминающими возможностями обладает флэш-накопитель — запоминающее и перезаписывающее устройство, подключаемое к компьютеру.

Для компьютера создано много разных программ — учебных, игровых, познавательных, которыми ты можешь воспользоваться.

Особенно широкими возможностями в обмене информацией обладает *Интернет* (в переводе с английского *интер* — «между» и *нет* — «сеть») — Всемирная компьютерная сеть, связывающая друг с другом всех пользователей компьютеров и имеющая банк (хранилище) данных, откуда каждый человек из любого уголка планеты может мгновенно получить нужные ему сведения (информация).

**Выскажи предположение:** вытеснит ли Интернет книгу?

Заполни пропуски и объедини информацию в две группы — звуковую и графическую (печатную).

**Практическое исследование**

**промежуточные выводы**

**Обсуждение, рассуждение**

**Практическое исследование**

**Итоговое обобщение**

## Познавательная деятельность учащихся

1. Обсуждение по вопросам, промежуточные обобщения.
2. Практическое исследование, наблюдение, обсуждение.



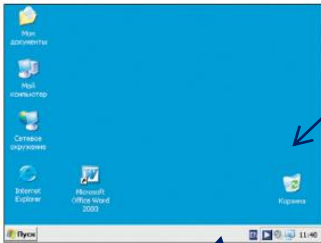
# Компьютерные программы. Работа в внешних носителях.

## (методика – наблюдение, обсуждение, обобщение, практическое освоение)

грамм. Но сначала запомни, что информация и программы в памяти компьютера хранятся в отдельных файлах (частях, порциях информации), а у каждого файла есть название — имя файла.

**Компьютерные программы**

Если ты правильно включишь компьютер и он в нужном порядке запустит свои программы, то на экране монитора ты увидишь подобное изображение.



Это значит, что работает программа (операционная система), которая по-английски

14

Обсуждение,  
знакомство с новым

называется Windows («виндоуз»). В переводе на русский это означает «окна». В начале работы этой программы ты видишь на экране «Рабочий стол».

На рабочем столе есть значки:

- 1) папок с файлами:
  - папка «Мои документы». Здесь сохраняются файлы («документы»), с которыми обычно проводится работа;
- 2) ярлыков (названий) программ:
  - ярлык программы Word («ворд») — основной программы, которая позволяет набирать, обрабатывать и хранить текстовую информацию;
  - ярлык программы, запускающей Интернет.

Возможно, на рабочем столе компьютера, установленного у тебя в школе или дома, есть много разных значков. Но вначале постарайся ознакомиться только с этими программами.

Чтобы запустить (включить) любую программу, надо установить мышкой курсор на её


15

Практическое  
исследование

значке (ярлыке) и щёлкнуть (кликнуть) дважды левой кнопкой мыши.

**Работа с компакт-диском (CD, DVD)**

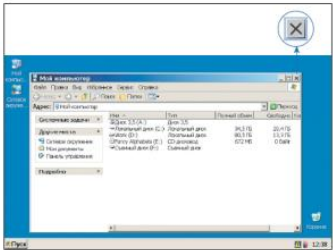
1. Включи компьютер.
2. Вставь компакт-диск. Для этого найди на системном блоке устройство для чтения компакт-диска. Нажми кнопку включения дисководов, выдвигающую лоток для диска. Положи в лоток компакт-диск. Нажми ещё раз ту же кнопку — лоток встанет на место.



3. Запусти компакт-диск: на рабочем столе компьютера найди значок «Мой компьютер». Подведи к нему курсор и щёлкни левой кнопкой мыши быстро два раза. В открывшемся окне найди значок «CD», подведи к нему курсор и снова щёлкни левой кнопкой мыши два раза.

16

Правила безопасной  
работы на компьютере.



кой мыши два раза. Далее действуй в соответствии с рекомендациями программы.

4. Достань компакт-диск. Перед извлечением диска из дисководов нужно закрыть программу. Для этого щёлкни левой кнопкой мыши на крестик [X] в правом верхнем углу окна. Нажми кнопку на дисковом устройстве — лоток выдвинется. Возьми компакт-диск с лотка. Положи его в коробку (бокс). Нажми ещё раз ту же кнопку, чтобы лоток задвинулся.

**Внимание!** Никогда не вытаскивай диск, не закрыв окно программы. Это может повредить компьютер.

17

Практическая  
работа

обобщение

### Познавательная деятельность учащихся

1. Обсуждение по вопросам, сравнение, использование личного опыта учащихся, промежуточное обобщение.
2. Практическое освоение компьютера.

# Интернет


(методика – наблюдение, обсуждение, обобщение, практическое освоение)

## Работа с Интернетом

Интернет — Всемирная компьютерная сеть. Она создана для обмена информацией и общения пользователей друг с другом. Интернет содержит огромный объём информации. Сегодня в нём можно найти ответ практически на любой вопрос, узнать любую интересующую тебя информацию.

Научись пользоваться Интернетом. Это поможет тебе в учёбе: в подготовке докладов, проектов, поиске дополнительной информации по всем учебным предметам. Его информационная библиотека станет хорошим дополнением к энциклопедиям, справочникам.

## Как войти в Интернет

1. Включи компьютер.
2. Найди на рабочем столе значок  (Интернет).

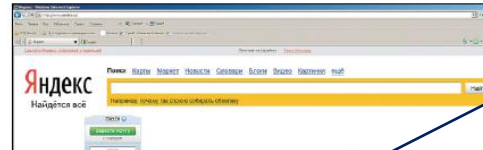


3. Подведи к нему курсор мыши. Нажми быстро два раза на левую кнопку.

Откроется Интернет. Чаще всего это окно с поисковой системой Яндекс (Yandex), Рамблер (Rambler) или Гугл (Google).

18

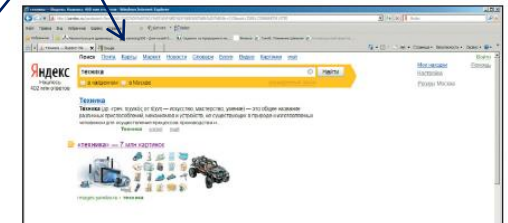
Обсуждение,  
знакомство с новым



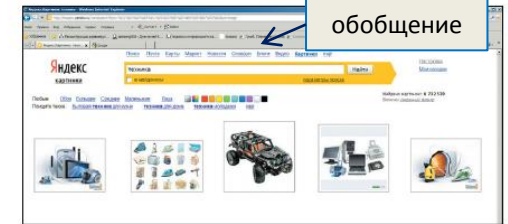
4. Ты видишь, что в каждом окне есть чистая полоса. В ней на клавиатуре набери нужное тебе слово или словосочетание — то, что тебя интересует, о чём ты хочешь узнать. Набери на клавиатуре, например, слово «техника». Подведи курсор мыши. Нажми «Найти».

19


Практическое  
освоение



обобщение



5. С помощью колёсика мыши или полосы на правом краю рамки экрана передвигай информацию на экране. Остановись на той, которая тебя заинтересовала. Подведи курсор к выделенным словам или слову. Нажми один раз на левую кнопку мыши.

6. Для того чтобы вернуться обратно в предыдущее окно, найди в левом верхнем углу экрана кружочки со стрелками .

20

## Познавательная деятельность учащихся

1. Обсуждение по вопросам, сравнение, использование личного опыта учащихся, промежуточное обобщение.
2. Практическое освоение компьютера.

# Книга как информационная технология.

## Технология изготовления бумаги.

(методика – наблюдение, обсуждение, сравнение, обобщение)

### Книга — источник информации

#### Как родилась книга

Первую письменную память о себе древние люди оставили на камнях. Не имея ещё азбуки, они высекали изображения и рисунки на скалах, стенах пещер, каменных плитах. Самым древним каменным посланиям более 5 тысяч лет.

Первые «книги» тоже были каменными, глиняными и деревянными. Глиняные «книги» писали на табличках из сырой глины металлической острой палочкой. Таблички нумеровали. Затем их сушили на солнце или обжигали. Глиняные страницы складывали в деревянные ящики. Такие «книги» были неудобными для чтения и очень тяжёлыми.

Деревянные дощечки-страницы покрывали тонким слоем воска и выдавливали на нём заострённой медной палочкой буквы. Ненужные надписи можно было стирать и делать новые.

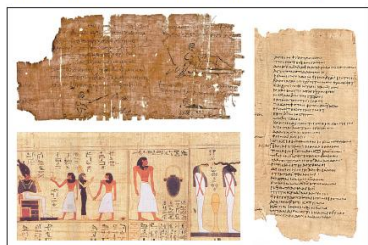


22

Прочтение,  
обсуждение

Найденные историками-археологами каменные, глиняные и металлические «книги» донесли до нас сведения из древних времён.

В Санкт-Петербурге, во всемирно известном музее Эрмитаж, хранятся тонкие жёлтые свитки папируса. Некоторым из них более 5 тысяч лет. В далёкие времена в Египте и многих государствах Ближнего и Среднего Востока на папирусе писали государственные документы, письма, поэмы. Папирус нередко называют дедушкой бумаги. Его изготавливали из листьев тростника — растения, похожего на болотную осоку. Высушенные под грузом листья папируса склеивали и скатывали в трубку — свиток. Так появились книги-свитки. Греки такие свитки позже назвали *библия*.



23

промежуточное обобщение

### Основные технологические этапы ручного изготовления бумаги

1. Заготовка бамбука  
Бамбук нарезают, очищают стебли и замачивают в воде.

2. Приготовление волокнистой кашеобразной массы

Размоченный бамбук режут на мелкие куски, варят, затем толкнут в каменной ступе до получения волокнистой кашеобразной массы.

Массу опускали в большой бассейн, промывали холодной водой, потом добавляли немного горячей воды и клея, тщательно размешивали.

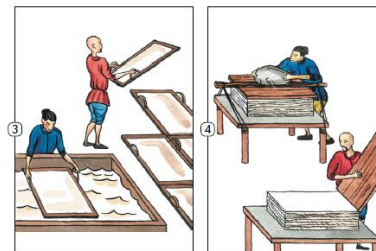


26

Прочтение,  
обсуждение

3. Приготовление бумажного листа  
Брали деревянную раму с натянутой сеткой из шелковых нитей и опускали в бассейн с массой. Зачерпнутую массу быстро вынимали, встряхивали. Вода стекала через отверстия сетки. Масса при этом равномерно распределялась по сетке. Так получался бумажный лист.

4. Сушка бумажного листа  
Влажную бумагу клали на гладкую доску, опрокинув раму, прижимали другой тяжёлой доской. Держали некоторое время под прессом. Затем лист помещали для просушки в нагретую каменную печь.



27

обобщение

### Познавательная деятельность учащихся

1. Обсуждение по вопросам, сравнение, использование личного опыта учащихся, промежуточное обобщение.

2. Практическое исследование свойств разных сортов бумаги.







Человек — строитель,  
созидатель, творец

Преобразование сырья  
и материалов

**Задача раздела – дать  
общее представление об  
архитектуре, архитектурных  
сооружениях разных эпох.  
Древнерусские постройки.**

**Строительные материалы и  
технологии.**

# Истории архитектуры. Исторический костюм (общее представление)

Обсуждение.  
Открытие  
нового знания

## Зеркало времени

Обсудим вместе. Выбери свой вопрос

- Что такое культура?
- Что такое технология?
- Какие технологии тебе известны?
- Какие изделия вы выполняли во 2 классе? Из каких материалов? Что тебе больше всего понравилось делать?

Задумайся, что на земле возвели строители. И ты согласишься, что профессия строителя — одна из самых нужных людям.

Что такое профессия? Что такое проект, создание проекта — проектирование?

Проектирование и строительство различных по назначению зданий и сооружений, украшение местности, где живут люди, садами, скверами, парками иначе называют греческим словом *архитектура* или русским словом *зодчество*. Тех, кто придумывает сооружения, называют архитекторами (зодчими), а тех, кто строит здания, воплощая в жизнь замыслы архитекторов, — строителями.

Старинные постройки, усадьбы, парки называют *памятниками архитектуры (зодчества)*. Они «рассказывают» о том, что знали и умели создавшие их мастера-строители, как жили люди, чем занимались, какие вещи и предметы их окружали, во что они верили, что считали красивым. То есть знакомят с культурой разных времён и народов.

40

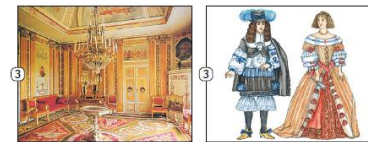
Обсуждение.  
Открытие нового  
знания

Что тебя удивило, поразило в этих сооружениях?



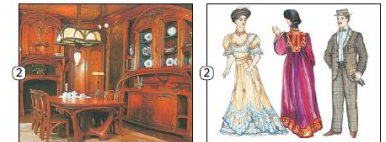
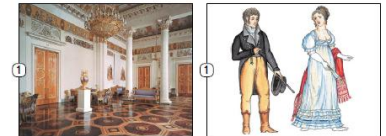
Выдающиеся мировые памятники архитектуры разных времён: 1 — собор в Шартре (Франция, XII–XIII вв.); 2 — площадь дель Кампо в Сиене (Италия, XIII–XIV вв.); 3 — дворец в Версале (Франция, XVII в.); 4 — собор Смольного монастыря (Санкт-Петербург, XVIII в.); 5 — дом Мила (Барселона, XX в.); 6 — Крайслер-билдинг (Нью-Йорк, XX в.)

42



Интерьеры и одежда разных исторических эпох:  
1 — эпоха позднего Средневековья (готика);  
2 — эпоха Возрождения; 3 — эпоха барокко

44



Интерьеры и одежда разных исторических эпох:  
1 — эпоха классицизма; 2 — эпоха модерна

Что общего в архитектуре строений, вещах, одежде, мебели, созданных в один исторический период? Выбери из опорных слов подходящие к особенностям архитектуры и предметов быта, одежды людей одного времени

Опорные слова: простота, величественность (монументальность), строгость, торжественность, практичность (полезность), сложность, удобство, пышность, декоративность

45

Обобщение — Что  
нового узнали, чему  
научились?

## Познавательная деятельность учащихся

1 Обсуждение по вопросам, сравнение, использование личного опыта учащихся, промежуточное обобщение.

# Проект – исторический костюм

**Изготвь модель одежды (костюм) заинтересовавшей тебя эпохи. Выбери подходящий материал, обрати внимание на стиль образца — общую форму и детали, на украшения, отделку. Продумай порядок (последовательность) технологических операций. Предлагем взять в библиотеке и прочитать книгу о жизни людей этого времени или найти информацию в Интернете.**

## Памятка. Как работать над проектом

1. Подумай и обсуди, в каком виде будет реализован замысел (коллаж, макет, модель, аппликация, что-то другое).

2. Обсуди и выбери конструкцию и композицию работы в целом и её отдельных деталей (выполни необходимые эскизы, чертежи).

3. Подбери подходящие материалы с нужными свойствами (если можно, используй готовые формы, например крышки упаковочных коробок) и инструменты.

4. Определи технологию (операции, их порядок) изготовления деталей и работы в целом.

46

Проектное задание

Как выполнять проект

Обобщение

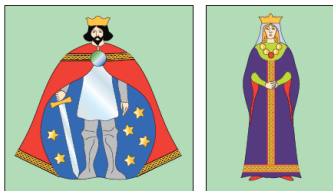
Практикум - проект

5. Выполни проект. Оцени качество работы.  
6. Защити проект (докажи его соответствие замыслу).

**Подсказка.** Для основы фигуры и исторического фона можно вырезать фотографии из старых журналов или рисунки из книжек-раскрасок. Используй шаблоны в рабочей тетради.

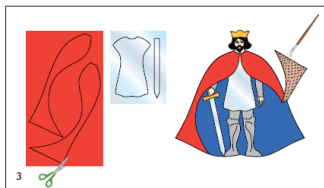
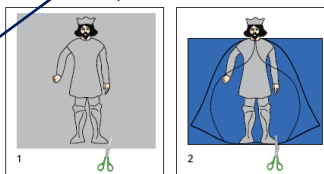
**Совет.** Края деталей подклеивают с обратной стороны картона.

**Технология изготовления костюма**  
Тебе понадобятся: тонкий картон, тесьма, цветная бумага, ткань, клей ПВА, кисть для клея, карандаш, ножницы.



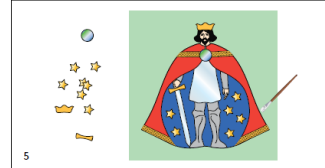
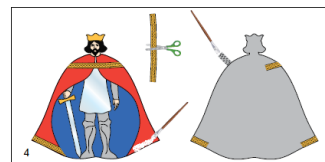
Примерные образцы

47



1. Вырежи фигуру, наклей на тонкий картон. Вырежи.  
2. Вырежи плащ, приклей фигуру к плащу.  
3. Вырежи дополнительные детали: рубашку, меч, накидку. Приклей на фигуру в плаще.

48



4. Оформи тесьмой.  
5. Изготвь и наклей отделку. Приклей фигуру на фон.  
6. Защити свой проект.  
Костюм какой эпохи изготовлен тобой? Докажи. Какие конструкторские и технологические задачи были решены в ходе работы?

49

Обсудим вместе. Выбери свой вопрос  
• Можешь ли ты назвать профессии и специальности строителей и мастеров, создающих вещи и украшающих здания в наше время?

• Какие сооружения есть в твоём городе (посёлке)? Для чего они предназначены? Как назначение здания связано с его конструкцией, то есть устройством?

• Какие архитектурные памятники (церкви, монастыри, дворянские усадьбы, крепости, мельницы) тебе удалось увидеть? Опиши внешний вид запомнившегося памятника.

• Сравни изделия мастеров прошлого и изделия, созданные в наше время. Как изменились материалы, формы строений, вещей, машин? Когда в конструкциях и отделке работ было больше природных, кривых линий и округлых плавных форм, а когда — прямых линий и прямоугольных форм? Чем это можно объяснить?

**Совет.** Выбрав вопрос, можешь не отвечать на него сразу. Подумай, достаточно ли у тебя знаний. Может быть, ты ответишь позже, в конце учебного года. А пока подбери необходимые для ответа материалы, иллюстрации, советуйся с учителем, родителями, ищи доказательства своей точки зрения. Так у тебя получится настоящая исследовательская работа, которую ты можешь оформить в альбоме и представить для обсуждения в классе как информационный проект.

50

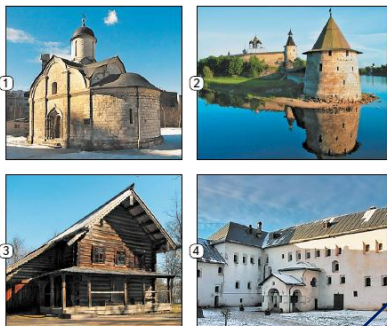


# Древнерусские постройки

## (общее представление)

### Древние русские постройки

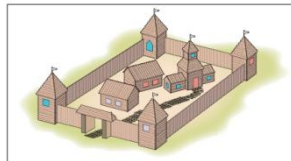
- Рассмотри древние постройки. Для чего они были созданы — для обороны, религиозных целей, для жизни (простых людей, знати, князя)?



Древние деревянные и каменные постройки:  
 1 — церковь Трифона в Напрудном (Москва, XV в.); 2 — кремль (Псков, XIV—XVII вв.); 3 — изба (музей Витославицы, Великий Новгород, XIX в.); 4 — Поганкины палаты (Псков, XVII в.)

51

Обсуждение.  
Открытие  
нового знания



**Памятка. Как работать над проектом**

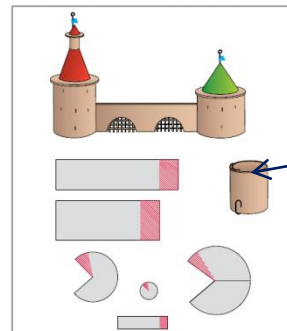
1. Разделитесь на группы по 5–6 человек.
2. Найдите изображения старинных крепостей. Выберите понравившийся вариант.
3. Обсудите конструктивные особенности деталей крепости (стены, башни, въезд в крепость, внутренние постройки).
4. Подберите материалы.
5. Продумайте технологию изготовления каждой части крепости (способы разметки, соединения деталей, отделки).
6. Подберите необходимые инструменты.
7. Изготовьте макет.
8. Защитите свой проект. Объясните, почему выбрали именно этот вариант крепости, материалы. Опишите этапы изготовления макета, расскажите, какие конструктивные и технологические проблемы возникли в ходе работы и как вы их решали.

54

Последовательность  
работы над проектом

### Практикум - проект

Крепость из картона и плотной бумаги



**Справка.** При сгибании картона выполняйте рифловку. Сгиб делают надрезами наружу.

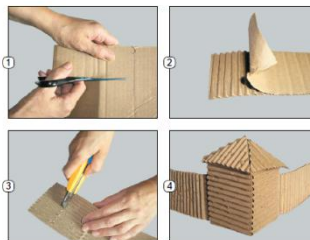
56

Конструкторско-технологические подсказки

**Внимание!** При работе ножницами и канцелярским ножом соблюдай правила безопасной работы!

**Подсказка.** Запомни приёмы работы с гофрокартоном.

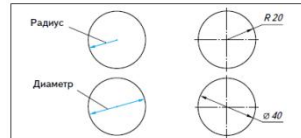
1. Отрежь полосу нужной ширины.
2. Сними верхний бумажный слой.
3. Сделай надрезы для сгибов.
4. Изготовь изделие (башню, избу, крепостную стену).



**Совет.** Для соединения деталей используй клей ПВА, скотч.

55

Новый технологический способ



Размер окружности можно определить и по диаметру. Сравни изображения. Попробуй самостоятельно объяснить, что такое диаметр. Как диаметр обозначают на чертеже? Чем отличается обозначение диаметра от обозначения радиуса?

Рассмотри изображения. Какое изображение является чертежом? Обоснуй.

**Запомни!** Размеры на чертежах следует обозначать в миллиметрах.

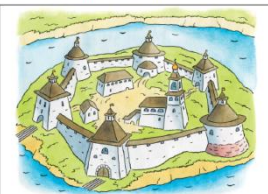


58

Повторение

Какие материалы, из которых сделаны эти постройки. Какие инструменты и приспособления могли быть использованы при строительстве этих сооружений? Какие подсказки дала строительству окружающая природа?

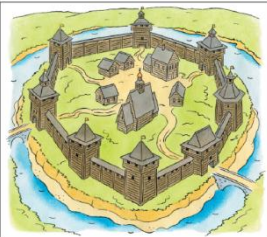
Большинство построек в Древней Руси были деревянными. Сегодня их осталось мало: дерево — недолговечный материал. Каменных строений сохранилось больше. Возводили их из белого камня известняка, легко поддающегося обработке.



Почему Москву называют белокаменной?

52

**Коллективный проект.** Выполните макет крепости, опираясь на рисунок-подсказку и готовые работы ваших сверстников. Если в вашем городе есть крепость, можно использовать её как образец.



**Совет.** Для изготовления круглых башен можно использовать плотную бумагу, а для квадратных — картонные коробки, слюдяные коробки. Для построек и крепостных стен можно использовать материал гофрокартона.

53



Спасибо за внимание!