

**Частное учреждение общеобразовательная организация**

**«Начальная школа-Детский сад «Доверие»**

СОГЛАСОВАНО

на заседании педсовета

ЧУ ОО «Доверие»

Протокол № 1 от 30.08.2017

УТВЕРЖДАЮ

Директор ЧУ ОО «Доверие»

О.П.Тирских



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПО ТЕХНОЛОГИИ**

**ДЛЯ 3 КЛАССА НА 2017 / 2018 УЧЕБНЫЙ ГОД**

(УМК «Школа России»)

Количество часов в год – 34

Учитель начальных классов – Минаева Марина Владимировна

г. Москва

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по предмету «Технология» для 3 класса разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, ООП ЧУ ОО «Доверие», на основе авторской программы «Технология» Е.А. Лутцевой, Т.П. Зуевой (Рабочие программы. Предметная линия учебников системы «Школа России». 1–4 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций. М.: Просвещение, 2014) Рабочая программа ориентирована на работу по учебно-методическому комплекту:

1. Лутцева Е.А., Зуева Т.П. Технология. 3 класс: учебник для общеобразовательных организаций. М.: Просвещение, 2014 (Школа России).
2. Лутцева Е.А., Зуева Т.П. Технология. Рабочая тетрадь. 3 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций. М.: Просвещение. 2014 (Школа России).
3. Лутцева Е.А., Зуева Т.П. Технология 3 класс. Методическое пособие с поурочными разработками. М.: Просвещение, 2014 (Школа России).

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Представленный курс закладывает основы технологического образования, которые позволяют дать учащимся первоначальный опыт преобразовательной художественно-культурного содержания, и создают условия для активного освоения детьми технологии ручной обработки доступных материалов, современных информационных технологий, необходимых в повседневной жизни современного человека.

Практико-ориентированная направленность содержания учебного предмета «Технология» естественным путём интегрирует знания, полученные при изучении других учебных предметов (математика, окружающий мир, изобразительное искусство, русский язык, литературное чтение), и позволяет реализовать их в интеллектуально - практической деятельности ученика, что в свою очередь, создает условия для развития инициативности, изобретательности, гибкости мышления.

Продуктивная деятельность учащихся на уроках технологии создаёт уникальную основу для самореализации личности. Благодаря включению в элементарную проектную деятельность учащиеся могут реализовать свои умения, заслужить одобрение и получить признание. В результате на уроках технологии могут закладываться основы трудолюбия и способности к самовыражению, формироваться социально-ценные практические умения, опыт преобразовательной деятельности и развития творчества, что создаёт предпосылки для более успешной социализации.

Возможность создания и реализации моделей социального поведения при работе в малых группах обеспечивает благоприятные условия для коммуникативной практики учащихся и для социальной адаптации в целом.

**Цель изучения курса технологии** – развитие социально-значимых личностных качеств (потребность познавать и исследовать неизвестное, активность, инициативность, самостоятельность, самоуважение и самооценка), приобретение первоначального опыта практической преобразовательной и творческой деятельности в процессе формирования элементарных конструкторско-технологических знаний и умений и

проектной деятельности, расширение и обогащение личного жизненно-практического опыта, представлений о профессиональной деятельности человека.

#### **Основные задачи курса:**

- стимулирование и развитие любознательности, интереса к технике, потребности познавать культурные традиции своего региона, России и других государств;
- формирование целостной картины мира материальной и духовной культуры как продукта творческой предметно-преобразующей деятельности;
- формирование мотивации успеха и достижений, творческой самореализации на основе организации предметно-преобразующей, художественно-конструкторской деятельности;
- формирование первоначальных конструкторско-технологических знаний и умений;
- развитие знаково-символического и пространственного мышления, творческого и репродуктивного воображения (на основе решения задач по моделированию и отображению объекта и процесса его преобразования в форме моделей: рисунков, планов, схем, чертежей); творческого мышления;
- развитие регулятивной структуры деятельности, включающей целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекцию и оценку;
- формирование внутреннего плана деятельности на основе поэтапной отработки предметно-преобразовательных действий;
- развитие коммуникативной компетентности младших школьников на основе организации совместной продуктивной деятельности;
- ознакомление с миром профессий, их социальным значением, историей возникновения и развития;
- овладение первоначальными умениями передачи, поиска, преобразования, хранения информации, использования компьютера; поиск (проверка) необходимой информации в словарях, каталоге библиотеки.

### **Описание места учебного предмета в учебном плане**

На изучение предмета «Технология» в 3 классе в Федеральном базисном учебном плане предусмотрено 34 ч (1 ч в неделю). Согласно программе по технологии Е.А. Лутцевой предмет «Технология» может изучаться 34 ч (1ч в неделю) или 68 ч (2 ч в неделю).

В данной рабочей программе представлен вариант – 34 ч (1 ч в неделю).

На основании примерных программ Минобрнауки РФ, содержащих требования к минимальному объему содержания образования по технологии, и с учетом стандарта конкретного образовательного учреждения реализуется программа базового уровня.

С учетом специфики класса выстроена система учебных занятий (уроков), спроектированы цели, задачи, ожидаемые результаты обучения (планируемые результаты), что представлено в табличной форме ниже.

## **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

В основу содержания курса положена интеграция технологии с предметами эстетического цикла (изобразительное искусство, литературное чтение, музыка). Основа интеграции — процесс творческой деятельности мастера, художника на всех этапах (рождение идеи, разработка замысла, выбор материалов, инструментов и технологии реализации замысла, его реализация), целостность творческого процесса, использование единых, близких, взаимодополняющих средств художественной выразительности, комбинирование художественных технологий. Интеграция опирается на целостное восприятие младшим школьником окружающего мира, демонстрируя гармонию предметного мира и природы. При этом природа рассматривается как источник вдохновения художника, источник образов и форм, отражённых в народном быту, творчестве, а также в технических объектах.

**Содержание** учебного предмета «Технология» имеет практико-ориентированную направленность. Практическая деятельность рассматривается как средство развития личностных и социально значимых качеств учащихся, а также формирования системы специальных технологических и универсальных учебных действий.

Отличительные особенности отбора и построение содержания учебного материала:

1. Включение адаптационного периода в 1 классе — 8 уроков, которые проводятся на улице в форме прогулок с дидактическими играми и наблюдениями или в классе.
  2. В 1 и 2 классах темы уроков отражают главным образом не названия изделий, а технологические операции, способы и приёмы, знания о материалах и конструкции, так как первые два года обучения — период освоения основных элементарных конструкторско-технологических знаний и умений. Дополнительные задания на сообразительность (в рабочей тетради) развивают творческие способности.
  3. В 3 и 4 классах основная форма практической работы — простейшие технологические проекты (групповые и индивидуальные), базой для которых являются уже усвоенные предметные знания и умения, а также постоянное развитие основ творческого мышления.
  4. В программу каждого класса включены поисковые, пробные или тренировочные упражнения, с помощью которых учащиеся делают открытия новых знаний и умений для последующего выполнения изделий и проектов.
  5. Изготовление изделий не есть цель урока. Изделия (проектная работа) лишь средство для решения конкретных учебных задач. Выбор изделия не носит случайный характер, а отвечает цели и задачам каждого урока и подбирается в чётко продуманной последовательности в соответствии с изучаемыми темами. Любое изготавливаемое изделие доступно для выполнения и обязательно содержит не более одного-двух новых знаний и умений, которые могут быть открыты и освоены детьми в ходе анализа изделия и последующего его изготовления. Это обеспечивает получение качественного изделия за период времени не более 20 минут от урока и исключает домашние задания.
- Материал учебников и рабочих тетрадей представлен таким образом, что позволяет учителю на основе учебных тем составить программу внеурочного кружка (факультатива), а дополнительные образцы изделий изучаемых тем позволяют закрепить изученное, самосовершенствоваться, получать удовольствие от продолжения понравившейся на уроках работы, повышать самооценку, видя положительный и качественный результат своей работы.

**Методическая основа курса** — организация максимально продуктивной творческой деятельности учащихся начиная с первого класса. Репродуктивно осваиваются только технологические приёмы и способы. Главное в курсе — научить добывать знания и применять их в своей повседневной жизни, а также пользоваться различного рода источниками информации. Это сегодня гораздо важнее, чем просто запоминать и накапливать знания. Для этого необходимо развивать у учеников способность к рефлексии своей деятельности, умение самостоятельно идти от незнания к знанию. Этот путь идёт через осознание того, что известно и неизвестно, умение сформулировать проблему, наметить пути её

решения, выбрать один из них, проверить его и оценить полученный результат, а в случае необходимости повторять попытку до получения качественного результата.

Основные продуктивные методы — наблюдение, размышление, обсуждение, открытие новых знаний, опытные исследования предметной среды, перенос известного в новые ситуации и т. п. С их помощью учитель ставит каждого ребёнка в позицию субъекта своего учения, т. е. делает ученика активным участником процесса познания мира. Для этого урок строится таким образом, чтобы в первую очередь обращаться к личному опыту учащихся, а учебник использовать для дополнения этого опыта научной информацией с последующим обобщением и практическим освоением приобретённых знаний и умений.

Результатом освоения содержания становятся заложенные в программе знания и умения, а также качественное выполнение практических и творческих работ, личностные изменения каждого ученика в его творческом, нравственном, духовном, социальном развитии.

Для обеспечения качества практических работ в курсе предусмотрено выполнение пробных поисковых упражнений, направленных на открытие и освоение программных технологических операций, конструктивных особенностей изделий. Упражнения предваряют изготовление предлагаемых далее изделий, помогают наглядно, практически искать оптимальные технологические способы и приёмы и являются залогом качественного выполнения целостной работы. Они предлагаются на этапе поиска возможных вариантов решения конструкторско-технологической или декоративно-художественной проблемы, выявленной в результате анализа предложенного образца изделия.

Развитие творческих способностей обеспечивается деятельностным подходом к обучению, стимулирующим поиск и самостоятельное решение конструкторско-технологических и декоративно-художественных задач, опорой на личный опыт учащихся и иллюстративный материал, систему вопросов, советов и задач (рубрика «Советы мастера» в 1—2 классах, рубрика «Конструкторско-технологические задачи» в 3—4 классах), активизирующих познавательную поисковую, в том числе проектную, деятельность. На этой основе создаются условия для развития у учащихся умений наблюдать, сравнивать, вычленять известное и неизвестное, анализировать свои результаты и образцы профессиональной деятельности мастеров, искать оптимальные пути решения возникающих эстетических, конструктивных и технологических проблем.

Развитие духовно-нравственных качеств личности, уважения к культуре своей страны и других народов обеспечиваются созерцанием и обсуждением художественных образцов культуры, а также активным включением учащихся в доступную художественно-прикладную деятельность на уроках и на внеурочных занятиях.

Деятельность учащихся на уроках первоначально носит главным образом индивидуальный характер с постепенным увеличением доли коллективных работ, особенно творческих, обобщающего характера. Начиная со 2 класса дети постепенно включаются в доступную элементарную проектную деятельность, которая направлена на развитие творческих черт личности, коммуникабельности, чувства ответственности, умения искать и пользоваться информацией. Она предполагает включение учащихся в активный познавательный и практический поиск от выдвижения идеи и разработки замысла изделия (ясное целостное представление о будущем изделии — его назначении, выборе конструкции, художественных материалов, инструментов, определении рациональных приёмов и последовательности выполнения) до практической реализации задуманного.

### **Виды учебной деятельности учащихся:**

- простейшие наблюдения и исследования свойств материалов, способов их обработки, конструкций, их свойств, принципов и приёмов их создания;
- моделирование, конструирование из разных материалов (по образцу, модели, условиям использования и области функционирования предмета, техническим условиям)',
- решение доступных конструкторско-технологических задач (определение области поиска, поиск недостающей информации, определение спектра возможных решений, выбор оптимального решения), творческих художественных задач (общий дизайн, оформление);
- простейшее проектирование (принятие идеи, поиск и отбор необходимой информации, окончательный образ объекта, определение особенностей конструкции и технологии изготовления изделия, подбор инструментов, материалов, выбор способов их обработки, реализация замысла с корректировкой конструкции и технологии, проверка изделия в действии, представление (защита) процесса и результата работы).

Тематику проектов, главным образом, предлагает учитель, но могут предлагать и сами учащиеся после изучения отдельных тем или целого тематического блока. В зависимости от сложности темы творческие задания могут носить индивидуальный или коллективный характер.

#### **Формы учебных занятий:**

- урок-экскурсия;
- урок-исследование;
- урок-практикум;
- проект.

**Технологии, используемые в обучении:** развивающего обучения, обучения в сотрудничестве, проблемного обучения (создание проблемных ситуаций, выдвижение детьми предположений; поиск доказательств; формулирование выводов, сопоставление результатов с эталоном), развития исследовательских навыков, критического мышления, здоровьесбережения и т. д.

#### **В курсе предусмотрено использование разнообразных организационных форм обучения:**

- работа в группах и парах;
- коллективное решение проблемных вопросов;
- индивидуальные задания.

#### **Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков учащихся.**

Оценка деятельности учащихся осуществляется в конце каждого урока. Оцениваются:

- качество выполнения изученных на уроке технологических способов и приёмов и работы в целом;
- степень самостоятельности (вместе с учителем, с помощью учителя, под контролем учителя);
- уровень творческой деятельности (репродуктивный, продуктивный или частично продуктивный), найденные продуктивные конструкторские и технологические решения.

Предпочтение следует отдавать **качественной** оценке деятельности каждого ребёнка на уроке: его личным творческим находкам в процессе обсуждений и самореализации.

## **Структура курса 3 КЛАСС**

### **Информационная мастерская (3 часа)**

Вспомним и обсудим! Знакомимся с компьютером. Компьютер - твой помощник. Проверим себя.

### **Мастерская скульптора (6 часа)**

Как работает скульптор? Скульптура разных времён и народов. Статуэтки. Рельеф и его виды. Как придать поверхности фактуру и объём?

### **Мастерская рукодельницы (8 часов)**

Вышивка и вышивание. Строчка петельного стежка. Пришивание пуговиц. Наши проекты. Подарок малышам «Волшебное дерево» История швейной машины. Секреты швейной машины. Футляры. Проверим себя. Наши проекты. Подвеска.

### **Мастерская инженеров- конструкторов, строителей, декораторов (11 часов)**

Строительство и украшение дома. Объём и объёмные формы. Развёртка. Подарочные упаковки. Декорирование (украшение) готовых форм. Конструирование из сложных развёрток. Модели и конструкции. Наши проекты. Парад военной техники. Наша родная армия. Художник-декоратор. Филигрань и квиллинг. Изонить. Художественные техники из креповой бумаги.

### **Мастерская кукольника (6 часов)**

Может ли игрушка быть полезной. Театральные куклы-марионетки. Игрушка из носка. Игрушка-неваляшка. Что узнали, чему научились.

#### **Тематическое планирование**

№	Содержание программного материала	Кол-во часов	Конструирование, моделирование	Работа с бумагой, картоном, фольгой	Работа с пластичными материалами	Работа с тканью, нитками, пряжей	Проект	Работа на компьютере
1	Информационная мастерская	3						3
2	Мастерская скульптора	6		1	5			
3	Мастерская рукодельницы	8				6	2	
4	Мастерская инженеров-конструкторов, строителей, декораторов	11	4	5		1	1	
5	Мастерская кукольника	6				6		
	<b>ИТОГО:</b>	<b>34</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА**

### **Личностные результаты**

Создание условий для формирования следующих умений:

- отзывчиво относиться и проявлять готовность оказать посильную помощь одноклассникам;
- проявлять интерес к историческим традициям своего края и России;
- испытывать потребность в самореализации в доступной декоративно-прикладной деятельности, простейшем техническом моделировании;
- принимать мнения и высказывания других людей, уважительно относиться к ним;
- опираясь на освоенные изобразительные и конструкторско-технологические знания и умения, делать выбор способов реализации предложенного или собственного замысла.

### **Метапредметные результаты**

#### ***Регулятивные УУД***

*Уметь:*

- формулировать цель урока после предварительного обсуждения;
- выявлять и формулировать учебную проблему;
- анализировать предложенное задание, разделять известное и неизвестное;
- *самостоятельно* выполнять пробные поисковые действия (упражнения) для выявления оптимального решения проблемы (задачи);
- *коллективно* разрабатывать несложные тематические проекты и самостоятельно их реализовывать, вносить коррективы в полученные результаты;
- *осуществлять текущий контроль* точности выполнения технологических операций (с помощью простых и сложных по конфигурации шаблонов, чертежных инструментов), итоговый контроль общего качества выполненного изделия, задания; проверять модели в действии, вносить необходимые конструктивные доработки;
- *выполнять текущий контроль* (точность изготовления деталей и аккуратность всей работы) и оценку выполненной работы по предложенным учителем критериям.

#### ***Познавательные УУД***

- *с помощью учителя* искать и отбирать необходимую для решения учебной задачи информацию в учебнике (текст, иллюстрация, схема, чертеж, инструкционная карта), энциклопедиях, справочниках, сети Интернет;
- открывать новые знания, осваивать новые умения в процессе наблюдений, рассуждений и обсуждений материалов учебника, выполнения пробных поисковых упражнений;
- преобразовывать информацию: *представлять информацию* в виде текста, таблицы, схемы (в информационных проектах).

#### ***Коммуникативные УУД***

- учиться высказывать свою точку зрения и пытаться ее *обосновать*;
- слушать других, пытаться принимать другую точку зрения;
- уметь сотрудничать, выполняя различные роли в группе, в совместном решении проблемы (задачи);
- уважительно относиться к позиции других, пытаться договариваться.

### **Предметные результаты**

#### ***1. Общекультурные и общетрудовые компетенции. Основы культуры труда, самообслуживание***

*Знать:*

- о характерных особенностях изученных видов декоративно-прикладного искусства;
- о профессиях мастеров прикладного искусства (в рамках изученного).

*Уметь:*



- узнавать и называть по характерным особенностям образцов или по описанию изученные и распространенные в крае ремесла;
- соблюдать правила безопасного пользования домашними электроприборами (светильниками, звонками, теле- и радиоаппаратурой).

## ***2. Технология ручной обработки материалов. Элементы графической грамоты***

### *Знать:*

- названия и свойства наиболее распространенных искусственных и синтетических материалов (бумага, металлы, ткани);
- последовательность чтения и выполнения разметки разверток с помощью контрольно-измерительных инструментов;
- основные линии чертежа (осевая и центровая);
- правила безопасной работы канцелярским ножом;
- косую строчку, ее варианты, их назначение;
- названия нескольких видов информационных технологий и соответствующих способов передачи информации (из реального окружения учащихся).

### *Иметь представление:*

- о композиции декоративно-прикладного характера на плоскости и в объеме,
- о традициях декоративно-прикладного искусства в создании изделий.

### *Уметь частично самостоятельно:*

- читать простейший чертеж (эскиз) разверток;
- выполнять разметку разверток с помощью чертежных инструментов;
- подбирать и обосновывать наиболее рациональные технологические приемы изготовления изделий;
- выполнять рицовку;
- оформлять изделия и соединять детали косой строчкой и ее вариантами;
- находить и использовать дополнительную информацию из различных источников (в том числе из сети Интернет),
- решать доступные технологические задачи.

## ***3. Конструирование и моделирование***

### *Знать:*

- простейшие способы достижения прочности конструкций.

### *Уметь:*

- конструировать и моделировать изделия из разных материалов по заданным техническим, технологическим и декоративно-художественным условиям;
- изменять конструкцию изделия по заданным условиям;
- выбирать способ соединения и соединительного материала в зависимости от требований конструкции.

## ***4. Использование информационных технологий (практика работы на компьютере)***

### *Знать:*

- названия и назначение основных устройств персонального компьютера для ввода, вывода и обработки информации, основные правила безопасной работы на компьютере;
- иметь общее представление о назначении клавиатуры, пользовании компьютерной мышью.

### *Уметь с помощью учителя:*

- включать и выключать компьютер;

- пользоваться клавиатурой (в рамках необходимого для выполнения предъявляемого задания);
- выполнять простейшие операции с готовыми файлами и папками (открывать, читать);
- работать с ЦОР (цифровыми образовательными ресурсами), готовыми материалами на электронных носителях (CD): активировать диск, читать информацию, выполнять предложенные задания.

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

УМК «Школа России»

«Технология»

авт. Е.А. Лутцева, Т.П. Зуева

3 класс – 34 часа

№ п/ п	Тема урока <i>Вид работы, изделие</i>	Планируемые результаты		Характеристика видов деятельности	Стр. учеб н	Дата
		Предметные	Метапредметные и личностные			
I	<i>«Информационная мастерская» (3 ч.)</i>					
1	<b>Вспомним и обсудим</b> <i>Творческая работа. Изделие из природного материала по собственному замыслу.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• повторить изученный во втором классе материал;</li> <li>• дать общее представление о процессе творческой деятельности человека (замысел образа, подбор материалов, реализация);</li> <li>• сравнить творческие процессы в видах деятельности разных мастеров</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать образцы изделий с опорой на памятку;</li> <li>- организовывать рабочее место в зависимости от конструктивных особенностей изделия;</li> <li>- планировать практическую работу и работать по составленному плану;</li> <li>- отбирать необходимые материалы для изделий, обосновывать свой выбор;</li> <li>- обобщать (называть) то новое, что освоено;</li> <li>- оценивать результаты своей работы и работы одноклассников.</li> </ul> <p><u>Личностные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поддерживать мотивацию учеников к творческой деятельности в сфере техники и технологий;</li> <li>- поддерживать и стимулировать высокий уровень самооценки и самоуважения учащихся к своим знаниям и умениям в рамках учебного предмета «Технология»;</li> </ul>	наблюдать и сравнивать этапы творческих процессов; открывать новые знания и умения; решать конструкторско-технологические задачи через наблюдение и рассуждение; сравнивать и находить общее и различное в этапах творческих процессов, делать вывод об общности этапов творческих процессов; корректировать при необходимости конструкцию изделия, технологию его изготовления; искать дополнительную информацию в книгах, энциклопедиях, журналах, интернете; знакомиться с профессиями, уважительно относиться к труду мастеров.	6-9	
2	<b>Знакомимся с компьютером</b> <i>Исследование.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• показать место и роль человека в мире компьютеров;</li> <li>• дать общее представление о компьютере как техническом устройстве, его составляющих частях и их назначении;</li> <li>• показать логику появления компьютера, изучить устройство, выполняющее отдельные виды работ, совмещенные в компьютере; дать общее представление о месте и роли человека в мире компьютеров</li> </ul>			10-13	
3	<b>Компьютер – твой помощник</b> <i>Практическая работа</i> <b>Что узнали, чему научились.</b>				14-16	

			- помогать ученикам в формировании целостного взгляда на мир во всем разнообразии культур и традиций творческой деятельности мастеров.			
<b>II</b>	<b>«Мастерская скульптора» (6 ч.)</b>					
4	<b>Как работает скульптор?</b> <i>Беседа.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• познакомить с понятиями «скульптура», «скульптор»;</li> <li>• дать общее представление о материалах, инструментах скульптора, приемах его работы;</li> <li>• дать общее представление о сюжетах скульптур разных времен и народов;</li> </ul> обсудить истоки вдохновения и сюжетов скульптур разных мастеров.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• наблюдать и сравнивать различные рельефы, скульптуры по сюжетам, назначению, материалам, технологии изготовления изделий из одинаковых материалов;</li> <li>• отделять известное от неизвестного;</li> <li>• открывать новые знания и умения, решать конструкторско-технологические задачи через наблюдения и рассуждения, пробные упражнения;</li> </ul>	<b>Оценивать</b> результат своей деятельности (качество изделия: точность, общая эстетичность; оригинальность: выбор цвета, иной формы, композиции); <b>- обобщать (называть)</b> то новое, что освоено. <b>- открывать</b> новые знания и умения, <b>решать</b> конструкторско-технологические задачи через пробные упражнения (влияние тона деталей и их сочетаний на общий вид композиции);	18-19	
5	<b>Скульптуры разных времен и народов</b> <i>Лепка.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• знакомство с понятиями «скульптура», «статуэтка»;</li> <li>• сюжеты статуэток, назначение, материалы, из которых они изготовлены;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• изготавливать изделия с опорой на рисунки, инструкции, схемы;</li> </ul>		20-21	
6	<b>Статуэтки.</b> <i>Лепка. Статуэтки по мотивам народных промыслов.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• средства художественной выразительности, которые использует скульптор;</li> <li>• мелкая скульптура России, художественные промыслы; изображение жизни народа в сюжетах статуэток.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• проверять изделия в действии, корректировать конструкцию и технологию изготовления;</li> <li>• искать информацию в приложении учебника, книгах, энциклопедиях, журналах, интернете;</li> </ul>		22-27	
7-8	<b>Рельеф и его виды.</b> <i>Барельеф из пластилина.</i> <b>Как придать поверхности фактуру</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• познакомить с понятиями «рельеф» и «фактура», с видами рельефов;</li> <li>• дать общее представление о способах и приемах, получения рельефных изображений;</li> <li>• научить изготавливать простейшие</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• знакомиться с профессиями, уважительно относиться к труду мастеров.</li> <li>• исследовать свойства фольги, сравнивать способы обработки фольги с другими изученными</li> </ul>	28-31		

	<b>и объём?</b> <i>Шкатулка или ваза с рельефным изображением</i>	рельефные изображения с помощью приёмов лепки и различных приспособлений;	материалами; • отделять известное от неизвестного; • открывать новые знания и умения, решать конструкторско-технологические задачи через исследование, пробные упражнения; • изготавливать изделия по технологической карте; • проверять изделия в действии • корректировать конструкцию и технологию изготовления;	что освоено; <b>осваивать</b> умение обсуждать и оценивать свои знания, искать ответы в различных источниках информации.		
9	<b>Конструируем из фольги</b> <i>Подвеска с цветами.</i> <b>Что узнали, чему научились.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>познакомить с фольгой как материалом для изготовления изделий, со свойствами фольги;</li> <li>осваивать приёмы формообразования фольги; учить изготавливать изделия из фольги с использованием изученных приёмов её обработки.</li> </ul>			32-36	
<b>III</b>	<b>«Мастерская рукодельницы» (8 ч.)</b>					
10	<b>Вышивка и вышивание</b> <i>Мешочек с вышивкой крестом</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>познакомить с вышиванием как с древним видом рукоделия, видами вышивок, традиционными вышивками разных регионов России.;</li> <li>познакомить с использованием вышивок в современной одежде, работы вышивальщиц в старые времена и сегодня; освоить два приёма закрепления нитки на ткани в начале и в конце работе, обсудить области их применений.</li> </ul>	<u>Самостоятельно:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>анализировать образцы изделий с опорой на памятку;</li> <li>организовать рабочее место в зависимости от конструктивных особенностей изделия;</li> <li>наблюдать и сравнивать разные вышивки, строчку косого стежка и её вариант “Болгарский крест”;</li> <li>планировать практическую работу и работать по составленному плану;</li> <li>отбирать необходимые материалы для изделий, обосновывать свой выбор;</li> <li>обобщать то новое, что освоено;</li> <li>оценивать результат своей работы и работы одноклассников;</li> <li>изготавливать изделия с опорой</li> </ul>	Подбирать технологические операции и способы их выполнения предложенным готовым изделиям. Самостоятельное составление плана работы. Использование ранее освоенных способов разметки и соединения деталей.	38-41	
11	<b>Строчка петельного стежка</b> <i>Сердечко из флиса</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>познакомить со строчкой петельного стежка и приемами ее выполнения; вариантами строчки петельного стежка;</li> <li>учить узнавать ранее изученные виды строчек в изделиях;</li> <li>обсудить и определить назначения ручных строчек в изделиях:</li> </ul>		Подбирать технологические операции и способы их выполнения предложенным готовым изделиям Составление плана работы. Работа по тех. карте	42-43	

		<p>отделка, соединение деталей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>учить самостоятельно выстраивать технологию изделия сложного швейного изделия;</li> </ul>	<p>на рисунки, схемы;  <u>С помощью учителя:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>наблюдать и сравнивать приёмы выполнения строчки “Болгарский крест”, “крестик” и строчки косоугольного стежка, приёмы выполнения строчки петельного стежка и её вариантов;</li> <li>назначение изученных строчек;</li> </ul>			
12	<b>Пришивание пуговиц</b> <i>Браслет с пуговицами</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>познакомить с историей пуговиц, назначением пуговиц, видами пуговиц и других застежек;</li> <li>изучить способы и приемы пришивания пуговиц;</li> </ul>	<p>Способы пришивания разных видов пуговиц;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>отделять известное от неизвестного;</li> <li>открывать новые знания и умения, решать конструкторско-технологические задачи через пробные упражнения;</li> </ul>	Использование ранее освоенных способов разметки и соединения деталей. Составление плана работы. Работа по техн. карте.	44-47	
13 14	<b>Наши проекты.</b> <i>Подарок малышам «Волшебное дерево»</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>осваивать изготовление изделия сложной конструкции в группах по 4-6 человек;</li> <li>учить использовать ранее полученные знания и умения по шитью, вышиванию и пришиванию пуговиц при выполнении изделия сложной конструкции;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>искать информацию в приложении учебника, книгах, энциклопедиях, журналах, интернете.</li> <li>поддерживать мотивацию и интересы учеников к декоративно-прикладным видам творчества;</li> </ul>	Использование ранее освоенных способов разметки и соединения деталей. Составление творческой композиции в малых группах	48-49	
15	<b>История швейной машины</b> <i>Бабочка из поролона и трикотажа</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>познакомить с профессиями, связанными с изготовлением швейных изделий;</li> <li>дать общее представление о назначении швейной машины, бытовых и промышленных швейных машинах различного назначения;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>знакомить с культурным наследием своего края, учить уважительно относиться к труду мастеров;</li> <li>поддерживать и стимулировать высокий уровень самооценки и самоуважения учащихся к своим знаниям и умениям в рамках учебного предмета “Технология”.</li> </ul>	Знакомство с историей швейной машины Изучение деталей и их назначения	50-55	
16	<b>Футляры</b> <i>Ключница из фетра</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>дать общее представление о разнообразных видах футляров, их назначении, конструкциях; требованиях к конструкции и материалам, из которых изготавливаются футляры;</li> <li>совершенствовать умение подбирать материал в зависимости от назначения изделия, изготавливать детали кроя по лекалу, обосновывать выбор ручной строчки для сшивания деталей, пришивать бусину.</li> </ul>		Использование ранее освоенных способов разметки и соединения деталей. Составление плана работы. Работа по технологической карте. Проверка конструкции в действии. Внесение коррективов.	56-59	
17	<b>Наши проекты.</b> <i>Подвеска «Снеговик»</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>учить подбирать размеры изготавливаемых изделий в</li> </ul>		Самостоятельная работа по составленному плану.	60-62	

	Что узнали, чему научились.	зависимости от места их использования				
IV	<i>«Мастерская инженеров-конструкторов, строителей, декораторов» (11 ч.)</i>					
18	<b>Строительство и украшение дома</b> <i>Изба из гофрированного картона</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• дать общее представление о разнообразии строений и их назначении;</li> <li>• дать общее представление о требованиях к конструкции и материалам строений в зависимости от их функционального назначения, о строительных материалах прошлого и современности, о декоре сооружений;</li> <li>• освоение технологии обработки гофрокартона; использование цвета и фактуры гофрокартона для имитации конструктивных и декоративных элементов сооружений.</li> </ul>	<p>Самостоятельно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>анализировать</b> образцы изделий по памятке, <b>понимать</b> поставленную цель;</li> <li>- <b>организовывать</b> рабочее место для работы с бумагой и картоном (рационально размещать материалы и инструменты);</li> <li>- <b>осуществлять</b> контроль по шаблону, линейке, угольнику.</li> </ul> <p>С помощью учителя:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-<b>сравнивать</b> конструктивные особенности схожих изделий и технологии их изготовления</li> <li>- <b>классифицировать</b> изделия и машины (по конструкции, назначению, функциям);</li> </ul>	<p>Упражнение в пользовании шилом, прокалывание отверстий шилом.</p> <p>Использование ранее освоенных способов разметки и соединения деталей.</p> <p>Составление плана работы.</p> <p>Работа по технологической карте.</p>	64-67	
19	<b>Объём и объёмные формы. Развёртка</b> <i>Моделирование</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• познакомить учащихся с разнообразием форм объёмных упаковок, с чертежами разверток;</li> <li>• учить читать развертки прямоугольной призмы, соотносить детали и обозначения на чертеже, размечать развертки по их чертежам, собирать призму из разверток;</li> <li>• совершенствовать умения узнавать и называть изученные линии чертежа, подбирать материалы и инструменты для выполнения предложенного изделия, обосновывать свой выбор;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>стимулировать</b> интерес к практической геометрии, декоративно-прикладным видам творчества;</li> <li>- <b>поощрять</b> проявление внимания к другим, стремление делать подарки и совершать нравственные поступки;</li> <li><b>поддерживать</b> высокий уровень самооценки</li> </ul>	<p>Пробные упражнения изготовления развертки самостоятельно.</p> <p>Составление плана работы.</p> <p>Работа по технологической карте.</p> <p>Проверка конструкции в действии.</p> <p>Внесение коррективов.</p>	68-71	
20	<b>Подарочные</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• учить соотносить коробку с ее</li> </ul>	- <b>отделять</b> известное от	Пробные упражнения по	72-	

	<p><b>упаковки</b> <i>Коробочка для подарка</i></p>	<p>разверткой, узнавать коробку по ее развертке, использовать известные знания и умения в новых ситуациях</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформление подарочных коробок;</li> <li>• совершенствовать умение подбирать материалы и инструменты для выполнения предложенного изделия, обосновывать свой выбор, использовать ранее освоенные способы разметки и соединения деталей;</li> <li>развивать воображение, пространственные представления.</li> </ul>	<p>неизвестного;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>открывать</b> новые знания и умения, <b>решать</b> конструкторско-технологические задачи через наблюдения, сравнения, рассуждения, пробные упражнения, испытания (виды и способы соединения деталей разных изделий, приёмы работы шилом, доступные механизмы, соединительные материалы)</li> <li>- <b>делать</b> выводы о наблюдаемых явлениях;</li> <li>- <b>составлять</b> план предстоящей практической работы и <b>работать</b> по составленному плану;</li> <li>- <b>отбирать</b> необходимые материалы для изделий;</li> </ul>	<p>изготовлению подарочной упаковки. Использование ранее освоенных способов разметки и соединения деталей. Составление плана работы. Работа по технологической карте. Проверка конструкции в действии. Внесение коррективов.</p>	75	
21	<p><b>Декорирование (украшение) готовых форм</b> <i>Украшение коробочки для подарка</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• дать общее представление декора в изделиях;</li> <li>• освоить приемы оклеивания коробки и ее крышки тканью;</li> <li>• учить использовать ранее изученные способы отделки, художественные приемы и техники для декорирования подарочных коробок.</li> </ul>		<p>Разметка деталей по сетке. Внесение элементов творческого декора Самостоятельная работа Проверка конструкции в действии. Внесение коррективов.</p>	76-77	
22	<p><b>Конструирование из сложных развёрток</b> <i>Машина</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• дать общее представление о понятиях «модель», «машина»;</li> <li>• учить читать сложные чертежи;</li> <li>• совершенствовать умение соотносить детали изделия с их развертками, узнавать коробку по ее развертке, выполнять разметку деталей по чертежам;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>оценивать</b> результат своей деятельности</li> <li>- уважительно <b>относиться</b> к людям разного труда и результатам их труда, к защитникам Родины, к близким и пожилым людям, к соседям и др.</li> </ul>	<p>Разметка деталей по чертежу. Составление плана работы. Работа по технологической карте.</p>	78-79	
23	<p><b>Модели и конструкции</b> <i>Моделирование из конструктора</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• учить изготавливать подвижные узлы модели машины, собирать сложные узлы;</li> <li>• совершенствовать умение подбирать материалы и инструменты для выполнения предложенного изделия, обосновывать свой выбор, использовать ранее освоенные</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>осваивать</b> умение использовать ранее приобретённые знания и умения в практической работе (разметка с помощью чертёжных инструментов и др.);</li> </ul>	<p>Составление плана работы. Работа по технологической карте. Сборка модели по её готовой развёртке.</p>	80-83	



		<p>способы разметки и соединения деталей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• закреплять умение работать со словарем;</li> <li>• развивать воображение, пространственные представления.</li> </ul>	<p><b>-сравнивать</b> конструктивные и декоративные особенности зданий разных по времени и функциональному назначению;</p> <p><b>-работать</b> в группе, исполнять социальные роли, осуществлять сотрудничество;</p> <p><b>обобщать</b> (называть) то новое, что освоено.</p> <p><b>-искать</b> дополнительную информацию в книгах, энциклопедиях, журналах, Интернете (с помощью взрослых);</p>			
24	<p><b>Наши проекты.</b> <b>Парад военной техники</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• осваивать изготовление изделий сложной конструкции в группах по 4-6 человек;</li> <li>• учиться использовать ранее полученные знания по работе с наборами типа «конструктор» при выполнении изделий сложной конструкции;</li> <li>• учиться выстраивать технологию изготовления сложного комбинированного изделия.</li> </ul>		<p>Составление плана работы. Работа по технологической карте.</p> <p>Работа в группах по 4-6 человек.</p> <p>Распределение работы внутри групп с помощью учителя.</p> <p>Обсуждение конструкций</p> <p>Обсуждение результатов коллективной работы.</p>	84-85	
25	<p><b>Наша родная армия</b> <i>Открытка «Звезда» к 23 февраля</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• расширять представления о российских вооруженных силах, о родах войск;</li> <li>• повторить геометрические знания об окружности, круге, радиусе и окружности, познакомить с понятием диаметр и окружность;</li> <li>• научить делить круг на пять частей, изготавливать пятиконечные звезды;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• уважительно относиться к военным и их труду и службе в вооруженных силах;</li> <li>• пробуждать патриотические чувства гордости за свою страну и ее профессиональных защитниках;</li> <li>• поддерживать и стимулировать высокий уровень самооценки и самоуважения учащихся к своим знаниям и умениям в рамках учебного предмета «Технология».</li> </ul>		86-89	
26	<p><b>Художник-декоратор.</b> <b>Филигрань и квиллинг</b> <i>Цветок к 8 марта</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• познакомить с понятием «декоративно-прикладное искусство», художественными техниками – филигранью и квиллингом, профессией художника-декоратора;</li> <li>• освоить прием получения бумажных деталей, имитирующих филигрань, придание разных форм готовым деталям квиллинга;</li> </ul>		<p>Работа с опорой на технологические карты.</p>	90-95	

27	<b>Изонить</b> <i>Весенняя птица</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• познакомить с художественной техникой изонить, осваивать приемы изготовления изделий в художественной технике изонить;</li> <li>• совершенствовать умения подбирать материалы и инструменты для выполнения предложенного изделия, обосновывать свой выбор; развивать воображение, дизайнерские качества.</li> </ul>	<u>Самостоятельно:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать образцы изделия с опорой на памятку;</li> <li>• организовывать рабочее место в зависимости от конструктивных особенностей изделия;</li> <li>• планировать практическую работу и работать по составленному плану;</li> <li>• отбирать необходимые материалы для изделий, обосновывать свой выбор;</li> <li>• изготавливать изделие с опорой на чертежи, рисунки и схему;</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• наблюдать, обсуждать конструктивные особенности, материалы и технологию изготовления изделия;</li> <li>• проверять изделия в действии, корректировать конструкцию и технологию изготовления;</li> </ul>	96-99	
28	<b>Художественные техники из креповой бумаги</b> <i>Цветок в вазе</i> <b>Что узнали, чему научились.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• познакомить с материалом креповая бумага, провести исследования по изучению свойств креповой бумаги;</li> <li>• осваивать приемы изготовления изделий из креповой бумаги;</li> <li>• совершенствовать умения подбирать материалы и инструменты для выполнения предложенного изделия, обосновывать свой выбор; развивать воображение, дизайнерские качества</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• побуждать и поддерживать интерес к декоративно-прикладным видам искусства, уважительно относиться к людям соответствующих профессий;</li> <li>• поддерживать и стимулировать высокий уровень самооценки и самоуважения учащихся к своим знаниям и умениям в рамках учебного предмета «Технология».</li> </ul>	Подбор материалов для композиции Самостоятельная творческая деятельность	100-102	
V	<b>«Мастерская кукольника» (6 ч.)</b>					
29	<b>Что такое игрушка?</b> <i>Игрушка из прищепки</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• познакомить с историей игрушки, обсудить особенности современных игрушек, повторить и расширить знания о традиционных игрушечных промыслах России;</li> <li>• учить использовать знакомые</li> </ul>	<u>Самостоятельно:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать образцы изделия с опорой на памятку;</li> <li>• организовывать рабочее место в зависимости от конструктивных особенностей изделия;</li> </ul>	Разметка на глаз и по шаблонам. Точечное клеевое соединение деталей, биговка. Составление плана работы. Работа по технологической карте.	104-107	

		<p>бытовые предметы для изготовления оригинальных изделий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• грамотно использовать известные знания и умения для выполнения творческих заданий;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• изготавливать изделие с опорой на чертежи, рисунки и схемы;</li> <li>• обобщать то новое, что освоено;</li> <li>• оценивать результат своей работы и работы одноклассников.</li> </ul>			
30	<b>Театральные куклы.</b> <i>Марионетки</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• познакомить с основными видами кукол для кукольных театров, с конструктивными особенностями кукол-марионеток;</li> <li>• учить изготавливать куклы-марионетки простейшей конструкции на основе имеющихся у школьников конструкторско-технологических знаний и умений;</li> </ul>	<p><u>С помощью учителя:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• наблюдать и сравнивать народные и современные игрушки, театральные куклы, их место изготовления, назначение, конструктивно-художественные особенности, материалы и технологии изготовления;</li> <li>• отделять известное от неизвестного;</li> </ul>	Чтение чертежа. Составление плана работы. Работа по технологической карте.	108-111	
31	<b>Игрушка из носка</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• познакомить с возможностями вторичного использования предметов одежды;</li> <li>• совершенствовать умения решать конструкторско-технологические проблемы на основе имеющегося запаса знаний и умений, подбирать материалы и инструменты для выполнения предложенного изделия, обосновывать свой выбор; развивать воображение, творческие конструкторско-технологические способности, дизайнерские качества</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• открывать новые знания и умения, решать конструкторско-технологические задачи через пробные упражнения;</li> <li>• изготавливать изделие с опорой на чертежи, рисунки и схемы;</li> <li>• проверять изделия в действии, корректировать конструкцию и технологию изготовления;</li> <li>• искать информацию в Приложении учебника, книгах, энциклопедиях журналов, интернете;</li> <li>• обсуждать и оценивать свои знания, искать ответы в учебнике и других источниках информации.</li> </ul>	Сравнение образцов. Лицевая и изнаночная сторона тканей. Способы соединения деталей из ткани. Нанесение клейстера на большую тканевую поверхность.	112-113	
32 33	<b>Кукла-неваляшка</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• познакомить с конструктивными особенностями изделий типа неваляшки;</li> <li>• познакомить с возможностями использования вторсырья;</li> <li>• совершенствовать умения решать конструкторско-технологические проблемы на основе имеющегося запаса знаний и умений, подбирать материалы и инструменты для</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• побуждать и поддерживать интерес к декоративно-прикладным видам искусства, уважительно относиться к людям соответствующих профессий;</li> <li>• поддерживать и стимулировать высокий уровень самооценки и</li> </ul>	Использование бросового материала Работа с разными материалами Творческая деятельность	114-117	

		выполнения предложенного изделия, обосновывать свой выбор; развивать воображение, творческие конструкторско-технологические способности, дизайнерские качества.	самоуважения учащихся к своим знаниям и умениям в рамках учебного предмета «Технология».		
34	<b>Что узнали, чему научились.</b> Проверка знаний и умений.	<b>Учиться</b> использовать освоенные знания и умения для решения предложенных задач.	<b>-обобщать</b> (называть) то новое, что освоено;		118

### **Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение**

#### **Программы:**

1. Примерные программы по учебным предметам. Начальная школа. В 2 ч. Ч.1 - М. : Просвещение, 2011
2. Программа формирования универсальных учебных действий у обучающихся на ступени начального общего образования.
3. Лутцева Е.А., Зуева Т.П. Технология: Рабочие программы. Предметная линия учебников системы «Школа России». 1-4 классы: пособие для учителей общеобразоват. учреждений, М.:«Просвещение» 2014

#### **Учебно-методические пособия для учителя:**

- Лутцева Е.А., Зуева Т.П. Технология. Методическое пособие с поурочными разработками. 3 класс. - М., Просвещение, 2014  
Лутцева Е.А. Комплекты демонстрационных таблиц по технологии для начальной школы. М., Варсон – 2014

#### **Учебные пособия для учащихся:**

1. Лутцева Е.А., Зуева Т.П. Технология. 3 класс. Учебник для общеобразовательных организаций – М., Просвещение, 2014
2. Лутцева Е.А., Зуева Т.П. Технология. 3 класс. Рабочая тетрадь – М., Просвещение, 2014.

#### **УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

Набор инструментов и приспособлений для работы с различными материалами в соответствии с программой обучения.

Наборы конструкторов.

Действующие модели механизмов.

Набор демонстрационных материалов.

Модели геометрических фигур.

Наборы цветной и пр.бумаги, картона .

Текстильные материалы (ткани, нитки, тесьма).

Наборы пластических материалов (пластилин).

Полимерные материалы (плёнки).

Природные материалы.

Презентации по ИЗО и технологии - [http://shkola-abv.ru/katalog\\_prezentaziy5.html](http://shkola-abv.ru/katalog_prezentaziy5.html)

