«УТВЕРЖДАЮ»

 Директор школы

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.А.Ладыгина

 « 1 « сентября 2013г.

**Элективный курс "Технология проектной деятельности"**

 **ПРОГРАММА ПРЕДМЕТНОГО КУРСА**

**"ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ"**

**ДЛЯ ПРЕДПРОФИЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ**

**ОБУЧАЮЩИХСЯ 9 КЛАССА**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

            Новый технологический этап развития общества характеризуется появлением совер­шенно новых технологий и постоянным совершенствованием уже имеющихся. В связи с этим человеку в течение жизни приходится несколько раз  кардинально менять направления и содер­жание своей профессиональной деятельности, неотрываясь от социальной реальности и реали­зуя свой потенциал применительно к требованиям рынка труда. В настоящее время работник, кроме профессинальных знаний на высоком уровне, должен соблюдать целым комплексом личностных качеств технологического характера – работоспособностью, стремлением к самосо­вершенствованию, умением работать в команде и т.д. Для человека в современном обществе также становятся значимыми умения пользоваться исследовательскими методами: собирать не­обходимую информацию, факты, анализировать с разных точек зрения, выдвигать гипотезы, де­лать выводы и заключения.

Поэтому в настоящее время наиболее актуальными задачами образования становятся формирование у учащихся преобразующего мышления, развитие творческих способностей, воспитание познавательной активности, готовности к постоянному профессиональному обра­зованию и перемене труда.

Одним из направлений поиска решений этих задач является деятельный подход к обу­чению и, в частности, использование проектного метода, позволяющего научить приобретать знания самостоятельно и пользоваться приобретенными знаниями для решения новых познавательных и практических задач.

         Работа над проектом позволяет школьникам научиться приобретать новые знания по теме проекта самостоятельно, а также пользоваться уже приобретенными знаниями для решения практических задач, познать самого себя и определить свои способности и границы, научиться брать на себя ответственную функцию в обществе, смотреть на мир в глобальном аспекте.

        Работа над проектом создает максимально благоприятные условия для раскрытия и проявления творческого потенциала учащегося.

        Проектная деятельность развивает творческие способности учащихся, их самостоя­тельность, ответственность, формирует умение планировать свою деятельность и принимать решения. Работа над проектом создает условия для самостоятельного приобретения знаний при помощи других учебных дисциплин, опыта взрослых (учителей, родителей). Обучение по данной программе позволит учащимся получить специальные знания и умения по систематизации и структурированию информации, оформлению и демонстрации презентации средствами Power Point. Программа обеспечивает интеллектуальное и эстетическое развитие учащихся, способствует формированию навыков творческого подхода к формированию докладов, рефератов, проектов.

         **Цель курса** – обучение основам проектной деятельности.

         **Задачи курса:**

* сформировать навыки отбора информации для презентации и выбора формы ее представления;
* дать представление о дизайне и навигации презентации;
* способствовать развитию эстетического вкуса и дизайнерских способностей учащихся в процессе оформления их работ;
* научить использовать программу Power Point для создания различных видов презентаций и творческого их оформления;
* сформировать личность, способной к самообразованию, саморазвитию; основы технико-технологических и дизайнерских знаний; общетрудовые и специальные умения ручного труда, основы трудовой культуры, способность к сотрудничеству в трудовом процессе; умения пользоваться полученными знаниями; навыки поисковой и исследовательской деятельности, развивать критическое мышление;
* развивать творческие и конструкторские способности, познавательную активность, самостоятельность учащихся;
* повышать мотивацию к сотрудничеству, проявлять коммуникативные умения;
* создавать условия для самоопределения, построения учащимися индивидуальных образовательных маршрутов;
* обучать самостоятельности в приобретении новых знаний.

        **Осуществление проектной деятельности позволяет:**

* обеспечивать условия, способствующие саморазвитию обучаемого;
* учитывать субъективный опыт каждого обучаемого;
* организовывать коммуникативную и социальную деятельность обучаемого;
* комплексно использовать в процессе обучения средства информационно - комму­никационных технологий;
* на практике примерять теоретические знания при выполнении проекта;
* осуществлять интеграционные связи между отдельными предметами;
* воспитывать дисциплинированность, настойчивость в преодолении трудностей;
* формировать деловые качества личности;
* развивать инициативу и творческие способности;
* формировать навыки бережного отношения к средствам и результатам труда, день­гам, времени;
* способствовать самоопределению учащихся в выборе будущей профессиональ­ной деятельности;
* развивать социально значимые качества личности: взаимопомощь, умение рабо­тать в коллективе;
* увеличивать объем изученного материала, повышать активность познавательной деятельности;
* формировать учебные навыки – такие, как навыки поиска и работы с различ­ными источниками информации, обработки информации, работы с графиче­скими источниками;
* активизировать процесс обучения на основе мотивации деятельности, поэтапной организации труда, анализа хода практических работ, их диагностики и метода исправления недостатков, экспертной оценки проделанной работы;
* реализовать дифференцированный и индивидуальный подход в обучении.

 Выполненный самостоятельно, на основании личного опыта проект – лучшая основа для достижения воспитательных целей, так как в процессе выполнения проекта у школьника формируется самостоятельность и активная осмысленность.

Кроме того, проектная деятельность позволяет ученику увидеть возможность примене­ния знаний, приобретенных при изучении различных предметов, в результате творческой деятельности.

Работа над проектом позволяет переориентировать учащихся на разнообразные виды самостоятельной деятельности, на приоритет деятельности исследовательского, поискового, творческого характера.

Обучение в режиме проектной деятельности предполагает получения учащимися опыта самостоятельной работы с источниками информации, технологиями и инструментами, а также самостоятельного принятия решений.

Работа над проектом способствует воспитанию у школьников значимых общечеловеческих ценностей (социальное партнерство, диалог, толерантность), чувства ответственности, самодисциплины, способности к методической работе и самореализации, желания делать свою работу качественно.

Требование освоения учащимися всех знаний, накопленных человечеством, уже давно не ставится перед современным образованием. Современный человек должен не только обладать неким объемом знаний, но и уметь учиться, т.е. уметь решать проблемы в сфере учебной деятельности, определять цели познавательной деятельности, находить оптимальные способы реализации поставленных целей, использовать разнообразные информационные источники, искать и находить необходимую информацию, оценивать полученные результаты.

С позиций компетентностного подхода смыслом образования становится развитие у обучаемых способностей к самостоятельному решению проблем в различных сферах и видах деятельности на основе использования социального опыта, элементом которого становится и собственный опыт обучаемых.

Проектная деятельность предполагает формирование критического и творческого мышления как приоритетных направлений интеллектуального развития человека.

В программе рассматриваются различные виды проектов: информационные и творческие. Все виды проектов имеют общие разделы: исследовательский этап, защита проекта, оформление пояснительной записки и т.д., но в то же время имеются и отличия.

Программа предназначена для предпрофильной подготовки учащихся 8-х классов и рассчитана на 17 часов.

Процесс обучения строится на основе выполнения проектов, темой которых может стать: объект, исследование, проблема, дело. Проект должен интегрировать знания и умения учащихся, полученные ими при изучении различных учебных дисциплин на разных этапах обучения.

В качестве форм активизации познавательной и трудовой деятельности учащихся используются проблемное обучение, коллективные формы работы. Для обучения определенным навыкам работы, развития общих навыков проектирования и приобретения необходимых  знаний учащихся выполняют упражнения в рабочей тетради – короткие, сфокусированные на определенной проблеме практические задания. Упражнения используются как отдельные виды деятельности или как часть проектов, выполняются в процессе реализации проекта.

Программа предусматривает осуществление текущего, периодического и итогового контроля. Контроль проводится для определения степени достижения целей обучения, уровня сформированности знаний, умений и навыков проектировочной деятельности с целью корректировки методики обучения. При выполнении проекта намечаются определенные этапы с конкретными результатами работы на каждом этапе. Оценивание успешности освоения программы выявляются на публичной защите проектов.

**Содержание программы**

**1. Введение (1 ч.)** Цели и задачи курса. План работы. Форма итоговой аттестации.

**2. Проект (8 ч.)** Особенности и структура проекта, критерии оценки. Этапы проекта**.**Ресурсное обеспечение. Виды проектов: практико-ориентированный, исследовательский, информационный, творческий, ролевой. Знакомство с примерами детских проектов. Планирование проекта. Формы продуктов проектной деятельности и презентация проекта.

* Практическая работа № 1. Планирование проекта.
* Практическая работа № 2. Информационный проект.
* Практическая работа № 3. Творческий проект.
* Практическая работа № 4. Ролевой проект.
* Практическая работа № 5. Практико-ориентированный проект.
* Практическая работа № 6. Исследовательский проект.

**3. Краткосрочный групповой проект (8 ч.)** Определение темы, уточнение целей, определение проблемы, исходного положения. Выбор рабочей группы. Анализ проблемы. Определение источников информации. Постановка задач и выбор критериев оценки результатов. Ролевое распределение в команде. Сбор и уточнение информации. Обсуждение альтернатив («мозговой штурм»). Выбор оптимального варианта. Уточнение планов деятельности. Выполнение проекта. Анализ выполнения проекта, достигнутых результатов (успехов и неудач) и причины этого. Анализ достижения поставленной цели. Подготовка доклада. Коллективная защита проекта. Оценка.

* Практическая работа № 7. Определение темы, уточнение целей, определение проблемы, исходного положения. Выбор рабочей группы.
* Практическая работа № 8. Планирование.
* Практическая работа № 9. Принятие решения.
* Практическая работа № 10. Выполнение проекта.
* Практическая работа № 11. Оценка.
* Практическая работа № 12. Подготовка к защите проекта.

**4. Индивидуальный проект (17 ч.)**Выбор темы и ее конкретизация (определение жанра проекта). Определение цели, формулирование задач. Выдача письменных рекомендаций (требования, сроки, график, консультации). Утверждение тематики проектов и индивидуальных планов. Установление процедур и критериев оценки проекта и формы его представления. Определение источников информации. Планирование способов сбора и анализа информации. Подготовка к исследованию и его планирование. Проведение исследования. Сбор и систематизация материалов (фактов, результатов) в соответствии с целями и жанром работы, подбор иллюстраций. Организационно – консультативные занятия. Промежуточные отчеты учащихся, обсуждение альтернатив, возникших в ходе выполнения проекта. Предзащита проекта. Доработка проекта с учетом замечаний и предложений. Подготовка к публичной защите проекта. Публичная защита проекта. Подведение итогов, анализ выполненной работы.

* Практическая работа № 13. Выбор темы и ее конкретизация.
* Практическая работа № 14. Определение цели, формулирование задач.
* Практическая работа № 15. Определение источников информации.
* Практическая работа № 16. Работа с источниками информации.
* Практическая работа № 17. Планирование способов сбора и анализа информации.
* Практическая работа № 18. Проведение исследования.
* Практическая работа № 19. Проведение исследования.
* Практическая работа № 20. Доработка проекта с учетом замечаний и предложений.
* Практическая работа № 21. Подготовка к публичной защите проекта.

Конференции – 3 ч.

**Тематический план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № раздела | Наименование разделов, тем | Количество часов | Итоговая форма контроля |
| Всего часов | Классная работа | Внекл. работа |
| лекции | сем. | практ. | конференции. | Виды внекл. работы |
| 1 | Введение. | 1 | 1 |  |  |  |   |   |
| 2 | **Проект.**2.1. Творческий проект. Особенности и структура проекта.2.2. Виды проектов. Постановка проблемы. 2.3. Практическая работа № 1. Исследование, заимствование идей. Обоснование темы проекта.Планирование проекта.2.4. Практическая работа № 2. Исследование объекта проектирования. Развитие идей.Информационный проект. Основы работы с презентацией в программе Power Point. Вставка информации на слайды.2.5. Практическая работа № 3. Творческий проект. Организация и технология изготовления изделия. Экологическое и экономическое обоснование проекта.2.6. Практическая работа № 4. Ролевой проект. 2.7. Практическая работа № 5. Практико-ориентированный проект.2.8. Практическая работа № 6. Исследовательский проект. | 8 | 2 |  | 6 |      | Работа с различными источниками информации. | Групповые мини проекты. |
| 3 | **Краткосрочный групповой проект**3.1. Особенности краткосрочных проектов.3.2. Практическая работа № 7. Определение темы, уточнение целей, определение проблемы, исходного положения. Выбор рабочей группы.3.3. Практическая работа № 8. Планирование. | 8 |  | 1 | 6 | 1 | Работа с различными источниками информации. | Обсуждение работы на заседании НОУ. |
| 3.4. Практическая работа № 9. Принятие решения.3.5. Практическая работа № 10. Выполнение проекта.3.6. Практическая работа № 11. Оценка.3.7. Практическая работа № 12. Подготовка к защите проекта. | Оформление аннотаций, библиографических ссылок, планов, тезисов, конспектов, цитат, рецензий, отзывов. | Предзащита на заседании НОУ. |
| 3.8. Защита проекта. | конференция |
| 4 | **Индивидуальный проект.**4.1. Практическая работа №13. Выбор темы и ее конкретизация.4.2. Практическая работа № 14. Определение цели, формулирование задач. | 17 |  | 5 | 9 | 3 | Работа с различными источниками информации. | Обсуждение работы на заседании НОУ. |
| 4.3. Утверждение тематики проектов и индивидуальных планов.4.4. Практическая работа № 15. Определение источников информации. 4.5. Практическая работа № 16. Работа с источниками информации.4.6. Практическая работа № 17. Планирование способов сбора и анализа информации.4.7.–4.8. Практическая работа № 18, № 19. Проведение исследования.4.9. Промежуточные отчеты учащихся. | Оформление аннотаций, библиографических ссылок, планов, тезисов, конспектов, цитат, рецензий, отзывов |   |
| 4.10–4.11. Предзащита проекта.4.12. Практическая работа № 20. Доработка проекта с учетом замечаний и предложений. Создание навигации. Демонстрация презентации. Рекламный проспект изделия.4.13. Практическая работа № 21. Подготовка к публичной защите проекта. Оформление и оценка проекта.  |   | Предзащита на заседании НОУ. |
| 4.14–4.16. Публичная защита проекта. Презентация результатов проектной деятельности.4.17. Подведение итогов, анализ выполненной работы. |   | конференция |
|   | **Всего** | 34 | 3 | 6 | 21 | 4 |   |   |

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ**

**В результате выполнения данной программы учащиеся должны знать:**

**-**          **понятие проекта;**

**-**          **типы проектов;**

**-**          **понятие презентации, ее назначение и области использования;**

**-**          **основные компоненты презентации (содержание, дизайн, навигация);**

**-**          **этапы выполнения различных проектов;**

**-**          **этапы работы над презентацией;**

**-**          **способы представления информации;**

**-**          **способы создания презентации;**

**-**          **структуру окна программы Power Point;**

**-**          **назначение и основные функции инструментов программы Power Point;**

**-**          **способы демонстрации презентации;**

**-**          **методы, используемые при выполнении разных этапов проектов;**

**-**          **критерии оценки проекта.**

**На основе полученных знаний учащиеся должны уметь:**

**-          анализировать ситуацию;**

**-          определять проблему и вытекающие из неё задачи;**

**-          уметь ориентироваться в информационном пространстве;**

**-         отбирать материал из общего содержания доклада или реферата, который требует наглядного представления;**

**-        использовать различные источники информации, методы исследования и обработки полученной информации (конспектирование, реферирование, сравнение, анализ, использование схем, таблиц, диаграмм и т. д.);**

**-          выдвигать гипотезу исследовательской деятельности;**

**-          ставить цель, составлять и реализовать план проектной деятельности;**

**-          сопоставлять цель и действия по её достижению;**

**-          владеть различными способами познавательной деятельности;**

**-          генерировать идеи и методы решения задач;**

**-          организовывать рабочее место и трудовой процесс;**

**-          рассчитывать необходимые материалы и время выполнения этапов проекта;**

**-          находить рациональные приемы работы;**

**-          планировать, контролировать и оценивать проделанную работу;**

**-          составлять план - график работ;**

**-          моделировать варианты ожидаемых результатов;**

**-          применять различные методы исследования;**

**-          выбирать информацию для представления;**

**-          выбирать соответствующую форму представления данного материала в презентации;**

**-          выбирать способ создания презентации, а также ее шаблон и дизайн;**

**-          оформлять результаты проектной деятельности;**

**-          оформлять слайды текстом, рисунками, диаграммами, схемами;**

**-       осуществлять переходы между слайдами, настраивать анимацию, демонстрировать презентацию  различными способами;**

**-          проводить рефлексию.**

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

I.  Дидактические материалы

1.1   1.1       Схемы:

         -   типы проектов;

         -   последовательность выполнения проекта;

         -   звёздочка - обдумывания;

         -   дизайн – анализ.

1.2.  Таблицы:

         -   этапы выполнения проекта;

         -   структура пояснительной записки;

         -   варианты  составления дизайн – спецификации;

         -   варианты  выбора идей;

         -   варианты технологических карт;

         -   варианты выбора материалов;

         -   варианты экономического обоснования;

         -   варианты экологического обоснования проекта;

         -   критерии оценки проекта.

1.3.  Учебники:

         -  Симоненко В. Д., Табурчак О. В., Синица  Н. В. Технология: Учебник  для учащихся  7 класса общеобразовательной школы. / Под. ред. В. Д. Симоненко. – М.: «Вентана –Граф», 2005. –  240с.: ил.;

         -  Симоненко В. Д., Бронников Н. Л., Самородский П. С., Синица Н. В. Технология:  Учебник  для учащихся 8 класса общеобразовательной школы. / Под. ред. В. Д.Симоненко. – М.: «Вентана –  Граф», 2005. – 240 с.: ил.

1.4.  Словари:

         -   Большой  энциклопедический словарь: В  2-х т. / Гл. ред. А. М. Прохоров. – М.: Сов. энциклопедия, 2001. – 863 с.: ил.

1.5.  Книги, журналы.

1.6.  Поурочные разработки.

1.7.          -  проекты учащихся;

1.8.          -  презентации проектов в Microsoft Power Point.

2.      II.  Методические материалы

2.1.  Программно -  методические  материалы: Технология. 5 - 11 кл. /  Сост. А. В. Марченко. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Дрофа, 2000. – 192с.

2.2.  Методика обучения технологии. Книга для учителя. Под ред В.Д. Симоненко-Издательство Ишимского государственного педагогического института. НМЦ «Технология».Брянск –Ишим, 1998.-298с.

2.3.  Программно - методические материалы: Технология. 5 - 11 кл. / Сост. А.В.Марченко. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Дрофа, 2000. – 192с.

2.4.  Павлова М. Б., Питт Дж., Гуревич М. И., Сасова И. А. Метод проектов в технологическом образовании школьников: Пособие для учителя / Под ред. Сасовой.- М.: Вентана – Граф, 2003. -296 с.: ил.

**ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

1.   Гилева Е.А., Егоров Ю.С. Метод проектов – эффективный способ повышения качества образования // Школа. – 2001. - №2 (41).

2.   Горбунова Н.В., Кочкина Л.В. Методика организации работы над проектом // Образование в современной школе. – 2000. - №4.

3.   Использование проектной деятельности на уроках технологии. 9 класс. / Сост. Бобровская А.Н.,Доколина Г. Ф. – Волгоград: ИТД «Корифей», 2006.- 112с.

4.   Intel «Обучение для будущего» (при поддержке Microsoft): Учеб. пособие. – 5-е изд., испр.– М. Издательско – торговый дом «Русская редакция», 2005. – 368с. +CD.

5.   Методика обучения технологии. Книга для учителя. Под ред В.Д. Симоненко – Издательство Ишимского государственного педагогического института. НМЦ «Технология». Брянск – Ишим, 1998.-298с.

6.   Метод проектов в технологическом образовании школьников: 6 класс: Пособие для учителя / Под ред. Сасовой. - М.: Вентана – Граф, 2004. - 144 с.

7.   Оценка  качества  подготовки   выпускников  основной  школы  по  технологии. / Авт. - сост.В.М.Казакевич, А.В.Марченко. – М.: Дрофа, 2000. – 256с.

8.   Павлова М. Б., Питт Дж., Гуревич М. И., Сасова И. А. Метод проектов в технологическом образовании школьников: Пособие для учителя / Под ред. Сасовой.- М.: Вентана – Граф, 2003.- 296 с.: ил.

9.   Перова Е.Н. Уроки по курсу «Технология»: 5-9 класс (девочки). - М.: 5 за знания, 2006. – 208с.

10.  Программно - методические материалы: Технология. 5 - 11 кл. / Сост. А.В.Марченко. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Дрофа, 2000. – 192с.

11.  Творческие проекты старшеклассников по технологии обработки ткани. Учебно – методическое пособие для учителя.- Брянск: Издательство Брянского государственного педагогического университета, 1998. – 232с.

12.  Технология: Программы начального и основного общего образования: Сборник. – М.: Вентана–Граф, 2007.- 192 с.

13.  Технология. 5 класс: Сборник проектов: Пособие для учителя / М. И. Гуревич, М.Б. Павлова, И.Л. Петрова, Дж. Питт, И.А. Сасова / Под ред. И.А. Сасовой. – М.: Вентана – Граф, 2004. – 144с.: ил.

14.  Технология. 5-11 классы: проектная деятельность учащихся / авт. – сост. Л. Н. Морозова, Н. Г. Кравченко, О.В. Павлова. – Волгоград: Учитель, 2007. – 204с.

15. Технология: Сборник творческих проектов учащихся / Авт. – сост. В.Д. Симоненко – 2-е изд.,перераб. – М.: Вентана – Граф, 2006.- 256 с.: ил.

16.  Симоненко В. Д., Табурчак О. В., Синица  Н. В. Технология: Учебник  для  учащихся 7  класса общеобразовательной школы. / Под. ред. В. Д. Симоненко. – М.: «Вентана – Граф», 2005. – 240с.: ил.

17.  Симоненко В. Д., Бронников Н. Л., Самородский П. С., Синица Н. В. Технология:Учебник  для учащихся 8 класса общеобразовательной школы. / Под. ред. В. Д. Симоненко. – М.: «Вентана – Граф», 2005. – 240 с.: ил.

18.  Шилова О.Н. Как разработать эффективный учебно – методический пакет средствами  информационных технологий: Методическая лаборатория программы Intel «Обучение для будущего»/ О.Н. Шилова, М.Б. Лебедева; под ред.: Е.Н. Ястребцева. – М.: Институт. Ру, 2006. – 144с.: ил. – (Учебно – методическое пособие).

**ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧАЩИХСЯ**

1.  Использование проектной деятельности на уроках технологии. 9 класс. / Сост. Бобровская А.Н., Доколина Г. Ф. – Волгоград: ИТД «Корифей», 2006.- 112с.

2.  Перова Е.Н. Уроки по курсу «Технология»: 5-9 класс (девочки). - М.: 5 за знания, 2006. – 208с.

3.  Творческие проекты старшеклассников по технологии обработки ткани. Учебно -методическое пособие для учителя.- Брянск: Издательство Брянского государственного педагогического университета, 1998. – 232с.

4.  Технология. 5 класс: Сборник проектов: Пособие для учителя / М. И. Гуревич, М.Б. Павлова, И.Л. Петрова, Дж. Питт, И.А. Сасова / Под ред. И.А. Сасовой. – М.: Вентана  – Граф, 2004. – 144с.: ил.

5.  Технология. 5-11 классы: проектная деятельность учащихся / авт. – сост. Л. Н. Морозова, Н. Г. Кравченко, О.В. Павлова. – Волгоград: Учитель, 2007. – 204с.

6.  Технология: Сборник творческих проектов учащихся / Авт. – сост. В.Д. Симоненко – 2-е изд., перераб. – М.: Вентана – Граф, 2006.- 256 с.: ил.

7.  Симоненко В. Д., Табурчак О. В., Синица  Н. В. Технология: Учебник  для  учащихся  7  класса общеобразовательной школы. / Под. ред. В. Д. Симоненко. – М.: «Вентана – Граф», 2005. – 240с.: ил.

8.  Симоненко В. Д., Бронников Н. Л., Самородский П. С., Синица Н. В. Технология:Учебник  для  учащихся 8 класса общеобразовательной школы. / Под. ред. В. Д. Симоненко. – М.: «Вентана – Граф», 2005. – 240 с.: ил.