**Пояснительная записка к рабочей программе по технологии 12 класс.**

**Статус документа.**

Рабочая программа разработана на основании следующих документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской федерации»
2. Приказ МО и Н РФ от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
3. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования *по технологии* (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089)
4. Письмо МО и Н РФ от 7.07.2005г. №03-1263 «О Примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана»
5. Приказ МО и Н РФ от 09.03.2004г. №1312 «Перечень Примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана»
6. Примерные программы основного общего образования по технологии, рекомендованные пись­мом Департамента государственной политики в образовании МО и Н РФ от 07.06.2005г. № 03-1263
7. Про­грамма под редакцией В.Д.Симоненко, рекомендованной МО РФ (авторская)
8. Учебным планом ГОУ ЯО «Рыбинская общеобразовательная школа»;

**Общая характеристика учебного предмета, его место в системе наук.**

Основным предназначением образовательной области «Технология» в старшей школе на базовом уровне является: продолжение формирования культуры труда школьника; развитие системы технологических знаний и трудовых умений; воспитание трудовых, гражданских и патриотических качеств его личности; уточнение профессиональных и жизненных планов в условиях рынка труда.

Обучение школьников технологии строится на основе освоения конкретных процессов преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов природной и социальной среды. Независимо от направления обучения, содержанием программы по технологии предусматривается изучение материала по следующим сквозным образовательным линиям:

* культура и эстетика труда;
* получение, обработка, хранение и использование информации;
* основы черчения, графики, дизайна;
* творческая, проектная деятельность;
* знакомство с миром профессий, выбор жизненных, профессиональных планов;
* влияние технологических процессов на окружающую среду и здоровье человека;
* перспективы и социальные последствия развития технологии и техники.

Исходя из необходимости учета образовательных потребностей личности школьника, его семьи и общества, достижений педагогической науки, конкретный учебный материал для включения в программу должен отбираться с учетом следующих положений:

• распространенность изучаемых технологий в сфере производства, сервиса и домашнего хозяйства и отражение в них современных научно-технических достижений;

• возможность освоения содержания на основе включения учащихся в разнообразные виды технологической деятельности, имеющих практическую направленность;

• выбор объектов созидательной и преобразовательной деятельности на основе изучения общественных, групповых или индивидуальных потребностей;

• возможность реализации общетрудовой, политехнической и практической направленности обучения, наглядного представления методов и средств осуществления технологических процессов;

• возможность познавательного, интеллектуального, творческого, духовно-нравственного, эстетического и физического развития учащихся.

Каждый раздел программы включает в себя основные теоретические сведения, практические работы и рекомендуемые объекты труда (в обобщенном виде). При этом предполагается, что изучение материала программы, связанного с практическими работами, должно предваряться необходимым минимумом теоретических сведений.

. **Цели и задачи учебного курса.**

Изучение технологии на базовом уровне направлено на достижение следующих целей и решение задач:

* **освоение** знаний о составляющих технологической культуры, ее роли в общественном развитии; научной организации производства и труда; методах творческой, проектной деятельности; способах снижения негативных последствий производственной деятельности на окружающую среду и здоровье человека; путях получения профессии и построения профессиональной карьеры;
* **овладение** умениями рациональной организации трудовой деятельности, проектирования и изготовления личностно или общественно значимых объектов труда с учетом эстетических и экологических требований; сопоставление профессиональных планов с состоянием здоровья, образовательным потенциалом, личностными особенностями;
* **развитие** технического мышления, пространственного воображения, способности к самостоятельному поиску и использованию информации для решения практических задач в сфере технологической деятельности, к анализу трудового процесса в ходе проектирования материальных объектов или услуг; навыков делового сотрудничества в процессе коллективной деятельности;
* **воспитание** уважительного отношения к технологии как части общечеловеческой культуры, ответственного отношения к труду и результатам труда;

**формирование готовности и способности** к самостоятельной деятельности на рынке труда, товаров и услуг, продолжению обучения в системе непрерывного профессионального образования.

Место предмета в учебном плане:

По индивидуальному учебному плану 12 А класс очная форма обучения выделено 54 часа и 14 часов на самоподготовку; 12 Б класс очная форма обучения выделено 34 часа

**Предметные результаты:**

***В результате изучения технологии ученик должен***

**Знать/понимать**

влияние технологий на общественное развитие; составляющие современного производства товаров или услуг; способы снижения негативного влияния производства на окружающую среду: способы организации труда, индивидуальной и коллективной работы; основные этапы проектной деятельности; источники получения информации о путях получения профессионального образования и трудоустройства.

**Уметь**

оценивать потребительские качества товаров и услуг; составлять план деятельности по изготовлению и реализации продукта труда; использовать в технологической деятельности методы решения творческих задач; проектировать материальный объект или услугу; оформлять процесс и результаты проектной деятельности; выбирать средства и методы реализации проекта; выполнять изученные технологические операции; планировать возможное продвижение материального объекта или услуги на рынке товаров и услуг; уточнять и корректировать профессиональные намерения.

**Использовать полученные знания и умения в выбранной области деятельности** для проектирования материальных объектов или услуг; повышения эффективности своей практической деятельности; организации трудовой деятельности при коллективной форме труда; решения практических задач в выбранном направлении технологической подготовки; самостоятельного анализа рынка образовательных услуг и профессиональной деятельности; рационального поведения на рынке труда, товаров и услуг; составление резюме и проведения самопрезентации.

Содержание предмета

1. Организация производства

Сферы профессиональной деятельности: сфера материального производства и непроизводственная сфера. Представление об организации производства: сферы производства, отрасли, объединения, комплексы и предприятия. Виды предприятий и их объединений. Юридический статус современных предприятий в соответствии с формами собственности на средства производства: государственные, кооперативные, частные, открытые и закрытые акционерные общества, холдинги. Понятие о разделении и специализации труда. Формы разделения труда. Горизонтальное разделение труда в соответствии со структурой технологического процесса. Вертикальное разделение труда в соответствии со структурой управления. Функции работников вспомогатель­ных подразделений. Основные виды работ и профессий. Формы современной кооперации труда. Профессиональная специализация и профессиональная мобильность. Роль образования в расширении профессиональной мобильности.

Основные направления нормирования труда в соответствии с технологией и трудоемкостью процессов производства: норма труда, норма времени, норма выработки, норма времени обслуживания, норма численности, норма управляемости, технически обоснованная норма. Методика установления и пересмотра норм.

Зависимость формы оплаты труда от вида предприятия и формы собственности на средства производства. Повременная оплата труда в государственных предприятиях в соответствии с квалификацией и тарифной сеткой. Сдельная, сдельно-премиальная, аккордно-премиальная формы оплаты труда. Контрактные формы найма и оплаты труда.

Факторы, влияющие на эффективность деятельности организации. Менеджмент в деятельности организации. Составляющие культуры труда: научная организация труда, трудовая и технологическая дисциплина, безопасность труда и средства ее обеспечения, эстетика труда. Формы творчества в труде. Обеспечение качества производимых товаров и услуг. Организационные и технические возможности повышения качества товаров и у

Понятие о морали и этике. Профессиональная этика. Общие нормы профессиональной этики. Ответственность за соблюдение норм профессиональной этики.

**2.Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг**

Цели и задачи функционально-стоимостного анализа (ФСА). ФСА как комплексный метод технического творчества.

Понятие об искусственной системе. Развитие как непрерывное возникновение и разрешение противоречий. История развития техники с точки зрения законов развития технических систем (на конкретных примерах).

3.Профессиональное самоопределение и карьера

Этапы и результаты профессионального становления личности. Выбор профессии Профессиональная обученность, компетентность, мастерство. Понятие карьеры должностного роста, призвания. Факторы, влияющие на профессиональную подготовку и профессиональный успех.

Формы самопрезентации. Автобиография как форма самопрезентации для профессионального образования, и трудоустройства. Типичные ошибки при собеседовании, Правила самопрезентации при посещении организации.

4.Творческая проектная деятельность

Планирование проектной деятельности, определение необходимых материалов и финансовых затрат. Сбор, изучение и анализ, обработка информации по теме проекта

Разработка и составление соответствующей конструкторской документации, подготовка необходимых материалов и оборудования. Выполнение проекта с учетом требований технологии и дизайна в соответствии с планом работы, используя конструкционные карты.

Расчет экономических затрат на выполнение проекта. Каково будет соотношение выгоды (убытка) для общества в результате изготовления этого изделия. Влияние на окружающую среду. Не наносит ли вред данная технология, в которой это изделие будет изготовлено и будет использоваться. Критерии проверки и анализ качества изделия (проекта).

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование темы | Кол. часов |
| 1 | Производство, труд и технологии (организация производства | 8 |
| 2 | Технология проектирования и создания материальных объектов или 12услуг | 12 |
| 3 | Профессиональное самоопределение и карьера | 8 |
| 4 | Творческая проектная деятельность | 6 |
|  | Итого | 34 |

**–**

**Календарно-тематическое планирование по технологии, 12 класс**

**34 часа (1 час в неделю), УМК В.Д. Симоненко**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Тема урока** | **Практическая часть** | **Содержание программы** |
| 1 | Влияние технологий на общественное развитие. | П/р № 1. «Ознакомление с деятельностью производственного предприятия».  П/р № 2. «Анализ технологий, структуры и организации производства». | Технология как часть общечеловеческой культуры. Влияние технологий на общественное развитие. Понятие о технологической культуре. Взаимосвязь технологий, организации производства и характера труда в различные исторические периоды.  Взаимообусловленость технологий, организации производства и характера труда для организаций различных сфер хозяйственной деятельности. |
| 2 | Современные технологии материального производства, сервиса и социальной сферы. | П/р № 3. «Ознакомление с современными технологиями в промышленности, сельском хозяйстве, сфере обслуживания».  Практическая работа № 4. «Подготовка рекомендаций по внедрению новых технологий и оборудования в домашнем хозяйстве, на конкретном рабочем месте или производственном участке». | Взаимовлияние уровня развития науки, техники и технологии и рынка товаров и услуг. Современные технологии материального производства. Сущность социальных и политических технологий. Возрастание роли информационных технологий. Взаимозависимость рынка товаров и услуг, технологий производства, уровня развития науки и техники: научные открытия и новые направления в технологиях созидательной деятельности; введение в производство новых продуктов, современных технологий. |
| 3 | Технологическая культура и культура труда. | П/р № 5. «Характеристика основных составляющих научной организации труда обучающегося».  № 6. «Оценка уровня технологической культуры на предприятии или организации ближайшего окружения». | Технологическая культура в структуре общей культуры. Технологическая культура общества и технологическая культура производства. Формы проявления культуры в обществе и на производстве. Основные составляющие культуры труда работника. Овладение основами культуры труда: научная организация труда. Основные направления научной организации труда: разделение и кооперация труда, нормирование труда, совершенствование методов и приемов труда, обеспечение условий труда, рациональной организации рабочего места. Эстетика труда. Трудовая и технологическая дисциплина. Безопасность труда и средства ее обеспечения. |
| 4 | Производство и окружающая среда. |  | Хозяйственная деятельность человека как основная причина загрязнения окружающей среды. Основные источники загрязнения атмосферы, почвы и воды. |
| 5 | Производство и окружающая среда. |  | Выявление способов негативного влияния производства на окружающую среду: применение экологически чистых и безотходных технологий.  Утилизация отходов.  Рациональное размещение производства для снижения экологических последствий хозяйственной деятельности. |
| 6 | Рынок потребительских товаров и услуг | П/ р №7. «Ознакомление с основными положениями закона об охране прав потребителей. Чтение маркировки различных товаров. Изучение рынка товаров и услуг в Интернете». | Особенности рынка потребительских товаров и услуг. Субъекты рынка товаров и услуг. Законодательные и нормативные акты, регулирующие отношения продавца и покупателя. Основные положения зако­нодательства о правах потребителя и производителя.  Сертификация изделий и услуг. Маркировка продовольственных и промышленных товаров. Потребительские качества продовольственных и промышленных товаров. Ме­тоды оценки потребительских качеств товаров и услуг. Правила приобретения и возврата товаров.  Электронная коммерция в системе Интернет.  Значение страхования в современном обществе. Виды стра­хования. Обязательное страхование. Развитие системы страхо­вания в России*.* Страхование при выезде за пределы России. Страхование жизни и имущества. Выбор страховой компании. |
| 7 | Зачет №1. «Производство, труд и технологии». |  |  |
| 1 (8) | Структура современного производства | П/р №8 «Анализ  региональной структуры производственной сферы».  П/р №9 «Описание целей деятельности, особенности производства и харак­тера продукции предприятий ближайшего окружения». | Сферы профессиональной деятельности: сфера материального производства и непроизводственная сфера. Представление об организации производства: сферы производства, отрасли, объединения, комплексы и предприятия. Виды предприятий и их объединений. Юридический статус современных предприятий в соответствии с формами собственности на средства производства: государственные, кооперативные, частные, открытые и закрытые ак­ционерные общества, холдинги. Цели и функции производственных предприятий и предприятий сервиса. Формы руководства предприяти­ями. Отрасли производства, занимающие ведущее место в регионе. Перспективы экономического развития региона. |
| 2 (9) | Структура современного производства | П/р №10 «Анализ форм разделения труда в организации»  П/р №11 «Анализ требований к образовательному уровню и квалификации работников». | Понятие о разделении и специализации труда. Формы разделения труда. Горизонтальное разделение труда в соответствии со структурой технологического процесса. Вертикальное разделение труда в соответствии со структурой управления. Функции работников вспомогатель­ных подразделений. Основные виды работ и профессий. Формы современной кооперации труда. Профессиональная специализация и профессиональная мобильность. Роль образования в расширении профессиональной мобильности. |
| 3 (10) | Нормирование оплата труда | П/р №12 «Установление формы нормирования труда для лиц ближайшего окружения».  П/р №13 «Сопоставление достоинств и недостатков различных форм оплаты труда. Определение преимущественных областей применения различных форм оплаты труда». | Основные направления нормиро­вания труда в соответствии с технологией и трудоемкостью процессов производства: норма труда, норма времени, норма выработки, норма времени обслуживания, норма численности, норма управляемости, технически обоснованная норма. Методика установления и пересмотра норм. Зависимость формы оплаты труда от вида предприятия и формы собственности на средства производства. Повременная оплата труда в государственных предприятиях в соответствии с квалификацией и тарифной сеткой. Сдельная, сдельно-премиальная, аккордно-преми­альная формы оплаты труда. Контрактные формы найма и оплаты труда. |
| 4 (11) | Научная организация труда | П/р №14 «Проектирование рабочего места обучающегося, современного рабочего места». | Факторы, влияющие на эффективность деятельности организации. Менеджмент в деятельности организации. Составляющие культуры труда: научная организация труда, трудовая и технологическая дисциплина, безопасность труда и средства ее обеспечения, эстетика труда. Формы творчества в труде. Обеспече­ние качества производимых товаров и услуг. Организационные и тех­нические возможности повышения качества товаров и услуг.  Понятие о морали и этике. Профессиональная этика. Общие нор­мы профессиональной этики. Ответственность за соблюдение норм профессиональной этики. |
| 1 (12) | Проектирование в профессиональной деятельности. | П/р №15 «Определение возможных направлений инновационной деятельности в рамках образовательного учреждения или для удовлетворения собственных потребностей». | Значение инновационной деятельности предприятия в условиях конкуренции. Инновационные продукты и технологии. |
| 2(13) | Проектирование в профессиональной деятельности. |  | Основные стадии проектирования технических объектов: техническое задание, техническое предложение, эскизный проект, рабочая документация. Роль экспериментальных исследований в проектировании. |
| 3(14) | **Информационное обеспечение процесса проектирования.**  **Определение потребительских качеств объекта труда** |  | Определение цели проектирования. Источники информации для разработки: специальная и учебная литература, электронные источники информации, экспериментальные данные, результаты моделирования. Методы сбора и систематизации информации. Источники научной и технической информации. Оценка достоверности информации. Способы хранения информации. Проблемы хранения информации на электронных носителях. |
| 4(15) | **Информационное обеспечение процесса проектирования.**  **Определение потребительских качеств объекта труда** | П/р №16 «Проведение опросов и анкетирования».  П/р №17 «Моделирование объектов. Определение требований и ограничений к объекту проектирования.» | Использование опросов для определения потребительских качеств инновационных продуктов. Технические требования и экономические показатели. Стадии и этапы разработки. Порядок контроля и приёмки. |
| 5(16) | **Нормативные документы и их роль в проектировании. Проектная документация** | П/р №18 «Определение ограничений, накладываемых на предлагаемое решение нормативными документами». | Виды нормативной документации, используемой при проектировании.  Унификация и стандартизация как средство снижения затрат на проектирование и производство.  Учёт требований безопасности при проектировании. Состав проектной документации. |
| 6(17) | **Введение в психологию творческой деятельности** | П/р №19 «Выполнение упражнений на развитие ассоциативного мышления, поиск аналогий». | Виды творческой деятельности. Влияние творческой деятельности на развитие качеств личности. Понятие о психологии творческой деятельности. Роль подсознания. «Психолого-познавательный барьер». Пути преодоления психолого-познавательного барьера. Раскрепощение мышления. Этапы решения творческой задачи. Виды упражнений для развития творческих способностей и повышения эффективно-  сти творческой деятельности. |
| 7(18) | **Интуитивные и алгоритмические методы поиска решений** |  | Выбор целей в поисковой деятельности. Значение этапа постановки задачи. Метод «Букета проблем». Способы повышения творческой активности личности. Преодоление стереотипов. |
| 8(19) | **Интуитивные и алгоритмические методы поиска решений** | П/р №20 «Применение интуитивных и алгоритмических методов поиска решений для нахождения различных вариантов выполняемых школьниками проектов». | Ассоциативное мышление. Цели и правила проведения мозгового штурма (атаки). Эвристические приемы решения практических задач. Метод фокальных объектов. Алгоритмические методы поиска решений. Морфологический анализ. |
| 9(20) | **Функционально-стоимостной анализ** | П/р №21 «Применение элементов функционально-стоимостного анализа для нахождения различных вариантов выполняемых школьниками проектов». | Цели и задачи функционально-стоимостного анализа (ФСА). ФСА как комплексный метод технического творчества. Основные этапы ФСА: подготовительный, информационный, аналитический, творческий, исследовательский, рекомендательный и внедрения. |
| 10(21) | **Основные закономерности развития искусственных систем** | П/р №22 «Развитие как непрерывное возникновение и разрешение противоречий»  П/р №23 «Упражнения по поиску примеров проявления закономерностей развития искусственных систем (товаров и услуг) и определения направлений их совершенствования». | Понятие об искусственной системе. Развитие как непрерывное возникновение и разрешение противоречий. Основные закономерности развития искусственных систем. История развития техники с точки зрения законов развития технических систем (на конкретных примерах). |
| 11(22) | **Основные закономерности развития искусственных систем** | П/р №24 «Прогнозиро­вание направлений развития систем из ближайшего окружения школьников»  П/р №25 «Описание свойств нового поколения систем с учетом за­кономерностей их развития». | Решение крупных научно-технических проблем в современном мире. Выдающиеся открытия и изобретения и их авторы. Перспективы развития науки и техники. Использование закономерностей развития технических систем для прогнозирования направлений технического прогресса. |
| 12(23) | **Защита интеллектуальной собственности** |  | Понятие интеллектуальной собственности. Публикации. Рационализаторское предложение. |
| 13(24) | **Защита интеллектуальной собственности** | П/р №26 «Разработка различных форм защиты проект­ных предложений (тезисы докладов, краткие сообщения, заявки на полезную модель или промышленный образец)». | Сущность патентной защиты разработок: открытие и изобретение, промышленный образец и полезная модель. Правила ре­гистрации товарных знаков и знака обслуживания. |
| 14(25) | **Анализ результатов проектной деятельности** | П/р №27 «Анализ учебных заданий. Подготовка плана анализа собственной проектной деятельности». | Методы оценки качества материального объекта или услуги, технологического процесса и результатов проектной деятельности. Экспертная оценка. Проведение испытаний модели или объекта. Оценка достоверности полученных результатов. |
| 15(26) | Презентации результатов проектной деятельности | П/р №28 «Подготовка различных форм презентации результатов собственной проектной деятельности.  Компьютерная презентация». | Определение целей презентации. Выбор формы презентации. Особенности восприятия вербальной и визуальной информации. Методы подачи информации при презентации. |
| 16(27) | Зачет №2 «Технология проектирования и создания материальных объектов и услуг» |  |  |
| 1(28) | **Изучение рынка труда, профессий и профессионального образования** | П/р №29 «Определение целей и задач своей будущей профессиональной деятельности, составление плана своей будущей профессиональной карьеры». | Этапы и результаты профессионального становления личности. Выбор профессии Профессиональная облученность, компетентность, мастерство. Понятие карьеры должностного роста , призвания, Факторы влияющие на профессиональную подготовку и профессиональный успех Планирование профессиональной карьеры |
| 2(29) | **Изучение рынка труда, профессий и профессионального образования** | П/р №30 «Изучение регионального рынка труда, Изучение содержания трудовых действии, уровня образования, зарплаты, мотивации работников различных профессии».  П/р №31 «Тестирование для определение склонностей к роду профессиональной деятельности». | Рынок труда и профессии Спрос и предложения на различные виды профессионального труда Способы изучения рынка труда и профессий. Средства получения информации о рынке труда и путях профессионального образования. Профессиональная деятельность в сфере индивидуального производства в легкой и пищевой промышленности, на предприятиях производственной сферы, сферах перспективных технологий. |
| 3(30) | **Планирование профессиональной карьеры** | П/р №32 «Сопоставление профессиональных планов с состоянием здоровья, образовательным потенциалом, личностными особенностями».  П/р №33 «Знакомство с работой центров профконсультационной помощи». | Пути получения образования, профессионального и служебного роста. Профконсультационная помощь: цели и задачи Справочно-информационные, диагностические центры. |
| 4(31) | **Планирование профессиональной карьеры** | П/р №34 «Составление автобиографии и профессионального резюме. Подготовка формы самопрезентации». | Формы самопрезентации. Автобиография как форма самопрезентации для профессионального образования, и трудоустройства. Типичные ошибки при собеседовании, Правила самопрезентации при посещении организации. Виды и уровни профессионального образова­ния и профессиональная мобильность. Формы самопрезентации. Содержание резюме. |
| 1(32) | Выбор темы проекта, обоснование проблемы. Исторические сведения по теме проекта | П/р №35 «Поиск и анализ проблемы. Сбор и изучение, анализ исторических сведений». | Планирование проектной деятельности, определение необходимых материалов и финансовых затрат. Сбор, изучение и анализ, обработка информации по теме проекта. |
| 2(33) | Конструкторская часть. Технологическая карта | П/р №36 «Составление конструкторской документации. Разработка технологического процесса». | Разработка и составление соответствующей конструкторской документации, подготовка необходимых материалов и оборудования.  Выполнение проекта с учетом требований технологии и дизайна в соответствии с планом работы, используя конструкционные карты. |
| 2(34) | Экономическая часть. Экологическое обоснование. Презентация проекта  Заключение. | П/р №37 «Экономическое обоснование, экологическое обоснование проекта. Анализ результатов выполненного проекта» | Расчет экономических затрат на выполнение проекта. Каково будет соотношение выгоды (убытка) для общества в результате изготовления этого изделия. Влияние на окружающую среду. Не наносит ли вред данная технология, в которой это изделие будет изготовлено и будет использоваться. Критерии проверки и анализ качества изделия (проекта). |

**Литература для обучающихся;**

Симоненко В.Д. Технология. Базовый уровень: 10-11 классы: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ В.Д. Симоненко, О.П. Очинин, Н.В. Матяш; под ред. В.Д. Симоненко. - М.: Вентана - Граф, 2009

Для учителя:

1. Примерная программа среднего (полного) общего образования по технологии 2010 г., размещённой на сайте Федерального агентства по образованию РФ: [www.ed.gov.ru](http://www.ed.gov.ru) в разделе Методическое обеспечение, [www.mon.gov.ru](http://www.mon.gov.ru).
2. Симоненко В.Д., Матяш Н.В. Основы технологической культуры: Книга для учителя. М.: Вентана-Графф, 2003.-268 с.
3. Технология. Базовый уровень: 10 -11 классы: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / В.Д. Симоненко, О.П. Очинин, **Н.В Матяш; под ред. В.Д. Симоненко. - М.: «Вентана-Граф», 2009.-112**