

«Рассмотрено»  
Руководитель МО  
МАОУ СОШ № 40  
*И.В. Токарева*  
Протокол № 1 от  
«28» августа  
2020 г.

«Согласовано»  
Заместитель директора  
школы по УВР МАОУ  
СОШ № 40  
*И.В. Токарева*  
«28» августа  
2020 г.

«Утверждено»  
Директор МАОУ СОШ  
№ 40  
*И.В. Токарева*  
Приказ № 101-02 от  
«28» августа  
2020 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГОВ

Токарева И.В. , учителя информатики и ИКТ первой категории

---

Ф.И.О., категория

по технологии 10-11 класс

---

предмет, класс и т.п.

2020 – 2021 учебный год

## Пояснительная записка

Программа по технологии для основной школы предназначена для учащихся 10-11 классов МАОУ СОШ №40 города Тюмени. Программа составлена на основе:

1. Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по информатике и ИКТ, утвержденного приказом Минобрнауки России от 5.03.2004 г. № 1089( с изменениями),
2. Положения о рабочей программе МАОУ СОШ № 40 г.Тюмени;
3. Учебного плана МАОУ СОШ № 40 г.Тюмени на 2020-2021 учебный год;
4. Авторской программы В.Д. Симоненко для общеобразовательных учреждений. (Программы общеобразовательных учреждений. Технология. Трудовое обучение. / Под ред. В. Д. Симоненко — М.: “Просвещение”, 2013, стр.4-14.)

Основным учебным пособием для учащихся является:

- ✓ Технология: Учебник для учащихся 10 класса общеобразовательных учреждений / Под редакцией В. Д. Симоненко. — М.: Вентана-Граф, 2013;
  - ✓ Технология: Учебник для учащихся 11 класса общеобразовательных учреждений / Под редакцией В. Д. Симоненко. — М.: Вентана-Граф, 2013;
- Выбранные учебники входят в логически завершённую линию технологии В. Д. Симоненко и являются логическим продолжением курса технологии в 5-9 классах.

Преподавание курса ориентировано на использование программно-методического комплекса, в который входят:

- ✓ Программы общеобразовательных учреждений. Технология. Трудовое обучение. / Под ред. В. Д. Симоненко — М.: “Просвещение”, 2007, стр.4-14.
- ✓ Профильный курс “Машинопись и основы делопроизводства” (Технология, профильная подготовка). 9-11 классы / сост. Н. К. Лебеяднцева. — Волгоград: Учитель – АСТ, 2005.
- ✓ Монахов М. Ю. Учимся проектировать на компьютере. Элективный курс: Практикум. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.

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.

Программа включает в себя также разделы «Производство, труд и технологии», «Технологии проектирования и создания материальных объектов и услуг», «Профессиональное самоопределение и карьера», «Проектная деятельность».

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.

Основной принцип реализации программы – обучение в процессе конкретной практической деятельности, учитывающей познавательные потребности школьников. Основными методами обучения являются упражнения, решение прикладных задач, практические и лабораторно-практические работы, моделирование и конструирование. В программе предусмотрено выполнение школьниками творческих или проектных работ.

Интегративный характер содержания обучения технологии предполагает построение образовательного процесса на основе использования межпредметных связей. Это связи с алгеброй и геометрией при проведении расчетных и графических операций, с химией при характеристике свойств материалов, с физикой при изучении устройства и принципов работы машин и механизмов, современных технологий, с историей и искусством при выполнении проектов, связанных с воссозданием технологий традиционных промыслов.

**Основными результатами** освоения учащимися образовательной области “Технология” являются:

- овладение знаниями о влиянии технологий на общественное развитие, о составляющих современного производства товаров и услуг, структуре организаций, нормировании и оплате труда, спросе на рынке труда;
- овладение трудовыми и технологическими знаниями и умениями, необходимыми для проектирования и создания продуктов труда в соответствии с их предполагаемыми функциональными и эстетическими свойствами;
- умения ориентироваться в мире профессий, оценивать свои профессиональные интересы и склонности к изучаемым видам трудовой деятельности, составлять жизненные и профессиональные планы;
- формирование культуры труда, уважительного отношения к труду и результатам труда, самостоятельности, ответственного отношения к профессиональному самоопределению;
- развитие творческих, коммуникативных и организационных способностей, необходимых для последующего профессионального образования и трудовой деятельности.

## **Цели**

Изучение технологии на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- 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 лично 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.

### **Задачи предмета:**

- ознакомить со спецификой профессиональной деятельности и новым формам организации труда в условиях рыночных отношений и конкуренции кадров;
- ознакомить с базовыми экономическими понятиями и категориями, дающими возможность принимать эффективные экономические и организационные решения в условиях конкуренции и меняющейся социально-экономической ситуации;
- сформировать экономическую культуру, экономическое мышление;
- воспитывать уважение к частной собственности, прививать этику предпринимательской деятельности;
- ознакомить с рыночным механизмом превращения имеющихся знаний и умений в конечный потребительский продукт посредством организации предпринимательской деятельности;
- отрасли современного производства и сферы услуг;
- ведущие предприятия региона;
- творческие методы решения технологических задач;
- назначение и структуру маркетинговой деятельности на предприятиях;
- основные функции менеджмента на предприятии;

- основные формы оплаты труда;
- порядок найма и увольнения с работы;
- содержание труда управленческого персонала и специалистов распространенных профессий;
- устойчивость конъюнктуры по отдельным видам работ;
- источники информации о вакансиях для профессионального образования и трудоустройства;
- пути получения профессионального образования и трудоустройства.
- повысить уровень психологической компетенции учащихся за счет вооружения их соответствующими знаниями и умениями, расширения границ самовосприятия, пробуждения потребности в самосовершенствовании;
- воспитать у учащихся бережное отношение к ресурсам, трудолюбие, гуманность, порядочность.

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенции. При этом приоритетными видами общеучебной деятельности для всех направлений образовательной области «Технология» на этапе среднего полного общего образования являются:

- Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов.
- Комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них.
- Творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения; самостоятельное выполнение различных творческих работ; участие в проектной деятельности.
- Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов. Отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности.
- Выбор и использование средств коммуникации и знаковых систем (текст, таблица, схема, чертеж, технологическая карта и др.) в соответствии с коммуникативной задачей.
- Использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая Интернет-ресурсы и другие базы данных.
- Владение умениями совместной деятельности: согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива.
- Оценивание своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей.

### **Место предмета в учебном плане**

Данная программа рассчитана на 2 часа изучения предмета в неделю. Согласно базисному плану количество часов в неделю, отведенное на изучение технологии в общеобразовательных классах, снижено с двух часов до одного часа. В связи с этим предлагается пропорционально уменьшить

количество учебных часов для изучения разделов программы. В 10 классе:

1. Основы предпринимательства
2. Информационные технологии (машинное делопроизводство)
3. Техническое творчество, основы художественного конструирования (по выбору)
4. Проект

В 11 классе учебные часы для изучения разделов программы распределяются следующим образом:

1. Производство и окружающая среда
2. Информационные технологии (компьютеры в современном мире)
3. Техническое творчество, основы художественного конструирования (по выбору).
4. Проект

В 10 общеобразовательном классе 8 учебных часов раздела “Проект” перераспределены: шесть часов отнесены к разделу «Информационные технологии (машинное делопроизводство)» и предназначены для выполнения творческого проекта, оставшиеся 2 часа отнесены к разделу “Основы художественного конструирования”.

В 11 общеобразовательном классе 8 часов из раздела “Проект” отнесены по 4 часа к учебным часам, отведенным на изучение тем “Информационные технологии (компьютеры в современном мире)” и “Основы художественного конструирования”.

## **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДАННОЙ ПРОГРАММЕ**

### **10 класс**

#### ***Учащиеся должны знать:***

- место предпринимательства в экономической структуре общества;
- принципы и формы предпринимательства, источники его финансирования;
- условия прибыльного производства;
- роль менеджмента и маркетинга в деятельности предпринимателей;
- основы делопроизводства на ПЭВМ;
- элементы бухгалтерского учета на ПЭВМ;
- понятия об электронных таблицах и базах данных;
- общие сведения о народных ремеслах;
- о единстве красивого и функционального в народном искусстве;
- историю зарождения и развития дизайна;
- принципы формообразования и композиции;
- роль цвета;
- последовательность выполнения проекта.

### ***Учащиеся должны уметь:***

- соблюдать правила безопасности труда;
- выдвигать деловые идеи;
- изучать конъюнктуру рынка, определять себестоимость произведенной продукции, разрабатывать бизнес-план;
- работать с текстовыми редакторами, электронными таблицами и базами данных;
- составлять эскизы несложных изделий с учетом формообразующих факторов;
- выполнять эскизы предметов с целью получить простую, функциональную, конструктивную и эстетически значимую форму;
- использовать цветовое оформление изделий.

### **11 класс**

#### ***Учащиеся должны знать:***

- особенности научно-технической революции второй половины XX века;
- глобальные проблемы человечества в конце XX века: рост народонаселения, проблема исчерпания ресурсов Земли, загрязнение окружающей среды;
- о вредных воздействиях на окружающую среду промышленности, энергетики, сельского хозяйства и транспорта и методы уменьшения этих воздействий;
- виды загрязнения атмосферы: парниковый эффект, кислотные дожди, утоньшение озонового слоя. Методы борьбы с загрязнением атмосферы;
- о загрязнениях гидросферы и методах борьбы с этими загрязнениями;
- причины опустынивания, вырубки мировых лесов и сокращения генофонда планеты, возможности охраны и рационального использования лесов и земель;
- законодательные и экономические меры по охране природы;
- принципы и виды мониторинга;
- принципы экологической экспертизы проектов;
- возможности переработки отходов;
- пути экономии энергии и материалов;
- возможности экологически устойчивого развития человечества;
- особенности экологического мышления и экологической культуры, экологически здоровый образ жизни;
- практическое использование ЭВМ в различных сферах деятельности современного человека;
- последовательность выполнения проекта;
- технику выполнения проекта;
- принципы объемного проектирования.

### ***Учащиеся должны уметь:***

- учитывать экологические соображения при решении технологических задач;
- учитывать требования экологически здорового образа жизни при решении бытовых задач;
- измерять уровень радиоактивности и оценивать опасность радиоактивного излучения в данном месте;
- измерять уровень шума в местах проживания и работы и оценивать опасность в случае его превышения;
- измерять количество нитратов в продуктах питания и оценивать связанную с ними опасность для здоровья человека;
- оценивать качество питьевой воды;
- оценивать кислотность дождя;
- оценивать качество окружающего воздуха — запыленность и загазованность;
- использовать возможности ПЭВМ для подготовки реферата, статьи, заметки и т.п.;
- выполнять графический проект изделия;
- изготавливать проекты изделий с учетом требований художественного конструирования.

## **СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА**

### **10 класс**

#### **1. Основы предпринимательства**

##### **Менеджмент в деятельности предпринимателя**

Понятие о менеджменте, его целях и задачах. Ресурсы предприятия. Внутренняя и внешняя среда. Коммуникации. Предпринимательская этика и предпринимательский климат. Деловая игра. «Предприниматель — руководитель фирмы».

##### **Трудовой коллектив**

Понятие о трудовом коллективе. Условия найма. Контрактная форма найма. Рабочий день и его использование. Деловая игра. «Контракт».

##### **Производительность и оплата труда**

Понятие о производительности труда. Пути повышения индивидуальной и коллективной производительности труда. Понятие об оплате труда. Системы оплаты труда: повременная и сдельная, договорная.

##### **Маркетинг в деятельности предпринимателя**

Понятие о маркетинге. Методика поиска рынков сбыта товаров и услуг. Прямые и косвенные затраты.

##### **Себестоимость производства товаров и услуг**

Понятие о себестоимости товаров и услуг. Пути снижения себестоимости продукции. Прямые и косвенные затраты. Деловая игра. «Деловой план».

##### **Цены товаров и услуг**



Цены у производителя и продавца. Соотношение цены и стоимости. Понятие цены товаров и услуг. Стратегия цен.

### **Финансовая деятельность предпринимателя**

Понятие о финансовой деятельности. Прибыль как источник расширения производства, оплаты труда и риска предпринимателя. Кредит и его цена. Отношения с банками.

### **Прибыль и налоговая служба**

Налоги. Их значение в развитии страны. Виды налогов. Льготы по налогообложению. Ответственность налогоплательщика.

### **Бухгалтерский учет в деятельности предпринимателя**

Деловая игра. «Анализ хозяйственной деятельности предприятий».

## **2. Информационные технологии (машинное делопроизводство)**

### **Знакомство с основами делопроизводства и возможностями использования ПЭВМ**

Использование компьютера (текстового редактора) для составления и оформления типовой деловой документации. Печать документов.

*Практическая работа.* Знакомство с дополнительными возможностями текстового редактора по составлению и оформлению деловых документов с учетом действующих правил по делопроизводству. Печать документов.

### **Практические занятия по подготовке документов**

Использование текстового редактора для составления и оформления типовой деловой документации.

### **Разработка проекта в среде текстового редактора**

Создание фирменного бланка семейного предприятия.

### **Понятие об электронных таблицах**

Использование электронных таблиц в делопроизводстве.

### **Работа с электронными таблицами**

Использование электронных таблиц для финансовых и других расчетов. Деловая графика в электронных таблицах. *Практическая работа.* Финансовый расчет с помощью электронных таблиц и построение с их помощью соответствующей диаграммы.

### **Разработка проекта в электронных таблицах**

Финансовые расчеты семейного предприятия.

### **Элементы бухгалтерского учета на ПЭВМ**

Использование СУБД в бухгалтерском учете.

### **Практическое занятие по бухгалтерскому учету**

Ведение документации в офисе, школе, на предприятии. Понятие о базе данных.

*Практическая работа.* Знакомство с использованием готовой базы данных для поиска, хранения и обновления информации.

### **Работа с базой данных**

*Практическая работа.* Использование банков и баз данных в системе образования.

### **Разработка проекта в системе управления базами данных**

База данных семейного предприятия.

### **3. Основы художественного конструирования**

#### **Развитие материальной культуры и прикладного искусства**

Единство красивого и функционального в народном искусстве. Значение канонов для сохранения и рационального развития предметной среды. Общие сведения о народных ремеслах: строительных, деревообрабатывающих, кузнечных, ювелирных и др.

#### **Зарождение и становление дизайна**

Развитие машинного производства и деятельность У. Морриса, Г. Земпера. Создание в Германии П. Бернсом художественно-промышленного союза.

#### **Дизайн в России**

Деятельность В. Е. Татлина. Открытие Высших художественно-технических мастерских (ВХУТЕМАС), преобразование их в институт (ВХУТЕИИ). Первые отечественные разработки «инженерного» дизайна. Бурное развитие дизайна в послевоенные годы. Единство эстетики и техники. Внедрение художественного конструирования во все области промышленного производства: бытовых предметов, одежды, транспорта, станков, строительства и др. Современные промышленные изделия и влияние дизайна на их потребительские качества и конкурентоспособность.

#### **Формообразование**

Факторы, влияющие на формообразование: социальные (развитие общества, его запросы, благосостояние, традиции), функция, выполняемая вещью, и ее формы, эргономические требования к изделию (человеческий фактор). Изменение формы изделия под воздействием выбора того или иного материала для ее изготовления. Влияние на форму изделия технологии и последовательности производства, ремонтоспособности и др. Форма, размеры изделия и их взаимосвязь со средой, в которой предполагается эксплуатировать проектируемое изделие.

#### **Практическая работа**

Составление эскизов несложных бытовых изделий с учетом формообразующих факторов: шкатулка для рукоделия, лопата для уборки снега, настольная лампа.

#### **Композиция**

Геометрическая форма. Зрительное восприятие массивности предмета в зависимости от геометрической формы и фактуры. Влияние текстуры на восприятие формы. Пропорции. Контраст, нюанс, тождество. Масштабность. Антропометрические данные. Ритм. Метрические, динамические ряды. Понятие о модуле. Симметрия и ее виды. Композиция: фронтальная, объемная, глубинно-пространственная. Членение и группировка элементов композиции.

#### **Практическая работа**

Выполнение эскизов предмета с целью получить простую, функциональную, конструктивную и эстетически значимую форму. Рабочий стол,

корпус простого радиоэлектронного устройства, карманный фонарик, выставочный стенд для учебных мастерских и др.

### **Цвет**

Цветовой тон, яркость. Ахроматические и хроматические цвета. Теплая гамма и холодная. Дополнительные цвета. Светотень и зрительное восприятие объема.

### **Практическая работа**

Решение цветового оформления изделия или группы простых предметов. Используются в качестве основы удачные эскизы, уже выполненные учащимися.

### **Разработка проекта по теме «Основы художественного конструирования»**

Составление эскиза бытового изделия с учетом требований художественного конструирования.

### **11 класс**

#### **1. Производство и окружающая среда**

##### **Биологические основы экологии**

Экология как часть биологии. Социальная экология и экология человека. Биосфера. Поступление энергии от Солнца и круговорот веществ в природе. Пищевые цепи. Экосистемы. Ноосфера.

*Практическая работа.* Моделирование на ПЭВМ вторжения в жизнь экосистемы.

##### **Научно-техническая революция второй половины XX века**

Использование ядерной энергии. Взрывы ядерных бомб. Чернобыльская катастрофа. Создание ЭВМ. Возникновение информационного мира. Моделирование на ЭВМ «ядерной зимы». Рост мирового промышленного и сельскохозяйственного производства.

*Практическая работа.* Оценка уровня шума.

##### **Глобальные проблемы человечества**

Демографический взрыв и обеспеченность человечества продовольствием и питьевой водой. Минеральные ресурсы Земли. *Практическая работа.* Оценка загрязнения воздуха (запыленности, загазованности).

##### **Энергетика и экология**

Потребности человечества в энергии и возможности получения энергии от разных источников: путем сжигания углеродсодержащих видов топлива и атомного топлива, использование солнечной энергии, гидроэнергии и альтернативных источников энергии (ветра, приливов, течений, геотермальной энергии). Достоинства и экологические недостатки разных способов получения энергии. Тенденции развития мировой энергетики. Экономия энергии. *Практическая работа.* Оценки уровня радиации.

##### **Загрязнение атмосферы и гидросферы**

Влияние промышленности и транспорта на окружающую среду. Выбросы в атмосферу. Кислотные дожди. Парниковый эффект. Озоновые дыры. Методы защиты атмосферы.

Особенности загрязнения океанов, морей, рек, озер. Методы защиты гидросферы.

*Практическая работа.* Оценка качества пресной воды.

### **Уничтожение лесов и химизация сельского хозяйства**

Сокращение площади лесов. Роль химизации сельского хозяйства.

Нитраты, нитриты, диоксины и пестициды. Экологически чистые продукты. Охрана, рациональное использование лесов и пахотных земель. Сохранение биологического разнообразия на планете.

*Лабораторная работа.* Определение наличия нитратов и нитритов в пищевых продуктах

### **Природоохранная деятельность**

Виды природоохранной деятельности. Мониторинг. Экологическая экспертиза проектов. Переработка бытового мусора и промышленных отходов. Малоотходные и безотходные технологии. Экологически устойчивое развитие человечества.

*Практическая работа.* Уборка мусора около школы или в лесу.

### **Экологическое мышление и экологическая мораль**

Необходимость экологического мышления современного человека. Экономия ресурсов и энергии, в том числе в быту. Ограничение потребностей человека. Любовь к природе — источнику красоты и основе жизни людей.

*Практическая работа.* Определение мощности падающего электромагнитного излучения.

## **2. Информационные технологии (компьютеры в современном мире)**

### **Использование компьютеров на производстве**

Роль ПЭВМ в работе конструкторского бюро, на производстве (управление производственными процессами, конвейером, станки с ЧПУ). Понятие о высоких технологиях.

### **Использование компьютеров в административной деятельности и банковском деле**

Базы данных и компьютерное делопроизводство в офисе. Компьютеризованный офис. Роль компьютеров в банках.

### **Использование компьютеров в научно-исследовательской деятельности**

Принципы моделирования физических, биологических и иных процессов на ПЭВМ.

### **Использование компьютеров в медицине**

Базы и банки данных в работе медицинских учреждений. Компьютерная диагностика и наблюдение за больными. Понятие о компьютерной томографии.

### **Использование компьютеров в процессе обучения**

Обучающие, контролирующие программы; компьютерные тренажеры как элемент профессиональной подготовки. Понятие о гипертексте и среде мультимедиа. Компьютерные обучающие программы нового поколения — с использованием средств мультимедиа; компьютерные энциклопедии.

## **Использование компьютеров в издательской деятельности**

Компьютерная верстка.

### **Компьютерные телекоммуникации**

Понятие о локальных и глобальных сетях. Компьютерные телекоммуникации. Принципы работы электронной почты.

### **Разработка проекта по теме «Компьютеры в современном мире»**

## **3. Основы художественного конструирования**

### **Последовательность выполнения проекта**

Сбор сведений и анализ требований к проектируемому изделию. Изучение факторов, влияющих на формообразование. Изучение аналогов.

Формирование первоначальных вариантов (идей) в виде эскизов. Выбор масштаба, материала и вида проекта с целью наиболее полно представить разработанное изделие. Виды выполняемых проектов. Графические решения. Краткие сведения о перспективе. Требования к оформлению листа (планшета). Линейное изображение, монохромное или полихромное.

### **Техника выполнения проектной графики**

Отмывка, заливка, работа по влажной бумаге. Работа акварелью, гуашью, темперой — технология наложения цвета: кистью, тампоном, валиком, набрызгом, использование трафаретов и кальки. Аппликация.

### **Практическая работа**

Выполнение графического проекта изделия из древесины, металла, ткани или других материалов, рассчитанного на изготовление в школьных учебных мастерских. Детский стульчик, совок для уборки мусора, укладка для хранения инструмента, игрушки и др.

### **Объемное проектирование (макетирование)**

Понятие о макетировании, классификация макетов. Достоинство объемных проектов. Выбор материалов для макета в связи с художественно-конструкторской задачей. Основные макетные материалы и технология их обработки: глина, пластилин, бумага, картон, папье-маше, фанера, древесина, газонаполненные пластики — пенопласт (ПВХ, ПС), поролон, оргстекло. Имитация макетных материалов: фактуры, цвета, текстуры, блеска и т. п. — с целью приближения их внешнего вида к реальному изделию.

### **Практическая работа**

Изготовление макетов ручного инструмента, мебели, светильников, бытовых приборов, посуды, несложных механических устройств, детских игр и др.

### **Разработка проекта по теме «Основы художественного конструирования»**

Изготовление проекта изделия с учетом требований художественного конструирования.

## Тематическое планирование 10 класс

№	Тема	Количество часов
1	Основы предпринимательства	9
2	Информационные технологии (машинное делопроизводство)	7
3	Техническое творчество, основы художественного конструирования (по выбору)	10
4	Проект	8
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>34</b>

## 11 класс

№	Тема	Количество часов
1	Производство и окружающая среда	9
2	Информационные технологии (компьютеры в современном мире)	7
3	Техническое творчество, основы художественного конструирования (по выбору)	10
4	Проект	8
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>34</b>

### ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

#### Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы Аппаратные средства

• **Компьютер** - универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа- возможности: видео- изображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.

• **Проектор**, подключаемый к компьютеру, видеомagniтофону, микроскопу и т.п.; технологический элемент новой грамотности - радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.

• **Принтер** - позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися или учителем. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях очень желательно использование бумаги и изображения большого формата.

• **Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети** — дают доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяют вести переписку с другими школами.

• **Устройства вывода звуковой информации** — наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители с оконечным усилителем для озвучивания всего класса.

- **Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами** — клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения). Особую роль специальные модификации этих устройств играют для учащихся с проблемами двигательного характера, например, с ДЦП.

- **Устройства создания графической информации** (графический планшет) — используются для создания и редактирования графических объектов, ввода рукописного текста и преобразования его в текстовый формат.

- **Устройства для создания музыкальной информации** (музыкальные клавиатуры, вместе с соответствующим программным обеспечением) — позволяют учащимся создавать музыкальные мелодии, аранжировать их любым составом инструментов, слышать их исполнение, редактировать их.

- **Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации:** сканер; фотоаппарат; видеокамера; цифровой микроскоп; аудио и видео магнитофон — дают возможность непосредственно включать в учебный процесс информационные образы окружающего мира. В комплект с наушниками часто входит индивидуальный микрофон для ввода речи учащегося.

- **Датчики** (расстояния, освещенности, температуры, силы, влажности, и др.) - позволяют измерять и вводить в компьютер информацию об окружающем мире.

- **Управляемые компьютером устройства** — дают возможность учащимся освоить простейшие принципы и технологии автоматического управления (обратная связь и т. д.), одновременно с другими базовыми понятиями информатики.

#### **Программные средства**

- Операционная система.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- Звуковой редактор.
- Простая система управления базами данных.
- Система автоматизированного проектирования.
- Виртуальные компьютерные лаборатории.
- Система оптического распознавания текста.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).