

Министерство образования Тверской области  
Управление образования г. Твери  
Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Тверской лицей»



УТВЕРЖДАЮ  
Директор МОУ «Тверской лицей»

И.В. Мейстер

2023 г. № 8009

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ  
по профессии 16199 «Оператор ЭВМ»  
на 2023-2024 учебный год

Тверь

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Пояснительная записка	2
2.	Требования к уровню усвоения программы	5
3.	Тематический план профиля «Оператор ЭВМ»	10
4.	Основное содержание	11
5.	Литература	23

## ПРОГРАММА профиля 16199 «Оператор ЭВМ» 10 класс

**Основание:** для разработки рабочей программы использовались регламентирующие документы:

- Перечень профессий (специальностей) общеобразовательных учреждений (письмо Минобрнауки РФ от 21 июня 2006 г. № 03-1508 ред. ноябрь 2007 г.).
- Приказ Министерства просвещения РФ от 26 августа 2020 г. N 438 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения"
- Стандарт начального профессионального обучения по профессии «Оператор электронно- вычислительных машин».

### 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

#### **Обоснование актуальности курса**

Главная цель общеобразовательной области «Технология» - подготовка учащихся к самостоятельной трудовой жизни в условиях рыночной экономики.

Общетеchnологическая подготовка осуществляется в течение 1 года по 1 часу в неделю (34 часа).

Специальная технологическая подготовка осуществляется в направлении трудовой деятельности:

компьютерные коммуникации и информационные технологии и рассчитана на профессиональную подготовку учащихся 10-11 классов по специальности «*Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин*»; основывается на знаниях по информатике, математике и другим общеобразовательным предметам, полученным ими в основной школе.

Тематическое содержание специальной технологической подготовки задается квалификационными характеристиками, представленными в «Едином тарифно-квалификационном справочнике работ и профессий рабочих и служащих (ЕТКС)».

**Цель курса:** формирование у учащихся на широкой политехнической основе знаний, умений и навыков по профессии «оператор ЭВМ».

#### **Основные задачи** данного курса:

- сформировать информационную культуру как совокупность знаний, умений и навыков, необходимых для самообразования и для подготовки к дальнейшей профессиональной деятельности;
- сформировать политехнические и специальные технологические знания, и умения в сфере информационных технологий;
- подготовить к трудовой деятельности в условиях современного автоматизированного производства;
- сформировать у учащихся пользовательскую культуру;
- актуализировать осознание роли грамотного пользователя в современном обществе;
- развить качества личности, значимые для выбранного направления профессиональной деятельности; творческое мышление; способности к самостоятельному поиску и решению практических задач, рационализаторской деятельности;



- воспитать инициативность и творческий подход к трудовой деятельности; трудовую и технологическую дисциплину, ответственное отношение к процессу и результатам труда, умение работать в коллективе, культуру поведения на рынке труда и образовательных услуг;
  - сформировать готовность и способность к продолжению обучения в системе непрерывного профессионального образования; трудоустройству; успешной самостоятельной деятельности на рынке труда и образовательных услуг, необходимых для быстрой профессиональной адаптации в современном обществе.
- Исходя из необходимости учета образовательных потребностей личности школьника, его семьи и общества, достижений педагогической науки, конкретный учебный материал для включения в программу отбирался 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.

Курс изучается параллельно с предметом «Информатика и ИКТ» в школе. Это позволяет продолжить начатое базовым курсом информатики изучение учащимися основных содержательных линий предмета и углубить знания по следующим образовательным линиям:

- Информационные технологии — технологии работы с текстовой и графической информацией; технологии хранения, поиска и сортировки данных; технологии обработки числовой информации с помощью электронных таблиц; мультимедийные технологии;
- Компьютерные коммуникации — информационные ресурсы глобальных сетей; организация и информационные услуги сети Интернет.

Занятия имеют две части: лекционную и практическую. Важной составляющей каждого урока является творческая самостоятельная (индивидуальная и коллективная) работа учащихся.

Основной тип занятий – комбинированный. Основная цель практического раздела программы – формирование у учащихся умений, связанных с использованием полученных знаний, закрепление и совершенствование практических навыков.

При изучении данного курса используются такие виды деятельности учащихся, как выполнение практических работ, творческая, проектная деятельность. Такая деятельность способствует развитию практических умений в области самостоятельного применения знаний, позволяет сформировать высокую мотивацию и познавательную активность в обучении.

Основными методами обучения являются упражнения, решение прикладных задач, практические и лабораторно-практические работы, моделирование и конструирование. В обучении применяются технологии учебно-игровой деятельности, проблемное обучение. Метод проекта. Технология групповой деятельности, дифференцированного обучения.

Изучение ключевых тем курса завершается созданием учащимися творческих проектов. Применение проектного метода способствует формированию учащихся коммуникативной



компетенции, умению сотрудничать; развивает критическое и аналитическое мышление, умение искать пути решения поставленной задачи; развивает у учащихся исследовательские умения, наблюдение, умение строить гипотезы, обобщать, защищать свою работу.

Навыки, приобретённые в этом курсе, могут рассматриваться как один из промежуточных этапов профессионального взаимодействия в любой сфере деятельности, в том числе и выбранной профессиональной.

Знание основных пользовательских программ, их структуры и назначения, умения продуктивно в них работать позволят учащимся в будущем быстро адаптироваться в условиях реальной деловой деятельности.

Программа не подкреплена учебниками соответствующего содержания, каждый ученик будет обеспечен карточками-заданиями с практическими работами. Также учащиеся будут использовать различную дополнительную литературу данной направленности. Все это позволит развить самостоятельность учащихся в целом при изучении данной программы.

В процессе занятий предполагается приобретение учащимися опыта поиска информации по предлагаемым вопросам. Учащиеся будут совершенствовать умения подготовки рефератов и докладов по избранным темам, осуществляя исследовательскую деятельность; умения вести защиту своей работы в форме презентаций.

Предметом диагностики и контроля являются внешние образовательные продукты учеников (выполненные практические работы), а также их личностные качества (освоенные способы деятельности, знания, умения), которые относятся к целям и задачам курса.

Профессиональная подготовка завершается по желанию учащегося сдачей экзамена. Лицам, полностью освоившим программу и успешно сдавшим экзамен, по решению аттестационной комиссии выдается справка установленного образца об обучении по профессии «оператор ЭВМ».

### **Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

Приоритетными видами общеучебной деятельности 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 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.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

### 1. ОБЩЕТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

В результате изучения технологии ученик должен

#### **Знать/понимать**

отрасли современного производства и сферы услуг; ведущие предприятия региона; творческие методы решения технологических задач; назначение и структура 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 и профессий на региональном рынке труда; источники информации о вакансиях для профессионального образования и трудоустройства; пути получения профессионального образования и трудоустройства.

#### **Уметь**

находить необходимые сведения о товарах и услугах, используя различные источники информации, распределять обязанности при коллективном выполнении трудового задания; решать технологические задачи с применением методов творческой деятельности; планировать и организовывать проектную деятельность и процесс труда; находить необходимую информацию о региональном рынке труда и образовательных услуг; уточнять и корректировать профессиональные намерения.

Использовать полученные знания и умения в выбранной области деятельности для повышения эффективности процесса и результатов своего труда на основе применения методов творческой деятельности; использования различных источников информации при выборе товаров и услуг, при трудоустройстве; соотнесения планов трудоустройства, получения профессионального образования, построения профессиональной карьеры с учетом состояния здоровья, образовательного уровня, личностных особенностей; составления резюме при трудоустройстве.

### II. СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

#### *Профессиональная характеристика*

**Профессия:** оператор электронно- вычислительных машин.

**Код профессии:** 16-199.

**Специальность:** оператор электронно- вычислительных и вычислительных машин 2 разряда.

**Назначение профессии.** Оператор электронно-вычислительных машин (ЭВМ) выполняет ввод и обработку информации на электронно-вычислительных машинах, подготавливает к работе вычислительную технику и периферийные устройства.

**Уровень профессионального образования:** в системе непрерывного профессионального образования профессия относится к третьей ступени квалификации.

Для получения профессии требуется получение среднего общего образования.

**Виды профессиональной деятельности.** Ведет процесс обработки информации: ввод, вывод информации работа с носителями информации. Пользуется возможностями операционных систем, управляет их работой. Работа с программами- оболочками ОС. Работа с графическими редакторами, электронными таблицами базами данных. Обеспечивает нормы и правила охраны труда. Работа с пакетами специализированных программ. Устанавливает причины сбоев в процессе обработки информации, анализирует их причину и принимает решение о дальнейших действиях.



## ***Введение в информационные технологии***

*Учащиеся должны знать:*

- отличие информационной технологии от материальной;
- отличие информационной технологии от информационной системы;
- историю развития информационной технологии;
- назначение и структуру графического интерфейса.

## ***Операционная система***

*Учащиеся должны уметь:*

- просматривать информацию о параметрах папки и файла;
- выполнять различными способами стандартные действия с папками и файлами;
- работать в программе Проводник;
- выполнять стандартные действия с окнами;
- изменять параметры Рабочего стола: фон, рисунок, цвет, заставку;
- осуществлять запуск приложений и открытие документов и переключаться между задачами;
- устанавливать различные типы драйверов;
- выполнять установку и реанимацию операционной системы;
- выполнять настройку устройств, системных служб, драйверов, дополнительных программ.

## ***Технология обработки графической информации***

*Учащиеся должны знать:*

- возможности графического редактора и назначение управляющих элементов;
- особенности растровой и векторной графики;
- основные графические объекты-примитивы, используемые для создания рисунков;
- технологию создания и редактирования графических объектов.

*Учащиеся должны уметь:*

- создавать и редактировать любой графический объект;
- осуществлять действия с фрагментом и с рисунком в целом.

## ***Технология обработки текстовой информации***

*Учащиеся должны знать:*

- основные объекты текстовых документов и их параметры;
- технологию создания и редактирования текстового документа;
- технологию копирования, перемещения и удаления фрагментов текста через буфер обмена;
- технологию форматирования текста.

*Учащиеся должны уметь:*

- создавать и редактировать текстовый документ;
- владеть операциями редактирования текста;
- владеть операциями форматирования текста;
- подготавливать текст к печати.

## ***Технология обработки электронных таблиц***

*Учащиеся должны знать:*

- назначение табличного процессора, его команд и режимов;
- объекты электронной таблицы и их характеристики;



- технологию создания, редактирования и форматирования табличного документа;
- правила записи, использования и копирования формулы, функции.

*Учащиеся должны уметь:*

- создавать структуру электронной таблицы и заполнять ее данными;
- редактировать любой фрагмент электронной таблицы;
- записывать формулы и использовать в них функции.

### ***Компьютерные презентации***

*Учащиеся должны знать:*

- назначение и функциональные возможности Power Point;
- объекты и инструменты Power Point;
- технологию настройки Power Point;
- объекты, из которых состоит презентация;
- этапы создания презентации;
- технологию работы с каждым объектом презентации.

*Учащиеся должны уметь:*

- создать слайд;
- изменить настройки слайда;
- создать анимацию текста, изображения;
- вставить в презентацию звук и видеоклип;
- настроить анимацию клипа;
- создавать управляющие кнопки;
- создавать презентацию из нескольких слайдов;
- пользоваться Сортировщиком слайдов.

### ***Создание проекта на основе ранее изученных навыков***

*Учащиеся должны знать:*

- этапы создания мультимедийного продукта;
- технологию работы в различных программных средах.

*Учащиеся должны уметь:*

- выбирать тему проекта и описывать проблему;
- составлять план работы над проектом;
- подбирать и систематизировать материал в соответствии с выбранной темой проекта;
- подбирать программный инструментарий для создания проекта;
- создать проект, используя освоенные в курсе программные среды и технологию работы в них;
- защитить проект.

### ***Технология обработки звуковых файлов***

*Учащиеся должны знать:*

- назначение звукового редактора, его команд и режимов;
- понятие звуковой файл, его типы и форматы;
- понятия звуковая дорожка и звуковые эффекты;
- технологию создания и редактирования звуковых файлов.

*Учащиеся должны уметь:*

- создавать и редактировать звуковые файлы, используя различные звуковые эффекты.

### ***Технология обработки файлов видео***

*Учащиеся должны знать:*

- назначение видео редактора, его команд и режимов;
- понятия видео файл и монтаж видео файлов;
- технологию создания видео файлов.

*Учащиеся должны уметь:*

- создавать видео файлы;
- использовать видео монтаж при создании видео файлов.

### ***Специализированное программное обеспечение***

*Учащиеся должны знать:*

- понятие специализированного программного обеспечения и его виды;
- основных аспектов применения на практике специализированного программного обеспечения.

### ***Базы данных***

*Учащиеся должны знать:*

- основные понятия базы данных;
- понятие СУБД;
- виды моделей баз данных и их отличительные особенности;
- типы данных, используемы в базах данных;
- этапы и технологию создания баз данных.

*Учащиеся должны уметь:*

- представлять базу данных в виде таблицы;
- последовательность этапов при создании базы данных;
- задачи, решаемые на каждом этапе;
- производить анализ объекта, для которого создается база данных;
- создавать структуру базы данных;
- создавать форму;
- вводить данные;
- сортировать данные;
- отбирать данные с помощью фильтра;
- создавать кнопки в форме.

### ***Создание Web-сайтов***

*Учащиеся должны знать:*

- понятия гипертекст, Web-сайт, Web-страница;
- назначение языка HTML;
- основные теги;
- технологию оформления Web-документов.

*Учащиеся должны уметь:*

- работать в среде редактора HTML;
- включать графическую иллюстрацию в Web-документов;
- помещать гиперссылку в Web-документ;
- выбирать тему проекта и описывать проблему;
- составлять план работы над проектом;
- подбирать и систематизировать материал в соответствии с выбранной темой проекта;
- подбирать программный инструментарий для создания проекта;

- создать проект, используя освоенные в курсе программные среды и технологию работы в них;
- защитить проект.

К завершению курса у каждого учащегося должен сформироваться ряд ключевых компетентностей:

❖ **креативная компетентность** (исследовать, анализировать, формулировать выводы, представление и защита проекта и т.д.)

❖ **конструктивная компетентность** (планировать свою деятельность, представлять результаты своего труда, прогнозировать и учитывать влияние последствий принятых решений, логически излагать свою позицию и прочие)

❖ **коммуникативная компетентность** (умение работать в группе, вести дискуссию, уважительное отношение к товарищам и др.)

❖ **информационная компетентность** (самостоятельно искать, отбирать, преобразовывать необходимую информацию и т. д).

❖ **гностическая компетентность** (самопознание, самоанализ, рефлексия, потребность в самосовершенствовании и самореализации)

❖ **специальная компетентность** (подготовленность к самостоятельному, творческому выполнению профессиональных функций, объективной оценке себя и результатов своего труда)

❖ **социальная компетентность** (способность взять на себя ответственность, вырабатывать решения и участвовать в их реализации, толерантность, проявление сопряженности личных интересов с потребностями производства и общества)



### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОФИЛЯ «ОПЕРАТОР ЭВМ»

Разделы и темы	Кол-во часов
<b>Общетехнологическая подготовка</b>	<b>34</b>
<b>ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА</b>	<b>5</b>
Структура современного производства.	1
Современные технологии материального производства, сервиса и социальной сферы.	1
Нормирование и оплата труда.	1
Научная организация труда.	1
Производство и окружающая среда.	1
<b>ИННОВАЦИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b>	<b>8</b>
Проектирование в профессиональной деятельности.	1
Информационное обеспечение процесса проектирования.	1
Нормативные документы и их роль в проектировании. Проектная документация.	1
Интуитивные и алгоритмические методы поиска решений. Функционально - стоимостной анализ.	1
Основные закономерности развития искусственных систем.	1
Защита интеллектуальной собственности.	1
Анализ и презентация результатов проектной деятельности.	1
Продвижение продукции на рынке товаров и услуг.	1
<b>Профессиональное самоопределение и карьера</b>	<b>1</b>
Изучение рынка труда, профессий и профессионального образования	0,5
Планирование профессиональной карьеры	0,5
<b>Специальная технологическая подготовка</b>	<b>20</b>
Основы информатики, вычислительной техники и автоматизации производства	1
Программное обеспечение	2
Информационные технологии	2
Операционная система	4
Основы программирования	8
Коммуникационные технологии	2
Гигиена и охрана труда	1
Проектная деятельность	*
<b>ИТОГО</b>	<b>34</b>

\* Примечание: Время на выполнение проектов выделяется из часов, отводимых на специальную технологическую подготовку. Темы проектов связаны с применением средств ИКТ.

## 4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

### 1. ОБЩЕТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА (34 ЧАСА)

#### ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА (5 часов)

##### СТРУКТУРА СОВРЕМЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА (1 ЧАС)

###### Основные теоретические сведения.

Сферы профессиональной деятельности: сфера материального производства и непромышленная 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. Основные подразделения и профессиональный состав специалистов производственных, коммерческих и сервисных предприятий. Формы руководства предприятиями. Отрасли производства, занимающие ведущее место в регионе. Перспективы экономического развития региона.

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. Характеристики массовых профессий сферы производства и сервиса в Едином тарифно-квалификационном справочнике работ и профессий (ЕТКС).

Формы современной кооперации труда. Профессиональная специализация и профессиональная мобильность. Роль образования в расширении профессиональной мобильности.

###### Практические работы.

Анализ региональной структуры производственной сферы.

Анализ форм разделения труда в организации. Анализ требований к образовательному уровню и квалификации работников. Описание целей деятельности, особенности производства и характера продукции предприятий ближайшего окружения.

Составление схемы структуры предприятия и органов управления.

###### Варианты объектов труда

Средства массовой информации, электронные источники информации, специальные источники информации.

#### СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА, СЕРВИСА И СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЫ (1 ЧАС)

##### Основные теоретические сведения.

Взаимовлияние уровня развития науки, техники и технологии и рынка товаров и услуг. Научные открытия, оказавшие значительное влияние на развитие технологий. Современные технологии машиностроения, обработки конструкционных материалов, пластмасс. Современные технологии электротехнического и радиоэлектронного производства. Современные технологии строительства. Современные технологии легкой промышленности и пищевых производств. Современные технологии производства сельскохозяйственной продукции. Автоматизация и роботизация производственных процессов.

Современные технологии сферы бытового обслуживания. Характеристика технологий в здравоохранении, образовании и массовом искусстве и культуре. Сущность социальных и политических технологий.

Возрастание роли информационных технологий.

###### Практические работы

Ознакомление с современными технологиями в промышленности, сельском хозяйстве,



сфере обслуживания. Подготовка рекомендаций по внедрению новых технологий и оборудования в домашнем хозяйстве, на конкретном рабочем месте или производственном участке.

Варианты объектов труда

Описания новых технологий, оборудования, материалов, процессов.

**НОРМИРОВАНИЕ И ОПЛАТА ТРУДА (1 ЧАС)**

Основные теоретические сведения

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.

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.

Практические работы

Установление формы нормирования труда для лиц ближайшего окружения.

Сопоставление достоинств и недостатков различных форм оплаты труда. Определение преимущественных областей применения различных форм оплаты труда.

Варианты объектов труда

Справочная литература, результаты опросов.

**НАУЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА (1 ЧАС)**

Основные теоретические сведения

Факторы, влияющие на эффективность деятельности организации. Менеджмент в деятельности организации. *Основные направления менеджмента.*

*Понятие о научной организации коллективного и индивидуального труда.* Составляющие культуры труда: научная организация труда, трудовая и технологическая дисциплина, безопасность труда и средства ее обеспечения, эстетика труда. Эргономические, санитарно-гигиенические и эстетические требования к организации рабочего места. Обеспечение безопасности труда.

Профессиональная этика. Общие нормы профессиональной этики.

Практические работы

Проектирование современного рабочего места учащегося.

Варианты объектов труда

Модели организации рабочего места. Специальная и учебная литература. Электронные источники информации.

**ПРОИЗВОДСТВО И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА (1 ЧАС)**

Основные теоретические сведения.

Хозяйственная деятельность человека как основная причина загрязнения окружающей среды. Основные источники загрязнения атмосферы, почвы и воды. *Рациональное размещение производства для снижения экологических последствий хозяйственной деятельности.*

Средства и методы оценки экологического состояния окружающей среды.

*Способы снижения негативного влияния производства на окружающую среду: применение экологически чистых и безотходных технологий; утилизация отходов.*

Практические работы.

Выявление источников экологического загрязнения окружающей среды. Измерение уровня радиоактивного загрязнения местности, помещений, продуктов питания. Изучение вопросов утилизации отходов. Разработка изделий с применением отходов производства или бытовых отходов.

Варианты объектов труда



Окружающая среда в классе, школе, поселке. Измерительные приборы и лабораторное оборудование. Изделия с применением отходов производства или бытовых отходов.

## **ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЕ И КАРЬЕРА (1 ЧАС)** ИЗУЧЕНИЕ РЫНКА ТРУДА, ПРОФЕССИЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

### Основные теоретические сведения

Способы изучения рынка труда и профессий: конъюнктура рынка труда и профессий, спрос и предложения работодателей на различные виды профессионального труда, средства получения информации о рынке труда и путях профессионального образования.

Виды и формы получения профессионального образования. Региональный рынок образовательных услуг. Центры профконсультационной помощи. Поиск источников информации о рынке образовательных услуг.

### Практические работы

Изучение регионального рынка труда и профессий и профессионального образования. Знакомство с центрами профконсультационной помощи.

### Варианты объектов труда

Источники информации о вакансиях рынка труда.

## **ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КАРЬЕРЫ**

### Основные теоретические сведения

Пути получения образования, профессионального и служебного роста. Возможности квалификационного и служебного роста. Характер профессионального образования и профессиональная мобильность.

Формы самопрезентации. Содержание резюме.

### Практические работы

Сопоставление профессиональных планов с состоянием здоровья, образовательным потенциалом, личностными особенностями. Подготовка резюме и формы самопрезентации.

Проблемы готовности к выбору профессии. Критерии и показатели готовности к профессиональному самоопределению, согласованные с выбором профиля обучения.

Методы комплексной диагностики готовности к выбору профессии. Организация и проведение мониторинга.

### Практические работы

Анкетирование по вопроснику Розенберга.

Анкетирование по вопроснику для определения свойств личности. Тестирование по «карте интересов» по методике Е.А. Голомштока.

Профессионально-технологическая проба самоопределения «Посмотри на себя и других», «автобиографическая память», «свобода общения», «определение стиля познания».

### Варианты объектов труда

Резюме, план построения профессиональной карьеры.

## **ИННОВАЦИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (8 ЧАС)**

### **ПРОЕКТИРОВАНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (1 ЧАС)**

#### Основные теоретические сведения

Значение инновационной деятельности предприятия в условиях конкуренции. *Инновационные продукты и технологии. Поиск источников информации для инновационной деятельности.* Основные стадии проектирования технических объектов: техническое задание, техническое предложение, эскизный проект, технический проект, рабочая документация. Роль экспериментальных исследований в проектировании.

#### Практические работы

Определение возможных направлений инновационной деятельности в рамках



образовательного учреждения или предприятия, или для удовлетворения собственных потребностей.

Варианты объектов труда

Объекты инновационной деятельности: оборудование, инструменты, интерьер, одежда.

**ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССА ПРОЕКТИРОВАНИЯ. (1 ЧАС)**

Основные теоретические сведения

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. Эксперимент как способ получения новой информации. Способы хранения информации. Проблемы хранения информации на электронных носителях.

Технические требования и экономические показатели. Стадии и этапы разработки. Порядок контроля и приемки.

Использование маркетинговых исследований для изучения спроса и потребительских качеств разрабатываемого продукта. *Бизнес план – как форма экономического обоснования проекта.*

Практические работы

Разработка требований к объекту проектирования. Проведение маркетинговых опросов и анкетирования. Моделирование объектов.

Варианты объектов труда

Объекты проектной деятельности школьников, отвечающие профилю обучения.

**НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ И ИХ РОЛЬ В ПРОЕКТИРОВАНИИ. ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ (1 ЧАС)**

Основные теоретические сведения

Виды нормативной документации, используемой при проектировании. *Унификация и стандартизация как средство снижения затрат на проектирование и производство.* Требования безопасности. Состав проектной документации. *Согласование проектной документации (на примере перепланировки квартиры).*

Практические работы

Определение требований и ограничений, накладываемых на предлагаемое решение нормативными документами.

Варианты объектов труда

Эскизные проекты школьников в рамках выполняемого проекта и отвечающие профилю обучения.

Сборники учебных заданий и упражнений.

**ИНТУИТИВНЫЕ И АЛГОРИТМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПОИСКА РЕШЕНИЙ. ФУНКЦИОНАЛЬНО-СТОИМОСТНОЙ АНАЛИЗ (1 ЧАС)**

Основные теоретические сведения

Понятие о психологии творческой деятельности. *Роль подсознания. «Психолого-познавательный барьер». Пути преодоления психолого-познавательного барьера.*

Выбор целей в поисковой деятельности. Значение этапа постановки задачи. Метод «Букета проблем». *Способы повышения творческой активности личности. Преодоление стереотипов. Ассоциативное мышление.* Цели и правила проведения мозгового штурма (атаки). Типовые эвристические приемы решения практических задач. *Метод фокальных объектов. Метод гирлянд случайностей и ассоциаций.*

Алгоритмические методы поиска решений. Морфологический анализ. Функционально-стоимостной анализ как комплексный метод технического творчества. Основные этапы ФСА: подготовительный, информационный, аналитический, творческий, исследовательский, рекомендательный и внедрения.

### Практические работы

Применение интуитивных и алгоритмических методов поиска решений для нахождения различных вариантов выполняемых школьниками проектов. Применение элементов функционально- стоимостного анализа для нахождения различных вариантов модернизации выпускаемой предприятием продукции или оказываемой организацией услуги.

### Варианты объектов труда

Проектные задания школьников.

## ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАЗВИТИЯ ИСКУССТВЕННЫХ СИСТЕМ (1 ЧАС)

### Основные теоретические сведения

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

### Практические работы

Выявление противоречий в требованиях к частям искусственных систем. Упражнения по поиску примеров проявления закономерностей развития искусственных систем (товаров и услуг) и определения направлений их совершенствования. Прогнозирование направлений развития систем из ближайшего окружения школьников. Описание свойств нового поколения систем с учетом закономерностей их развития.

### Варианты объектов труда

Объекты проектирования школьников. Знакомые школьникам системы: устройства бытовой техники, транспортные машины, технологическое оборудование. Сборники учебных заданий и упражнений.

## ЗАЩИТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ (1 час)

### Основные теоретические сведения

Понятие интеллектуальной собственности. Защита авторских прав. Научный и технический отчеты. Рационализаторское предложение. Сущность патентной защиты разработок: открытие и изобретение, промышленный образец и полезная модель. Регистрация товарных знаков и знака обслуживания.

### Практические работы

Разработка различных форм защиты проектных предложений (тезисы докладов, краткие сообщения, заявки на полезную модель или промышленный образец).

### Варианты объектов труда

Объекты проектирования школьников. Сборники учебных заданий и упражнений.

## АНАЛИЗ И ПРЕЗЕНТАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (1 ЧАС)

### Основные теоретические сведения

Методы оценки качества материального объекта или услуги, технологического процесса и результатов проектной деятельности. Экспертная оценка. Проведение испытаний модели или объекта. Оценка достоверности полученных результатов.

Определение целей презентации. Выбор формы презентации. Особенности восприятия вербальной и визуальной информации. Использование технических средств в процессе презентации. Методы подачи информации при презентации. Организация взаимодействия участников презентации.

### Практические работы



Анализ учебных заданий. Подготовка плана анализа собственной проектной деятельности. Подготовка различных форм презентации результатов собственной проектной деятельности. *Компьютерная презентация*

Варианты объектов труда

Объекты проектирования школьников. Сборники учебных заданий и упражнений.

## ПРОДВИЖЕНИЕ ПРОДУКЦИИ НА РЫНКЕ ТОВАРОВ И УСЛУГ (1 ЧАС)

Основные теоретические сведения

Общее понятие о маркетинге. Цели маркетинга. Отбор целевых рынков. Сегментирование рынка. Основные составляющие комплекса маркетинга: товар, цена, методы распространения, методы стимулирования сбыта. Основные составляющие маркетингового цикла для управления предприятием: исследование рынка, сегментация рынка, разработка маркетинговой программы, разработка и производство товара, подготовка, продажа товара. Структура и характеристики составляющих маркетингового цикла.

Сущность маркетингового исследования. Основные направления маркетингового исследования. Схема исследования. Источники информации: первичные и вторичные данные. Пути получения информации. Анализ информации и оформление результатов анализа.

Основные характеристики спроса: потребности, покупательная способность. Методы выявления потребностей и анализа спроса: наблюдение, эксперимент, опрос. Основные средства получения данных: анкеты и опросники, тесты, технические устройства, интервью. Определение цены товара. Каналы распространения товара и транспорт. Роль дистрибьютеров (посредников) в продвижении товаров к потребителю.

Методы распространения товаров: оптовая и розничная торговля, - их особенности. Сеть предприятий торговли.

Средства продвижения товара: выставки, выставки-продажи, ярмарки, реклама. Реклама как специфическое средство коммуникации. Стилль, тон, слова и форма обращения в рекламе. Основные виды средств распространения рекламы.

Практические работы

Выделить сегмент рынка для конкретного продукта. Составить анкету для опроса по выбранному направлению. Подготовить сценарий интервью с покупателем по какому-либо виду продуктов. Сравнить качество различных видов рекламы.

Варианты объектов труда

Продукция предприятий, объекты труда учащихся, анкеты. Рекламные проспекты.

## 2. СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА (20 час.)

Тематическое содержание специальной технологической подготовки соответствует квалификационными характеристиками, представленными в «Едином тарифно-квалификационном справочнике работ и профессий рабочих и служащих (ЕТКС)».

Специальная технологическая подготовка ведется по программе, созданной на основе программы профессиональной подготовки «ОПЕРАТОР ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН», в соответствии со стандартом Российской Федерации начального профессионального образования по профессии: ОСТ 9 ПО 02.1.9–2002, раздел «Профессиональный блок»

## КОМПОНЕНТ СОДЕРЖАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БЛОКА

N	УЧЕБНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И УРОВНИ ИХ УСВОЕНИЯ
	<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ БЛОК</b>
1.	<i>Основы информатики, вычислительной техники и автоматизации производства.</i>
1.1	<i>Вычислительная техника. (ВТ): история появления и развития ВТ, основные направления развития ВТ, вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие ВТ.</i>
1.2	<i>Электронно-вычислительные машины (ЭВМ): назначение и общественные аспекты применения ЭВМ.</i>
1.3	<i>Основные сведения об ЭВМ.</i>
2.	<i>Компьютер.</i>
2.1	<i>Основные функциональные блоки ЭВМ.</i>
2.2	<i>Классификация ЭВМ.</i>
2.3	<i>Структурная схема ЭВМ.</i>
2.4	<i>Основные устройства ЭВМ и их назначение.</i>
2.5	<i>Состав и структура программного обеспечения ЭВМ. Термины и определения.</i>
2.6	<i>Назначение и виды операционных систем (ОС).</i>
2.7	<i>Взаимодействие пользователя с ОС.</i>
2.8	<i>Способы хранения данных программ в ЭВМ.</i>
2.9	<i>Управление внешними устройствами.</i>
2.10	<i>Значение и место ЭВМ в автоматизированных системах управления (АСУ), системах автоматизации научных экспериментов.</i>
2.11	<i>Типовые элементы и узлы ЭВМ.</i>
2.12	<i>Основные устройства ЭВМ: назначение, структурная схема.</i>
2.13	<i>Процессоры. Назначение.</i>
2.14	<i>Микропроцессоры (МП).</i>
2.15	<i>Организация памяти.</i>
2.16	<i>Принцип хранения информации.</i>
2.17	<i>Принцип построения памяти.</i>
2.18	<i>Структура и организация памяти ЭВМ.</i>
2.19	<i>Внешняя память.</i>
2.20	<i>Сравнительные характеристики типов устройств внешней памяти (накопителя на жестких и гибких магнитных дисках).</i>
2.21	<i>Внутренняя память: особенности построения, отличия, основные параметры.</i>
2.22	<i>Внешние устройства ЭВМ (периферия).</i>
2.23	<i>Системы ввода-вывода.</i>
2.24	<i>Основные правила эксплуатации ЭВМ и периферийных устройств.</i>
2.25	<i>Соединение периферии (правильность, надежность).</i>
2.26	<i>Принтеры: матричные, струйные, лазерные.</i>
2.27	<i>Мышь.</i>
2.28	<i>Планшет.</i>
2.29	<i>Сканер.</i>
2.30	<i>Факс/модем.</i>
2.31	<i>Стример.</i>
2.32	<i>Развитие аппаратных средств: общие сведения.</i>



2.33	Виды и причины отказов в работе устройств и программ, меры их предупреждения и устранения: системные сбои, сбои прикладного программного обеспечения, сбои носителей данных.
3.	<i>Санитарные требования к работе компьютера.</i>
3.1	Гигиена и охрана труда, производственной санитарии и профилактики травматизма.
3.2	Охрана окружающей среды.
3.3	Перспективы развития средств вычислительной техники и технологии обработки информации.
3.4	Дружественный интерфейс.
4.	<i>Программное обеспечение ЭВМ.</i>
4.1	Программное обеспечение: общие сведения, истории создания и развития.
4.2	Развитие программных средств: общие сведения.
4.3	Игровые комплексные среды образовательного назначения.
4.4	Файловые системы операционных систем (ОС) и основные команды: термины определения: накопители, файлы, каталоги файлов, маршрут.
4.5	Шаблоны имен файлов.
4.6	Развитые командные файлы.
4.7	Конфигурирование системы.
7.8	Структура и функции ОС: основные составные части.
4.9	Автоматическое тестирование основных аппаратных компонентов.
4.10	Загрузка и инициализация ОС.
4.11	Утилиты ОС.
4.12	Их назначение и примеры наиболее употребляемых утилит.
4.13	Драйверы внешних устройств.
5.	<i>Операционная система MS DOS.</i>
5.1	Что такое DOS??
5.2	Первые шаги.
5.3	Дискеты и жесткие диски.
5.4	Работа с каталогами.
5.5	Работа с файлами.
5.6	Сохранение данных.
5.7	Конфигурирование системы.
5.8	Управление оперативной памятью.
5.9	Оптимизация системы.
5.10	Примеры конфигурационных файлов.
5.11	Первая помощь.
6.	<i>Программы – оболочки. Norton Commander.</i>
6.1	Общие сведения.
6.2	Панели и функциональные клавиши.
6.3	Работа с файлами.
6.4	Каталоги, диски, архивы.
6.5	Меню и конфигурирование.
6.6	Работа с манипуляторами типа "мышь".
6.7	Работа с периферией.
7.	<i>Операционная система Windows .</i>
7.1.	<i>Знакомство с операционной системой Windows</i>
7.1.1	Понятие об операционной системе.
7.1.2	Рабочий стол Windows .
7.2.	<i>Объекты Windows</i>
7.2.1	Файловая структура.
7.2.2	Окна Windows
7.2.3	Основные операции с файлами и папками.



7.3.	<i>Элементы управления Windows</i>
7.3.1	Диалоговые окна Windows
7.4.	<i>Настройка Windows</i>
7.4.1	Оформление Windows
7.4.2	Настройка рабочей среды Windows
7.4.3	Установка, настройка и применение шрифтов.
7.4.4	Средства автоматизации в Windows
7.5	<i>Стандартные программы Windows</i>
7.5.1	Текстовый процессор WordPad. Окно текстового редактора.
7.5.2	Работа с текстом.
7.5.3	Форматирование текста.
7.5.4	Работа с таблицами.
7.5.5	Связывание и внедрение объектов.
7.5.6	Работа с файлами.
7.5.7	Средства работы с графикой. Графический редактор Paint. Окно графического редактора. Выбор инструмента и цвета для рисования. Рисование простейших фигур.
7.5.8	Редактирование рисунка. Преобразование фрагмента рисунка с помощью меню Рисунок. Увеличение масштаба рисунка. Контекстное меню. Размеры и палитра рисунка. Сохранение фрагмента рисунка в различных форматах.
7.5.9	Вставка фрагмента из файла. Связывание и внедрение фрагментов рисунка. Установка параметров страницы и печать документа. Размещение рисунка на рабочем столе.
7.5.10	Калькулятор Windows. Обычный режим.
7.5.11	Инженерный режим.
7.5.12	Таблица символов.
7.6	<i>Мультимедийные возможности компьютера.</i>
7.6.1	Необходимые сведения о мультимедиа (основные компоненты аппаратной и программной поддержки).
7.6.2	Стандартные средства мультимедиа.
7.6.3	Методика ознакомления с новыми программами. Методика освоения новых программ.
8.	<i>Работа в офисе.</i>
8.1.	<i>Начальные сведения о Microsoft Office.</i>
8.1.1	Интерфейс пользователя MICROSOFT OFFICE. Новый формат файлов. Возможность работы с INTERNET.
8.2.	<i>Создание и редактирование текстовых документов.</i>
8.2.1	Требования к ЭВМ для работы с текстом. Средства работы с текстовыми документами.
8.2.2	Виды текстовых редакторов.
8.2.3	Текстовый процессор Word. Назначение текстового процессора. Запуск и завершение работы. Окно Microsoft Word. Линейка. Строка состояния. Масштаб изображения документа. Параметры настройки отображения документа в окне. Отображение документов в окне.
8.2.4	Открытие и сохранение документа.
8.2.5	Формирование навыков профессиональной (слепой, десятипальцевой) работы на клавиатуре ПЭВМ в русском и латинском регистрах.
8.2.6	Печать документа.
8.2.7	Редактирование текста.
8.2.8	Форматирование текста.
8.2.9	Меню вставка.
8.2.10	Работа с таблицами.
8.2.11	Надпись и кадр.



8.2.12	Работа с рисунком.
8.2.13	Режим Структуры документа.
8.2.14	Применение стиля документа.
8.2.15	Шаблон документа.
8.2.16	Слияние документов.
8.2.17	Оглавление и указатели документа.
8.2.18	Настройка панели инструментов, меню и сочетания клавиш.
8.2.19	Проверка орфографии документа.
8.3	<i>Работа с электронными таблицами.</i>
8.3.1	Назначение электронной таблицы EXCEL. Окно EXCEL. Перемещение между ячейками, листами и книгами.
8.3.2	Ввод и редактирование данных.
8.3.3	Форматирование электронной таблицы.
8.3.4	Создание, открытие, сохранение и печать файла.
8.3.5	Выполнение расчетов по формулам.
8.3.6	Построение диаграмм.
8.3.7	Использование сводных таблиц.
8.3.8	Моделирование и анализ.
8.4	<i>Работа с базами данных.</i>
8.4.1	Базы данных. СУБД Access.
8.4.2	Как работает база данных.
8.4.3	Проектирование базы данных.
8.4.4	Создание базы данных.
8.4.5	Открытие таблиц.
8.4.6	Способы просмотра таблиц.
8.4.7	Проектирование и усовершенствование таблицы.
8.4.8	Создание связей между таблицами.
8.4.9	Изменение внешнего вида таблицы.
8.4.10	Ввод данных.
8.4.11	Формы для ввода и просмотра данных.
8.4.12	Печать таблицы.
8.4.13	Экспорт данных в другие программы и базы данных.
8.4.14	Поиск данных в таблице.
8.4.15	Применение фильтра для поиска данных.
8.4.16	Сортировка и упорядочение записей в таблице.
8.4.17	Использование запросов для извлечения информации.
8.4.18	Создание запроса на выборку.
8.4.19	Другие типы запросов.
8.4.20	Основные концепции баз данных.
8.4.21	Виды систем управления базами данных (СУБД).
8.4.22	Общие сведения об интегрированных средах для работы с базами данных.
8.4.23	Средства защиты.
8.4.24	Работа с базами данных.
8.4.25	Защита информации от утечки: общие сведения.
8.5	<i>Презентация. Microsoft PowerPoint.</i>
8.5.1	Создание презентации.
8.5.2	Режимы просмотра и работы со слайдами.
8.5.3	Вставка, удаление, перемещение и копирование слайдов.
8.5.4	Ввод и форматирование текста.
8.5.5	Выбор внешнего вида презентации.
8.5.6	Создание эффекта анимации.
8.5.7	Включение в слайды диаграмм, графиков, таблиц и столбцов текста.
8.5.8	Использование звука и видеоклипов.
8.5.9	Репетиция презентации.
8.5.10	Проведение презентации.



8.5.11	Печать презентации.
9.	<i>Работа с архивами.</i>
9.1	Архивация файлов.
9.2	Архиваторы.
9.3	Создание и обновление архива.
9.4	Автоматическое создание директорий.
10.	<i>Антивирусная защита.</i>
10.1	Методы защиты от компьютерных вирусов.
10.2	Программы для обнаружения и удаления вирусов, работа с ними.
11.	<i>Автоматизация работы в офисе.</i>
11.1.	<i>Средства создания электронного документооборота.</i>
11.1.1	Автоматизация ввода информации в компьютер.
11.1.2	Связь сканера с операционной системой.
11.1.3	Автоматическое распознавание текстов.
11.2.	<i>Распознавание документов в программе FineReader.</i>
11.2.1	Окно программы.
11.2.2	Порядок распознавания текстовых документов.
11.2.3	Сканирование документа.
11.2.4	Сегментация документа.
11.2.5	Распознавание документа.
11.2.6	Особенности настройки программы FineReader.
11.2.7	Распознавание бланков.
11.3.	<i>Автоматический перевод документов.</i>
11.3.1	Средства автоматического перевода документа.
11.3.2	Программа Promt 98.
11.3.3	Автоматический перевод.
11.3.4	Работа со словарями.
11.3.5	Резервирование слов.
11.3.6	Пополнение и настройка словарей.
11.3.7	Прочие настройки программы Promt
11.3.8	Пакетный перевод файлов (File Translator).
11.3.9	Быстрый перевод текста (Qtrans).
11.3.10	Сохранение переведенных документов.
12.	<i>Введение в компьютерную графику.</i>
12.1	Компьютерная графика.
12.2.	<i>Средства работы с растровой графикой.</i>
12.2.1	Классы программ для работы с растровой графикой.
12.3.	<i>Графический редактор Adobe Photoshop.</i>
12.3.1	Интерфейс программы.
12.3.2	Загрузка и импорт файлов.
12.3.3	Получение информации о файле.
12.3.4	Инструменты редактора Adobe Photoshop.
12.3.5	Инструментальная палитра.
12.3.6	Функции палитр.
12.3.7	Динамический диапазон.
12.3.8	Гамма-коррекция.
12.3.9	Местная коррекция и ретушь изображения.
12.3.10	Фильтры.
12.3.11	Обтравка изображения. Понятие канала.
12.3.12	Монтаж изображений (составление композиций).
12.4.	<i>Средства работы с векторной графикой.</i>
12.4.1	Средства создания и обработки векторных изображений.
12.4.2	<i>Векторный редактор Adobe Illustrator.</i>
12.4.3	Создание простейших объектов.
12.4.4	Редактирование контуров.

12.4.5	Обработка замкнутых контуров.
12.4.6	Заливка контуров.
12.4.7	Создание сложных контуров.
12.4.8	Средства работы с текстом.
12.4.9	Режимы работы с текстом.
13.	<i>Подготовка печатной продукции на компьютере.</i>
13.1	Настольные издательские системы.
13.2.	<i>Настольная издательская система QuarkXPress.</i>
13.2.1	Элементы управления.
13.2.2	Приемы работы с текстом.
13.2.3	Вставка графических изображений.
13.2.4	Взаимодействие текста и графики.
13.2.5	Приемы автоматизации.
13.2.6	Приемы работы с цветом.
13.2.7	Предварительный просмотр и печать документа.
14.	<i>Работа в компьютерных сетях.</i>
14.1	Локальные, глобальные сети и работа в них: общие сведения.
14.2	Работа в локальной сети.
14.3	Прямое кабельное соединение двух компьютеров.
14.4	Предоставление доступа к ресурсам компьютера в одноранговой сети.
14.5	Подключение к Интернету.
14.6	Настройка модема.
14.7	Настройка программы удаленного доступа.
14.8	Процедура подключения к Интернету.
14.9	Электронная почта.
14.10	Работа с электронной почтой.
14.11	Настройка почтовой программы Outlook Express.
14.12	Отправка и получение почтовых сообщений.
14.13	Электронная почта с Web-интерфейсом.
14.14	Работа в телеконференциях.
14.15	Путешествия по Всемирной паутине.
14.16	Настройка браузера.
14.17	Браузер — средство доступа к информационным ресурсам Всемирной паутины.
14.18	Работа с файловыми архивами.
14.19	Работа с поисковыми системами.
14.20	Общение в Интернете в реальном времени.
14.21	Мультимедиа проигрыватели.
14.22	Географические карты в Интернете.
14.23	«География» Интернета.
14.24	Определение маршрута прохождения информации.
14.25	Определение скорости передачи информации.
14.26	Определение IP-адресов компьютера.
15.	<i>Основы языка разметки гипертекста.</i>
15.1	Web-сайты и Web-страницы.
15.2	Форматирование текста и размещение графики.
15.3	Гиперссылки на Web-страницах.
15.4	Списки на Web-страницах.
15.5	Формы на Web-страницах.
15.6	Инструментальные средства создания Web-страниц.
15.7	Тестирование и публикация Web-сайта.
16.	<i>Основы программирования. Язык Visual basic, VBA application</i>
17.	<i>Проектная деятельность. Индивидуальный итоговый проект</i>



## Литература.

Общетехнологическая подготовка:

1. В. Леоньев Персональный компьютер, М.:Олма-Медиа групп, 2008 г.
2. В.Д. Симоненко Технология 10-11 класс базовый уровень учебник для учащихся общеобразовательных организаций 2015 г.
3. С.О. Кропивянская Выбор профессии: оценка готовности школьников 9-11 классы.
4. С.В.Симонович. Информатика базовый курс – Санкт-Петербург: Питер, 2010.
5. Макарова Н.В., Николайчук Г.С., Титова Ю.Ф. Компьютерное делопроизводство:учебный курс. – СПб.: Питер, 2005. – 416 с.: ил.
6. Грошев С.В., Коцюбинский А.О., Комягин В.Б., Современный самоучитель профессиональной работы на компьютере.: Практик. Пособ. – М.: Издательство ТРИУМФ, 2009.
7. Симонович С.В., Евсеев Г.А, Алексеев А.Г. Специальная информатика: Учебное пособие. – М.: АСТ-ПРЕСС: Инфорком-Пресс, 1998. – 480с
8. Манфред Хоффбауер, Кристоф Шпильман. Access: сотни полезных советов: Пер. с нем. – К.:ВНУ, 1997 – 400 с.
9. А.Г.Гейн, Е.В.Линецкий, М.В.Сапир, В.Ф.Шолохович. Информатика –Москва: Просвещение, 1994., учебник
10. Е.А.Козловский. Norton Commander4.0 – М.: АВФ, 1993г.
11. А.Фёдоров. Borland Pascal:практическое использование Turbo Vizion 2.0 – Киев: Диалектика, 1993.
12. Н.Б.Культин. Программирование в Turbo Pascal 7.0 и Delphi. – Санкт-Петербург: ВНУ – Санкт-Петербург, 1997. – 240 с., ил.
13. Краснов М.В. OpenGL. Графика в проектах Delphi. – СПб.: БХВ – Санкт-Петербург, 2000. – 352 с.: ил.
14. Э.Валтанен Дисковые операционные системы, пособие для самостоятельного изучения, 1992 г.
15. А.Васильев VBA office-учебный курс СПб Питер, 2001 год-432 ст.
16. А.Ананьев Самоучитель Visual dfsic 6.0 эффективные средства быстрой разработки приложений.СПТ, 2003 г-624 ст.
17. Терминологический словарь по основам информатики и вычислительной техники/ А.П.Ершов, Н.М.Шанский, А.П.Окунёва, Н.В.Баско; под ред. А.П.Ершова, Н.М.Шанского. – М.: Просвещение, 1991. – 159 с.: ил.
18. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: Учебник для 10 класса. – М.: БИНОМ.Лаборатория знаний, 2010.
19. Угринович Н.Д. Босова Л.Л., Михайлова Н.И. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений. – М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2010.
20. Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе (7-11 кл.).- М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2010.
21. Дополнительная литература:
22. Белоусова Л.И. Сборник задач по курсу информатики. – М.: Издательство «Экзамен», 2008.
23. Босова Л.Л. и др. Обработка текстовой информации: Дидактические материалы.- М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2010.
24. Богомолова О.Б. Практические работы по MS Excel на уроках информатики. – М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2010.
25. Информатика. Задачник-практикум в 2 т./Под ред. Г. Семакина, Е.К. Хеннера. - М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2010

## ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

### Учебно-методический комплект:

Клавиатурный тренажёр MS Office 2010, FrontPageWindows XP  
Visual Basic 6.0, Photoshop 10.0, PageMaker 7.0, Flash MX

**Цифровые образовательные ресурсы:**

1. Угринович Н.Д. Компьютерный практикум на CD-ROM. – М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2010.
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>.