

Пояснительная записка

В основе рабочей программы обучения Технологии в 10 и 11 общеобразовательных классах лежит программа под редакцией В. Д. Симоненко [1]. 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 — 8 ч.
2. Информационные технологии — 6 ч.
3. Техническое творчество, основы художественного конструирования (по выбору) — 10 ч.
4. Проект — 10 ч.

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

1. Производство и окружающая среда — 8 ч.
2. Информационные технологии (компьютеры в современном мире) — 6 ч.
3. Техническое творчество, основы художественного конструирования (по выбору) — 10 ч.
4. Проект — 10 ч.

Предлагаемая программа обучения технологии предполагает изучение курса “Основы компьютерного проектирования и дизайна” в рамках раздела “Техническое творчество, основы художественного конструирования (по выбору)”. Данный курс позволяет освоить основы современных компьютерных технологий проектирования и дизайна на примере изучения компьютерных систем проектирования AutoCAD и 3D Studio MAX.

В 10 общеобразовательном классе учебные часы раздела “Проект” перераспределены: четыре часа этого раздела отнесены к учебным часам раздела “Основы предпринимательства” и предназначены для выполнения творческого проекта; оставшиеся 6 часов отнесены к разделу “Основы компьютерного проектирования и дизайна”. Таким образом, распределение учебных часов для изучения разделов программы в 10 классе таково:

1. Основы предпринимательства — 12 ч.
2. Информационные технологии — 6 ч.
3. Основы компьютерного проектирования и дизайна — 16 ч.

В 11 общеобразовательном классе 6 часов из раздела “Проект” добавлены к учебным часам, отведенным на изучение темы “Основы компьютерного проектирования и дизайна”:

1. Производство и окружающая среда — 8 ч.
2. Информационные технологии (компьютеры в современном мире) — 6 ч.
3. Основы компьютерного проектирования и дизайна — 16 ч.
4. Проект — 4 ч.

10 класс (34 часов)

Перечень знаний и умений, формируемых у учащихся

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;
- характеристики и основные принципы построения композиции при создании графических изображений в изобразительном творчестве и дизайне;
- принципы работы прикладной компьютерной системы AutoCAD.

Учащиеся должны уметь:

- выдвигать деловые идеи;
- изучать конъюнктуру рынка, определять себестоимость произведенной продукции, разрабатывать бизнес-план;
- соблюдать правила безопасности труда;
- правильно и красиво располагать текстовый и цифровой материал, контролировать качество выполняемых работ;
- оформлять примечания и сноски к тексту;
- оформлять и составлять простейшие деловые документы;
- выполнять цифровые и табличные работы;
- печатать на клавиатуре ЭВМ;
- использовать законы композиции при создании графических объектов;
- использовать основные режимы и команды компьютерной системы AutoCAD при создании двумерной модели изделия.

Основы предпринимательства

Предпринимательство в экономической структуре общества (1 ч)

Нравственные и деловые качества предпринимателя. Тест на выявление и оценку предрасположенности к предпринимательской деятельности. Организационно-правовые формы предпринимательства в России.

Ресурсы и факторы производства (1 ч)

Виды ресурсов производства. Факторы производства.

Трудовой коллектив. Производительность и оплата труда (1 ч)

Понятие о трудовом коллективе. Контрактная форма найма. Понятие о производительности труда. Понятие об оплате труда. Системы оплаты труда: повременная и сдельная, договорная.

Налогообложение в России (1 ч)

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

Предпринимательская фирма (1 ч)

Виды предпринимательской деятельности. Нормативная база предприятия. Организация и уровни управления на предприятии.

Менеджмент и маркетинг в деятельности предприятия (1 ч)

Понятие о менеджменте, его целях и задачах. Понятие о маркетинге. Методика поиска рынков сбыта товаров и услуг. Прямые и косвенные затраты.

Себестоимость продукта (1 ч)

Понятие о себестоимости товаров и услуг. Пути снижения себестоимости продукции.

Предпринимательская идея. Бизнес-план (1 ч)

Понятие о предпринимательской идее. Технология претворения предпринимательской идеи в проект. Понятие о бизнес-плане и его целях. Резюме.

Творческий проект “Мое собственное дело” (4 ч)

Обоснование проекта. Бизнес-план проекта. Резюме. Финансовый план. Оценка рисков. Оценка качества и защита проекта.

Информационные технологии (делопроизводство)

Знакомство с основами делопроизводства и возможностями использования ПЭВМ. Знакомство с клавиатурой ПЭВМ (1 ч)

Использование компьютера для составления деловой документации. *Практическая работа.* Клавиатурный тренажер.

Техника и правила письма (1 ч)

Абзац. Соблюдение полей. Исправление ошибок и нумерация страниц. Выделение отдельных слов различными способами. *Практическая работа.* Набор текста по образцу.

Оформление примечаний и сносок к тексту (1 ч)

Правила расположения примечаний и приложений. Правильное оформление текста сносками. *Практическая работа.* Набор текста по образцу.

Оформление отдельных видов документов (1 ч)

Виды документов. Требования к составлению и оформлению документов. *Практическая работа.* Составление и оформление справки, автобиографии, характеристики.

Выполнение цифровых и табличных работ (1 ч)

Построение таблиц. Виды графления. Конструирование таблиц. *Практическая работа.* Набор текста по образцу.

Зачетная практическая работа (1 ч)

Основы компьютерного проектирования и дизайна

Проектирование и дизайн (1 ч)

Понятия проектирования и графического дизайна. Сферы применения графического дизайна в жизни и деятельности человека.

Композиция (1 ч)

Понятие композиции. Характеристики и основные принципы построения композиции в изобразительном творчестве и техническом дизайне.

Базовые приемы построения чертежа в системе автоматизированного проектирования AutoCAD (6 ч)

Интерфейс системы AutoCAD. *Практические работы.* Работа с панелями инструментов. Создание круга. Создание подобных объектов. Построение касательных. Построение зеркального отражения. Обрезка линий.

Методы моделирования объектов на плоскости (4 ч)

Объектная привязка. *Практические работы.* Создание контура детали. Построение осевых линий. Удлинение линий. Формирование всей детали. Скругление углов. Штриховка.

Основные методы нанесения линейных, радиальных и угловых размеров в чертежах (2 ч)

Практические работы. Подготовка к нанесению размеров. Создание размерного стиля. Нанесение линейных размеров. Нанесение размерных цепей. Нанесение размера радиуса. Редактирование размеров. Нанесение угловых размеров.

11 класс (34 часов)

Перечень знаний и умений, формируемых у учащихся

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, уменьшение озонового слоя. Методы борьбы с загрязнением атмосферы;
- о загрязнении гидросферы и методах борьбы с этими загрязнениями;
- причины опустынивания, вырубки мировых лесов и сокращения генофонда планеты, возможности охраны и рационального использования лесов и земель;
- принципы и виды мониторинга;
- пути экономии энергии и материалов;
- особенности экологического мышления и экологической культуры, экологически здоровый образ жизни;
- о практическом использовании ЭВМ в различных сферах деятельности современного человека;
- принципы освещения объектов на предметной плоскости, виды освещения;
- принципы работы прикладной компьютерной системы 3DS Max;
- особенности системного трехмерного моделирования;
- базовые системные средства управления анимацией объектов и визуализацией сцен.

Учащиеся должны уметь:

- учитывать экологические соображения при решении технологических задач;
- учитывать требования экологически здорового образа жизни при решении бытовых задач;
- оценивать качество питьевой воды;
- использовать ЭВМ для обработки текстовой, числовой, графической и звуковой информации;
- использовать законы освещения, цвета и формы при создании графических образов;
- использовать основные команды и режимы системы трехмерного моделирования 3DS Max при создании трехмерной модели изделия;
- выполнить анимацию трехмерного объекта и визуализацию трехмерной сцены.

Производство и окружающая среда

Научно-техническая революция и ее влияние на окружающую среду (1 ч)

Использование ядерной энергии. Возникновение информационного мира. Рост мирового промышленного и сельскохозяйственного производства.

Глобальные проблемы человечества (1 ч)

Демографический взрыв. Обеспеченность человечества продовольствием и питьевой водой. Минеральные ресурсы Земли.

Энергетика и экология. (1 ч)

Возможности получения энергии от разных источников. Достоинства и экологические недостатки разных способов получения энергии. Тенденции развития мировой энергетики.

Загрязнение атмосферы (1 ч)

Выбросы в атмосферу. Кислотные дожди. Парниковый эффект. Озоновые дыры. Методы защиты атмосферы.

Загрязнение гидросферы (1 ч)

Особенности загрязнения океанов, морей, рек, озер. Методы защиты гидросферы. *Практическая работа.* Оценка качества питьевой воды.

Уничтожение лесов и химизация сельского хозяйства (1 ч)

Сокращение площади лесов. Роль химизации сельского хозяйства. Нитраты, нитриты, диоксины и пестициды. Охрана, рациональное использование лесов и пахотных земель.

Природоохранная деятельность (1 ч)

Виды природоохранной деятельности. Мониторинг. Экологическая экспертиза проектов. Малоотходные и безотходные технологии. Экологически устойчивое развитие человечества.

Информационные технологии

Информационные технологии (1 ч)

Предмет применения информационных технологий. Основные методы и средства информационных технологий.

Средства и технологии обработки текстовой информации (1 ч)

Аппаратные средства. Программные средства: текстовый редактор, текстовый процессор, редакционно-издательские системы, системы проверки орфографии. *Практическая работа.* Создание текстового документа.

Средства и технологии обработки числовой информации (1 ч)

Аппаратные средства. Программные средства: электронные таблицы, пакеты статистической обработки, математические пакеты. *Практическая работа.* Решение расчетной задачи в ЭТ EXCEL.

Средства и технологии обработки графической информации (1 ч)

Аппаратные средства. Программные средства: графические редакторы, аниматоры, программы двумерного и трехмерного моделирования, программы для научной визуализации. *Практическая работа.* Создание изображения в графическом редакторе.

Средства и технологии обработки звуковой информации (1 ч)

Аппаратные средства. Программные средства: программы обработки цифрового звука, автоматическое распознавание речи, программы для диктовки. *Практическая работа.* Знакомство с программой обработки звука Cool Edit 2000.

Социальные информационные технологии (1 ч)

Понятие социальных информационных технологий и их особенности. Открытые социальные ИТ и социальные ИТ со скрытой целью.

Основы компьютерного проектирования и дизайна

Освещение и цвет объектов (1 ч)

Основные принципы освещения объектов. Виды освещения. Особенности цветопередачи.

Движение объекта (1 ч)

Основные принципы освещения объектов. Виды освещения. Особенности цветопередачи.

Система трехмерного моделирования 3D Studio MAX (2 ч)

Запуск системы в операционной среде Windows. Интерфейс 3D Studio MAX. *Практическая работа.* Создание параллелепипеда. Создание чайника.

Приемы рисования кривых (2 ч)

Работа со сплайнами. *Практические работы.* Создание профиля. Создание текстовой строки. Построение трехмерной модели на основе сплайнов Text и Line.

Создание трехмерных объектов на базе объектов-примитивов (4 ч)

Редактирование объектов. *Практические работы.* Создание эскиза самолета. Создание фюзеляжа самолета. Создание носа самолета. Создание крыльев. Создание кабины пилота и пушки. Создание хвоста самолета.

Создание материалов объекта (2 ч)

Редактор материалов. Создание материала. *Практические работы.* Выбор материала для самолета. Создание материала для чайника.

Создание фона для трехмерной сцены (2 ч)

Цветовые оттенки в качестве фона. Заготовки материалов в качестве фона. Растровые карты в качестве фона. Анимация в качестве фона. *Практические работы.* Создание одноцветного и многоцветного фона. Создание фона — растровой карты.

Анимация сцен (2 ч)

Средства управления анимацией. *Практические работы.* Создание простой анимации. Визуализация анимации.

Проект

Творческий проект “Трехмерное моделирование” (4 ч)

Обоснование проекта. Создание проекта средствами системы компьютерного проектирования 3D Studio MAX. Защита и оценка проекта.

Состав УМК

1. Программы общеобразовательных учреждений. Технология. Трудовое обучение. / Под ред. В. Д. Симоненко — М.: “Просвещение”, 2006, стр.13-14.
2. Технология: Учебник для учащихся 10 класса общеобразовательных учреждений / Под редакцией В. Д. Симоненко. — М.: Вентана-Граф, 2005.
3. Профильный курс “Машинопись и основы делопроизводства” (Технология, профильная подготовка). 9-11 классы / сост. Н. К. Лебеяднцева. — Волгоград: Учитель – АСТ, 2005.
4. Монахов М. Ю. Учимся проектировать на компьютере. Элективный курс: Практикум. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.
5. Технология: Учебник для учащихся 11 класса общеобразовательных учреждений / Под редакцией В. Д. Симоненко. — М.: Вентана-Граф, 2005.
6. Бешенков С. А., Ракитина Е. А. Информатика. Учебник для 10-го класса. — М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2001.
7. Монахов М. Ю. Учимся проектировать на компьютере. Элективный курс: Практикум. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.

СОГЛАСОВАНО:

Протокол заседания методического объединения
учителей от «___» _____ 20___ г. № _____.

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УВР МБОУ СОШ № 2
_____ /Чевтаева М.Л./

«___» _____ 20___ г.