Пояснительная записка

Рабочая программа по черчению для 9 класса составлена в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по направлению «Технология» (Приказ Минобразования России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 05.03.2004г №1089), примерной программы по направлению «Технология» (авторы-составители Т.Б. Васильева, И.Н. Иванова, Технология. Содержание образования: Сборник нормативно-правовых документов и методических материалов. - М. Вентана-Граф 2008 г. Авторской программы по Черчению (Степакова В.В. Черчение. М.: П.2001 г).

Программа рассчитана на 34 часа в год (1 часа в неделю). Рабочей программой предусмотрено проведение 7 графических работ и 5 практических работ.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения черчения на данной ступени образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по технологии. В ней также заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

Цель и задачи курса. Целью обучения черчению является приобщение школьников к графической культуре, а также формирование и развитие мышления школьников и творческого потенциала личности.

Цель обучения предмету конкретизируется в основных зачах:

* формировать знания об основах прямоугольного проецирования на одну, две и три

плоскости проекций, о способах построения изображений на чертежах (эскизах), а также способах построения прямоугольной изометрической проекции и технических рисунков;

* научить школьников читать и выполнять несложные чертежи, эскизы; аксонометрические проекции, технические рисунки деталей различного назначения:
* развивать статические и динамические пространственные представления, образное

мышление на основе анализа формы предметов и ее конструктивных особенностей, мысленного воссоздания пространственных образов предметов по проекционным изображениям, словесному описанию и пр.; научить самостоятельно пользоваться учебными материалами;

* воспитать трудолюбие. бережливость, аккуратность. целеустремленность, предприимчивость, ответственность за результаты своей деятельности, уважительное отношение к людям различных профессий и результатам их труда;
* получить опыт применения политехнических, технологических знаний и умений в

самостоятельной практической деятельности.

Примерная программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. При этом приоритетными видами общеучебной деятельности для всех направлений образовательной области «Технология» на этапе основного 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 мотивиро] ванно отказываться от образца, искать оригинальные решения: самостоя гель| нос выполнение различных творческих работ; участие в проектной деятеле ности;
* приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов! Отражение в устной пли письменной форме результатов своей деятельности;
* умение перефразировать мысль (объяснять иными словами). Выбор и использование

выразительных средств языка и знаковых систем (текст, таблица, схема, чертеж, технологическая карта н др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;

* использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, 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.

Сопоставление Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по черчению из курса «Технология», Примерной программы по черчению и авторской программы выявило, что программа разработанная Степаковой В.В. не полностью реализует обязательный минимум содержания образования.

Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования по  
черчению предлагает основные разделы в 9 классе:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Разделы | Всего часов |
| 1. | Техника выполнения чертежей и правила их оформления | 4 |
| 2. | Геометрически построения | 2 |
| 3. | Чтение и выполнение чертежей, эскизов и схем | 10 |
| 4. | Сечения и разрезы | 4 |
| 5. | Сборочные чертежи | 10 |
| 6. | Прикладная графика | 4 |
|  | Итого | 34 |

Авторская программа В.В.Степаковой предлагает изучить указанные разделы черчению  
по ниже указанному основному содержанию:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Разделы | Всего часов |
| 1. | Введение | 2 |
| 2. | Метод проецирования и графические способы построения изображений | 8 |
| 3. | Чтение и выполнение чертежей | 8 |
| 4. | Сечения и разрезы | 8 |
| 5. | Сборочные чертежи | 8 |
|  | Итого | 34 |

Через вышеназванные темы авторской программы В.В. Степаковой и примерной программы государственного стандарта Федерального компонента выявлено, что в авторской программе отсутствуют разделы «Геометрические построения» и «Прикладная графика», в примерной программе дано большее количество часов на сложные темы курса «Черчение», это привело к тому, что за основу рабочей программы взята примерная программа основного общего образования по черчению.

Изменения внесены в раздел «Прикладная графика» вместо 4-х часов отведено "2 часа из-за отсутствия учебно-материальной базы, но добавлен 1 час на контрольную годовую работу и 1 час на обобщающий урок.

Примерная программа основного общего образования по черчению рекомендует только практические работы, но в рабочую программу введены и графические работы взятые из авторской программы В.В.Степаковой.

Новизна рабочей программы в том, что в ней предусмотрены внедрения современных методов обучения и педагогических технологий на персональном компьютере по разделу «Прикладная графика» объеме 4 учебных часов для реализации авторских подходов, использования разнообразных форм организации учебного процесса.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника для учащихся общеобразовательных учреждений под редакцией В.В. Степаковой. - рекомендовано МОРФ М.: Просвещение, 2005г.

Рабочая программа ориентирована на использование методических пособий для учителя: В.В Степакова, (Методическое пособие по черчению. Графические работы. - М.: Просвещение, 2001 г.)., Пособие для учителя в 2 ч. Ч 1. В.В.Степакова, Л.Н. Анисимова, Р.М.Миначева и др., под редакцией В.В.Степаковой.- 3-е изд. - М.: Просвещение, 2004.

Дополнительная литература для учащихся: учебник для учащихся общеоразовательных учреждений \ Под ред. Проф. Н.Г.Преображенской. - М.: Вентана-Граф, 2006. «Черчение» \ А.Д.Ботвинников, В.Н.Виноградов, И.С.Вышнепольский - М.: Просвещение, 2003 г.

Требования к уровню усвоения учебного предмета

Знать и понимать:

-технологические понятия: графическая документация, технологическая карта, чертеж, эскиз, технический рисунок, схема, стандартизация; уметь:

-выбирать способы графического отображения объекта или процесса; выполнять чертежи и эскизы, в том числе с использованием средств компьютерной поддержки; составлять учебные технологические карты; соблюдать требования к оформлению эскизов и чертежей;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

-выполнения графических работе использованием инструментов, приспособлений и компьютерной техники; чтения и выполнения чертежей, эскизов, «ем, технических рисунков деталей и изделий.

Организация рабочего места для выполнения графических работ.

Использование условно-графических символов и обозначений для отображения формы, структуры объектов и процессов на рисунках, эскизах, чертежах, схемах.

Понятие о системах конструкторской, технологической документации и ГОСТах, видах документации.

Чтение чертежей, схем, технологических карт.

Выполнение чертежных и графических работ от руки, с использованием чертежных инструментов, приспособлений и средств компьютерной поддержки. Копирование и тиражирование графической документации.

Применение компьютерных технологий выполнения графических работ. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов. Построение чертежа и технического рисунка.

Профессии, связанные с выполнением чертежных и графических работ.

Основные межпредметные связи осуществляются с уроками геометрии, технологии, информационных технологий, изобразительным искусством, физикой.

Тематический план предусматривает разные варианты дидактико-технологического обеспечения учебного процесса. Что включает в себя ПК, электронную энциклопедию, медиатеку и т.п. Учебные задания года предусматривают развитие навыков работы карандашом, тушью, рейсфедером, циркулем и другими инструментами и принадлежностями.

Учебно-тематический план по черчению

9 класс

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Раздел, тема | Кол-во часов | В том числе | | |
|  |  |  | Графи-  ческие работы | Практи- ческие работы | Уроки контроля  (обобща- ющие уроки) |
|  | Техника выполнения чертежей и правила их оформления. | 4 | - | 3 | - |
| 1. | Введение | 1 | - | - | - |
| 2. | Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей | 1 | - | - | - |
| 3. | Понятие о стандартах. Форматы. Масштаб. | 1 | - | - | - |
| 4. | Чертежный шрифт. Линии чертежа. | 1 | - | 1 | - |
|  | Геометрические построения. | **2** | - | 2 | - |
| 5. | Деление отрезка и окружности на равные части. | 1 | - | 1 | - |
| 6. | Сопряжения | 1 | - | 1 | - |
|  | Чтение и выполнение чертежей. Эскизов и схем. | 10 | 3 | 1 | - |
| 7. | Центральное и параллельное проецирование. | 1 | - | - | - |
| 8. | Прямоугольное проецирование | 2 | - | - | - |
| 9. | Графическая работа "Прямоугольное проецирование" | 1 | - | - |
| 10. | Геометрические тела. | 1 | - | - | - |
| 11. | Чтение чертежей | 1 | - | - | - |
| 12. | Аксонометрические проекции. | 2 | - | - | - |
| 13. | Графическая работа "Аксонометрические проекции". | 1 | - | - |
| 14. | Технический рисунок. | 2 | - | 1 | - |
| 15. | Технический рисунок. Практическая работа "Технический рисунок" | 1 | - | - |
| 16.. | Электрические и кинематические схемы. | 1 | 2 | - | - |
|  | Сечения и разрезы. | 4 | 2 | - | - |
| 17. | Сечения | 2 | - | - | - |
| 18. | Графическая работа «Сечения» | 1 | - | - |
| 19. | Разрезы | 2 | - | - | - |
| 20. | Графическая работа «Разрезы» | 1 | - | - |
|  | Сборочные чертежи. | 10 | 2 | 1 | - |
| 21. | Общие сведения об изделии. | 1 | - | - | - |
| 22. | Разъемные и неразъемные соединения. | 1 | - | - | - |
| 23. | Неразъемные соединения | 1 | - | - | - |
| 24. | Разъемные резьбовые соединения . | 3 | - | - | - |
| 25. | Практическая работа «Разъемные резьбовые соединения» | - | 1 | - |
| 26. | Графическая работа «Разъемные резьбовые соединения» | 1 |  |  |
| 27. | Разъемные нерезьбовые соединения | 1 | - | - | - |
| 28. | Условности и упрощения на чертежах сборочных единиц | 1 | - | - | - |
| 29. | Деталирование | 2 | - | - | - |
| 30. | Графическая работа «Деталирование» | 1 | - | - |
|  | Прикладная графика. | 4 | - | - | - |
| 31. | Графическое представление информации | 1 | - | - | - |
| 32. | Товарный знак, логотип. | 1 | - | - | - |
| 33. | Контрольная работа | 1 | - | - | 1 |
| 34. | Обобщающий урок | 1 | - | - | - |
|  | Итого | 34 | **7** | 5 | 1 |

Содержание учебного предмета

Черчение и графика (34 ч)

Техника выполнения чертежей и правила их оформления (4 ч) Основные теоретические сведения

Краткая история графического общения человека. Значение графической подготовки в современной жизни и профессиональной деятельности человека. Области применения графики и ее виды. Основные виды графических изображений: эскиз, чертеж, технический рисунок, техническая иллюстрация, схема. Диаграмма, график. Виды чертежных инструментов, материалов и принадлежностей. Понятие о стандартах. Правила оформления чертежей. Форматы, масштабы, шрифты, виды линий.

Практические работы

Знакомство с единой системой конструкторской документации (ЕСКД ГОСТ). Знакомство с видами графической документации. Организация рабочего места чертежника. Подготовка чертежных инструментов, Оформление формата А4 и основной надписи. Выполнение основных линий чертежа.

Варианты объектов труда

Образцы графической документации. ЕСКД. Формат А4 для чертежа.

Геометрические построения (2 ч)

Основные теоретические сведения

Графические способы решения геометрических задач на плоскости.

Практические работы

Построение параллельных и перпендикулярных прямых. Деление отрезка и окружности на равные части. Построение и деление углов. Построение овала. Сопряжения.

Варианты объектов труда

Изображения различных вариантов геометрических построений.

Чтение и выполнение чертежей, эскизов и схем (10 ч)

Основные теоретические сведения

Образование поверхностей простых геометрических тел. Чертежи геометрических тел. Развертки поверхностей предметов. Формообразование. Метод проецирования.УЦентралыюе прямоугольное проецирование. Расположение видов на чертеже. Дополнительные виды. Параллельное проецирование и аксонометрические проекции/ Аксонометрические проекции плоских и объемных фигур. 'Прямоугольная изометрическая проекция. Особенности технического рисунка. Эскизы, их назначение и правила выполнения.

Электрические и кинематические схемы: условные графические обозначения и правила изображения соединений.

Практические работы

Анализ геометрической формы предмета. Чтение чертежа (эскиза) детали и ее описание. Определение необходимого и достаточного количества видов на чертеже. Выбор главного вида и масштаба изображения. Выполнение чертежей (эскизов) плоских и объемных деталей в системах прямоугольной и аксонометрической проекций. Нанесение размеров на чертеже (эскизе) с учетом геометрической формы и технологии изготовления детали. Выполнение 'технического рисунка по чертежу. Выполнение эскиза детали с натуры. Чтение простой электрической и кинематической схемы.

Варианты объектов труда

Чертежи и эскизы плоских и объемных фигур, модели и образцы деталей, электрические и кинематические схемы.

Сечения и разрезы (4 ч)

Основные теоретические сведения

Наложенные и вынесенные сечения. Обозначение материалов в сечениях. Простые разрезы, их обозначения. Местные разрезы. Соединение вида и разреза. Разрезы в аксонометрических проекциях.

Практические работы

Вычерчивание чертежа детали с необходимыми сечениями и разрезами. Выполнение чертежа детали с разрезом в аксонометрической проекции. Варианты объектов труда

Модели и образцы деталей, чертежи деталей с сечениями и разрезами.

Сборочные чертежи (10 ч) Основные теоретические сведения

Основные сведения о сборочных чертежах изделий. Понятие об унификации и типовых деталях. Способы представления на чертежах различных видов соединений деталей. Условные обозначения резьбового соединения. Штриховка сечений смежных деталей. Спецификация деталей сборочного чертежа. Размеры, наносимые на сборочном чертеже. Деталировка сборочных чертежей.

Практические работы

Чтение сборочного чертежа. Выполнение несложного сборочного чертежа (эскиза) типового соединения из нескольких деталей. Выполнение деталировки сборочного чертежа изделия.

Варианты объектов труда

Сборочные чертежи (эскизы) несложных изделий из 4-5 деталей. Чертежи деталей сборочных единиц. Модели соединений деталей. Изделия из 5-6 деталей,

Прикладная графика (4 ч) Основные теоретические сведения

Графическое представление информации: графики, диаграммы, гистограммы, пиктограммы, условные знаки. Товарный знак, логотип. Виды композиционного и цветового решения. Использование ПЭВМ для выполнения графических работ.

Практические работы

Чтение информации, представленной графическими средствами. Построение графиков, диаграмм но предложенным данным. Разработка эскиза логотипа или товарного знака. Использование прикладных пакетов программ для графических работ\*.

Варианты объектов труда

Образцы графической информации. Графики, диаграммы, гистограммы, пиктограммы, условные знаки.

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ ГРАФИЧЕСКИХ РАБОТ

1. По наглядному изображению детали выполнить чертеж в трех видах.

1. Выполнить чертеж детали, содержащей сопряжения, по ее наглядному изображению.
2. Выполнить эскиз детали с натуры (с нанесением размеров) и ее технический рисунок.
3. По чертежу детали выполнить необходимые разрезы. Построить изометрическую проекцию с вырезом.
4. По чертежу или наглядному изображению детали выполнить необходимые сечения
5. Выполнить чертеж одного из резьбовых соединении (с натуры или по наглядному изображению).
6. Разработать (доработать) конструкцию одной детали, входящей в состав сборочной единицы, по заданному условию. Выполнить фрагмент сборочного чертежа с изображением предлагаемого решения.
7. Контрольная работа. По сборочному чертежу изделия выполнить чертеж одной несложной детали, входящей в состав сборочной единицы.

Перечисленные работы выполняются в рабочих тетрадях или на бумаге в клетку.

Типы графических работ изображений. Рисунок, технический рисунок, пиктограмма, диаграмма, проекция, вид, разрез, сечение, план, схемы.