Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Школа-интернат № 4 для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья» г.Перми

|  |  |
| --- | --- |
| Принято Педагогическим советом  Протокол № 1 от 30 августа 2016 г.  С учетом мнения Управляющего совета | Утверждено  Приказ № 142/1 от 01.09.2016 г. |

**Адаптированная рабочая программа**

**по предмету «Черчение»**

**базовый уровень, 8-9 класс**

**(для обучающихся с ТНР)**

Автор-составитель:

Семенихина Н.С.

**ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тип программы** | **Программа общеобразовательного учреждения** |
| **Статус программы** | **Рабочая программа учебного курса «Черчение»** |
| Название, автор предметной учебной программы (примерной, авторской), на основе которой разработана Рабочая программа; | **Программы для общеобразовательных учреждений.**  **Образовательная область «Технология». Основная школа.**  **«Черчение 8-9 классы».**  **Составитель: Н.Г.Преображенская,**  **М., Вентана-Граф, 2007 год** |
| Категория обучающихся | **Обучающиеся 8-10 классов** |
| Сроки освоения программы | **3 года** |
| Объём учебного времени | **102 часа за курс** |
| Форма обучения | **очная** |
| Режим занятий | **1 час в неделю** |

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Примерная адаптированная программа по черчению для 8-10 классов составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования и программы общеобразовательных учреждений «черчение», автора А.Д.Ботвинникова.

Примерная программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, определяет стратегию обучения и развития учащихся, дает примерное распределение учебных часов по разделам курса.

Программа по черчению состоит из следующих блоков:

- правила оформления чертежей;

- чтение и выполнение чертежей деталей;

- сечения и разрезы;

- сборочные чертежи;

- чтения строительных чертежей.

Программа общеобразовательных учреждений в школе-интернате V вида изучается в полном объеме, но с увеличением количества часов на изучение отдельных тем согласно примерному планированию учебного материала и проведению графических работ, в связи с ограниченными возможностями здоровья обучающихся, недоразвитием высших психических функций.

В программе общеобразовательных учреждений для 8-9 классов, на изучение курса черчения предусмотрено 2 года обучения в объеме 68 часов.

В школе-интернате на изучение курса черчения для 8-9 классов, в связи с коррекционной направленностью обучения, предусмотрено 3 года обучения - с 8 по 10 класс в объеме 102 часов, из-за недостаточно развитой моторики рук, затруднений в пространственных представлениях и воображениях, слабого логического мышления учащихся.

**ПРИМЕРНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОГРАММЫ ПО ЧЕРЧЕНИЮ**

**В ШКОЛЕ-ИНТЕРНАТЕ №6 V ВИДА Г.ПЕРМИ**

Используемые программы и учебники:

|  |  |
| --- | --- |
| учебник | программа |
| А.Д.Ботвинников, В.Н.Виноградов, И.С.Вышнепольский.Черчение для 7-8 кл. общеобразовательных учреждений, М.:  АСТ: Астрель, 2008г. (переиздание) | 1. Программа черчение 7-8 классы под редакцией А.Д.Ботвинникова, 2004г.  2. Программа общеобразовательных учреждений «Технология. Трудовое обучение» 5-11 кл.,М. Просвещение, 2005г.  3. Н.Г.Преображенская. Прпограмма для общеобразовательных учреждений. Образовательная область «Технология». Основная школа. М.: Вентана-Граф, 2007г. |

Сравнительное распределение часов черчения:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Класс | Программа  общеобразовательной школы | | Класс | Программа  школы-интерната | |
| 8 | 34 ч. | | 8 | 34 ч. | 2 четверти  8 класса |
| 9 | 34 ч. | | 9 | 34 ч. | 2 четверти  8 класса  1 четверть  9 класса |
|  |  | | 10 | 34 ч. | 3 четверть  9 класса |
| Всего | | 68 ч. |  | 102 ч. |  |
|  | |  |  | На 34 ч. больше на курс обучения | |

Базисный учебный план по черчению в школе-интернате №6 V вида

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Класс | 8 | 9 | 10 | Всего |
| Количество часов в неделю | 1 | 1 | 1 | 3 |

**ПРИМЕРНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ПО ЧЕРЧЕНИЮ   
В ШКОЛЕ-ИНТЕРНАТЕ №6 V ВИДА Г. ПЕРМИ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | *класс* |  |  |  | |  |  | *темы* | |  |  |  | *По программе* | | *школьное* |
|  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | *основной школы* | | *планирование* |
|  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
|  | **8**  34ч. |  | 1. Техника выполнения чертежей и правила их оформления. | | | | | | | | |  | 6 ч. | | 18 ч. |
|  | |  | 2. Чертежи в системе прямоугольных проекций. | | | | | | | | | | 8 ч. | | 16 ч. |
| всего | |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | 14 ч. | | 34 ч. |
|  | **9** |  | 1. Чтение и выполнение чертежей. Эскизы. | | | | | | |  |  |  | 16 ч.  Резерв 4 ч. | | 24 ч. |
| 34 ч. | |  | 2. Сечения. | | | Правила выполнения. | | |  | |  | | 5 ч. | | 10 ч. |
|  |  |  |  | |  | | | | | | | |  |  | |
| всего | |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | 25 ч. | | 34 ч. |
|  |  | в | 1. Разрезы. Применение разрезов | | | | | | | | |  | 8 ч. | | 14 ч. |
| **10** | |  | 2. Сборочные чертежи | | | | | | | |  |  | 11 ч. | | 12 ч. |
|  | 34 ч. |  | 3. Чтение строительных чертежей. | | | | | | |  |  |  | 2 ч. | | 5 ч. |
|  |  |  | 4. Обобщение разновидностей графических изображений. | | | | | | |  |  |  | 2 ч.  Резерв 6 ч. | | 3 ч. |
| всего | |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | 29 ч. | | 34 ч. |
| Итого | |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | 68 ч. | | 102 ч. |

**ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ГРАФИЧЕСКИХ РАБОТ**

8 класс

1. Примеры использования графики в жизни человека.
2. Основные линии чертежа.
3. Аксонометрия.
4. Технический рисунок.
5. Геометрические построения.
6. Комплексный чертеж.
7. Эскизирование.

9 класс

1. Развертки.
2. Проект на плакате
3. Пересечение фигур.
4. Сечения.

10 класс

1. Разрезы.
2. Чертеж резьбового соединения.
3. Эскиз технической детали.
4. Чтение и деталирование общего вида.
5. Схемы.
6. Мой дом.
7. Контрольная работа.
8. Проект на плакате.

**Общая характеристика предмета.**

Основная задача курса черчения – формирование учащихся технического мышления, пространственных представлений, а также способностей к познанию техники с помощью графических изображений. Задачу развития познавательного интереса следует рассматривать в черчении как стимул активизации деятельности школьника, как эффективный инструмент, позволяющий учителю сделать процесс обучения интересным, привлекательным, выделяя в нѐм те аспекты, которые смогут привлечь к себе внимание ученика.

В число задач политехнической подготовки входят ознакомление учащихся с основами производства, развитие конструкторских способностей, изучение роли чертежа в современном производстве, установление логической связи черчения с другими предметами, выражающейся, в частности, в повышении требовательности к качеству графических работ школьников на уроках математики, физики, химии, труда. В результате этого будет совершенствоваться общая графическая грамотность учащихся. В задачу обучения черчению входит также подготовка школьников к самостоятельной работе со справочной и специальной литературой для решения возникающих проблем.

Огромную роль в обучении учащихся играет развитие образно-пространственного мышления, которое формируется главным образом именно при усвоении знаний и умений на уроках черчения, и нередко именно его недостаточное развитие препятствует полноценному развитию творческих способностей школьников.

**Цель и задачи обучения.**

**Цель:** Овладение учащимися графического языка техники и способность применять полученные знания для решения практических и графических задач с творческим содержанием.

**Задачи курса**:

- обобщить и расширить знания о геометрических фигурах и телах;

- ознакомить учащихся с правилами выполнения чертежей установленными государственным стандартом ЕСКД;

- обучить основным правилам и приемам построения графических изображений;

- научить выполнять чертежи в системе прямоугольных проекций, а также аксонометрические проекции с преобразованием формы предмета;

- научить школьников читать и анализировать форму предметов и объектов по чертежам, эскизам, аксонометрическим проекциям и техническим рисункам;

- сформировать у учащихся знания об основных способах проецирования;

- сформировать умение применять графические знания в новых ситуациях;

- развить воображение, пространственное и логическое мышление, творческие способностей учащихся;

- научить пользоваться учебниками и справочными пособиями;

- сформировать интерес и потребность к творчеству.

**Оценка работы учащихся**

За устные ответы и графические (практические) работы учащимся выставляются оценки по пятибалльной системе. За графические работы рекомендуется выставление двух оценок, дифференцированно отражающих правильность выполнения и качество графического оформления чертежа.

**Оценка знаний и умений учащихся по черчению**

**Нормы оценок при устной проверке знаний**

*ОЦЕНКА 5.Она ставится, если ученик:*

А) полностью овладел программным материалом, ясно представляет форму предметов по их изображениям и твердо знает изученные правила и условности изображений;

Б) дает четкий и правильный ответ, выявляющий осознанное понимание учебного материала и характеризующий прочные знания, изложенные в логической последовательности с использованием принятой в курсе черчения терминологии;

В) ошибок не делает, но допускает обмолвки и оговорки по невнимательности при чтении чертежей, которые легко исправляет по требованию учителя.

*ОЦЕНКА 4. Она ставится, если ученик:*

А) полностью овладел программным материалом, но при чтении чертежей испытывает небольшие затруднения из-за недостаточно развитого еще пространственного представления; правила изображения и условия обозначения знает;

Б) дает правильный ответ в определенной логической последовательности;

В) при чтении чертежей допускает некоторую неполноту ответа и ошибки второстепенного характера, которые исправляет с небольшой помощью учителя.

*ОЦЕНКА 3. Её ставят, если ученик:*

А) основной программный материал знает нетвердо, но большинство изученных условностей изображений и обозначений усвоил;

Б) ответ дает неполный, несвязно, но выявляющий общее понимание вопроса;

В) чертежи читает неуверенно, требует постоянной помощи учителя (наводящих вопросов) и частичного применения средств наглядности.

*ОЦЕНКА 2. Её ставят, если ученик:*

А) обнаруживает незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;

В) ответы строит несвязно, допускает существенные ошибки, которые не может исправить даже с помощью учителя.

**Нормы оценок при выявлении умения выполнять**

**графические и практические работы**

*ОЦЕНКА 5. Она ставится, если ученик:*

А) вполне самостоятельно, тщательно и своевременно выполняет графические и практические работы и аккуратно ведет рабочую тетрадь. Чертежи читает свободно;

Б) при необходимости умело пользуется справочными материалами;

В) ошибок в изображениях не делает, но допускает незначительные неточности и описки;

*ОЦЕНКА 4. Она ставится, если ученик:*

А) чертежи выполняет и читает самостоятельно, но с большими затруднениями и сравнительно аккуратно ведет рабочую тетрадь;

Б) справочными материалами пользуется, но ориентируется в них с трудом;

В) при выполнении чертежей и практических работ допускает ошибки второстепенного характера, которые исправляет после замечаний учителя и устраняет самостоятельно без дополнительных пояснений.

*ОЦЕНКА 3. Её ставят, если ученик:*

А) чертежи выполняет и читает неуверенно, но основные правила их оформления соблюдает. Обязательные работы, предусмотренные программой, выполняет, но несвоевременно. Рабочую тетрадь ведет небрежно;

Б) в процессе графической деятельности допускает существенные ошибки, которые исправляет по указанию и с помощью учителя.

*ОЦЕНКА 2. Её ставят, если ученик:*

А) не выполняет обязательные графические и практические работы, не ведет рабочую тетрадь;

Б) чертежи читает и выполняет только с помощью учителя и систематически допускает существенные ошибки.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**8 класс**

**ВВЕДЕНИЕ. УЧЕБНЫЙ ПРЕДМЕТ ЧЕРЧЕНИЕ (1 ч.)**

Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории черчения. Современные методы выполнения чертежей с применением компьютерных программ. Цели и задачи изучения черчения в школе. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приѐмы работы инструментами. Организация рабочего места.

**ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ (5 ч.)**

Понятие о стандартах. Линии чертежа. Форматы. Некоторые сведения о нанесении размеров на чертежах (выносная и размерная линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; указание толщины и длины детали надписью; расположение размерных чисел). Применение и обозначение масштаба. Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах.

**ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОСТРОЕНИЯ (4 ч.)**

Сопряжения (сопряжения прямого, острого и тупого углов, сопряжение прямой и окружности, сопряжение дуг и окружностей внешнее и внутреннее). Деление окружности на равные части (деление окружности на 3, 5, 6, 7, 12 частей).

**СПОСОБЫ ПРОЕЦИРОВАНИЯ (9 ч.)**

Проецирование. Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольные проекции. Выполнение изображений предметов на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций. Расположение видов на чертеже и их названия: вид спереди, вид сверху, вид слева. Определение необходимого и достаточного числа видов на чертежах. Понятие о местных видах (расположенных в проекционной связи). Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров. Аксонометрические проекции плоских и объемных фигур. Эллипс как проекция окружности. Построение овала. Понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонометрические проекции предметов. Выбор вида — аксонометрической проекции и рационального способа ее построения.

**ЧТЕНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ ДЕТАЛЕЙ (15 ч.)**

Анализ геометрической формы предметов. Проекции геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела — призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар и их части. Чертежи группы геометрических тел. Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Использование знака квадрата. Развертывание поверхностей некоторых тел. Анализ графического состава изображений. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений: деление отрезка, окружности и угла на равные части; сопряжений. Чтение чертежей детали. Выполнение эскиза детали (с натуры). Решение графических задач, в том числе творческих. Определение необходимого и достаточного числа изображений на чертежах. Выбор главного изображения. Чтение и выполнение чертежей, содержащих условности. Решение графических задач, в том числе творческих.

**Обязательный минимум графических и практических работ в 8 классе**

*(Чертежи выполняются на отдельных листах формата А4, упражнения в тетрадях.)*

1.Линии чертежа.

2.Чертеж «плоской» детали.

3.Чертеж детали (с использованием геометрических построений).

4.Чертежи и аксонометрические проекции предметов (с построением проекций точек, отрезков, граней и пр.).

5.Построение третьей проекции по двум данным.

6.Чертеж предмета в трех видах (с преобразованием формы предмета).

7.Устное чтение чертежей.

8. Эскиз и технический рисунок детали (с преобразованием формы предмета).

9. Эскизы деталей с включением элементов конструирования.

10. Чертеж предмета (по аксонометрической проекции или с натуры).

**9 класс**

**ОБОБЩЕНИЕ СВЕДЕНИЙ О СПОСОБАХ ПРОЕЦИРОВАНИЯ (1 ч.)** Повторение материала по темам: «Прямоугольное проецирование» и «Аксонометрические проекции».

**СЕЧЕНИЯ И РАЗРЕЗЫ (12ч.)**

**Сечения.** Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Графическое изображение материалов на сечениях. Выполнение сечений предметов.

**Разрезы.** Различия между разрезами и сечениями. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Соединения части вида с частью разреза. Обозначение разрезов. Местные разрезы. Особые случаи разрезов. Сложные разрезы (ступенчатый и ломаный). Применение разрезов в аксонометрических проекциях.

**ПЕРЕСЕЧЕНИЕ ПОВЕРХНОСТЕЙ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ТЕЛ С ПЛОСКОСТЬЮ (5ч.)**

Взаиморасположение плоскости и поверхности. Сечение простых геометрических тел плоскостью их развѐртки и аксонометрические проекции. Правила нахождения точек пересечения геометрического тела с плоскостью. Метод вспомогательных секущих поверхностей.

**СБОРОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ (12 ч.)**

**Чертежи типовых соединений деталей (8 ч.).** Выбор количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах. Общие понятия о соединении деталей. Разъемные соединения деталей: болтовые, шпилечные, винтовые, шпоночные и штифтовые. Ознакомление с условностями изображения и обозначения на чертежах неразъемных соединений (сварных, паяных, клеевых). Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соединений. Работа со стандартами и справочными материалами. Чтение чертежей, содержащих изображение изученных соединений деталей. Выполнение чертежей резьбовых соединений.

**Сборочные чертежи изделий (4 ч.).** Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах (спецификация, номера позиций и др.), приобретенных учащимися в процессе трудового обучения. Изображения на сборочных чертежах. Некоторые условности и упрощения на сборочных чертежах. Штриховка сечений смежных деталей. Размеры на сборочных чертежах. Чтение сборочных чертежей. Деталирование. Выполнение простейших сборочных чертежей, в том числе с элементами конструирования.

**ЧТЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ (4 ч.)**

Понятие об архитектурно-строительных чертежах, их назначении. Отличия строительных чертежей от машиностроительных. Фасады. Планы. Разрезы. Масштабы. Размеры на строительных чертежах. Условные изображения дверных и оконных проемов, санитарно-технического оборудования. Чтение несложных строительных чертежей. Работа со справочником.

Контрольная работа.

**Обязательный минимум графических и практических работ в 9 классе** *(Чертежи выполняются на отдельных листах формата А4, упражнения в тетрадях.)*

1. Эскиз детали с выполнением необходимого разреза.

2. Чертеж детали с применением разреза (по одному или двум видам детали).

3. Устное чтение чертежей.

4. Чертѐж геометрического тела пересечѐнного плоскостью.

5. Чертѐж развѐртки геометрического тела пересечѐнного плоскостью.

6. Построение аксонометрической проекции геометрического тела пересечѐнного плоскостью.

7. Эскиз с натуры (с применение необходимых разрезов, сечений и других условностей и упрощений).

8.Чертеж резьбового соединения.

9.Чтение сборочных чертежей (с выполнением технических рисунков 1—2 деталей).

10.Деталирование (выполняются чертежи 1—2 деталей).

11. Решение творческих задач с элементами конструирования.

12. Чтение строительных чертежей (с использованием справочных материалов).

13. Выполнение чертежа детали по сборочному чертежу (контрольная работа).

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

***Учащиеся должны знать:***

- приемы работы с чертежными инструментами;

- простейшие геометрические построения;

- приемы построения сопряжений; - основные сведения о шрифте;

- правила выполнения чертежей;

- основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций;

- принципы построения наглядных изображений.  **-** основные правила построения линий пересечения простейших геометрических образов;

- основные правила выполнения, чтения и обозначения видов, сечений и разрезов на комплексных чертежах;

- условные обозначения материалов на чертежах;

- основные типы разъемных и неразъемных соединений (на уровне знакомства);

- условные изображения и обозначения резьбы на чертежах;

- особенности выполнения чертежей общего вида и сборочных; условности и способы упрощения на чертежах общего вида и сборочных;

- особенности выполнения архитектурно-строительных чертежей;

- основные условные обозначения на кинематических и электрических схемах;

- место и роль графики в процессе проектирования и создания изделий (на пути «от идеи – до изделия»).

***Выпускник научится:***

- анализировать форму предмета по чертежу, наглядному изображению, натуре и простейшим разверткам;

- осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;

- читать и выполнять виды на комплексных чертежах (и эскизах) отдельных предметов;

- анализировать графический состав изображений;

- выбирать главный вид и оптимальное количество видов на комплексном чертеже (и эскизе) отдельного предмета;

- читать и выполнять наглядные изображения, аксонометрические проекции, технические рисунки и наброски;

- проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;

- приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека.

- правильно выбирать главное изображение, оптимальное количество изображений, типы изображений на комплексном чертеже (или эскизе) модели, детали, простейшей сборочной единицы;

- выполнять необходимые виды, сечения и разрезы на комплексных чертежах несложных моделей и деталей;

- выполнять чертежи простейших стандартных деталей с резьбой и их соединений;

- читать и деталировать чертежи несложных сборочных единиц, состоящих из трех – шести деталей;

- ориентироваться на схемах движения транспорта, планах населенных пунктов и других объектов;

- читать и выполнять простые кинематические и электрические схемы; - читать несложные архитектурно-строительные чертежи;

- пользоваться государственными стандартами (ЕСКД), учебником, учебными пособиями, справочной литературой;

- выражать средствами графики идеи, намерения, проекты;

- применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования.

***ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Класс | Учебники  (автор, название, год издания, кем рекомендован или допущен, издательство) | Методические материалы | Материалы для контроля | Интернет-ресурсы |
| 8 - 9 - 10 | Ботвинников А.Д. Черчение: Учебник для 7-8 кл. общеобразоват. учреждений/ А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский.– М.: АСТ: Астрель, 2008 г.  Допущен Министерством образования и науки РФ. | 1. Черчение: Программы общеобразовательных учреждений. - М.: Просвещение, 2004 - 76с.  2. Методика обучения черчению.  Учебно-методическое пособие для учителей./И.А.Ройтман, М, Владос 2000 - 239с.  3. Методическое пособие по черчению: К учебнику А. Д. Ботвинникова и др. «Черчение. 7-8 классы»/ А. Д. Ботвинников, В. Н. Виноградов, И. С. Вышнепольский и др. – М.: ООО «Издательство Астрель»: ООО «Издательство АСТ», 2006.-159 с. | 1.Василенко Е. А., Жукова Е. Т. Карточки-задания по черчению для 7 класса. – М.: Просвещение, 2004.-413с. 2.Василенко Е. А., Жукова Е. Т. Карточки-задания по черчению для 8 класса. – М.: Просвещение, 2004.-239с. | Презентации к урокам |