

## **Пояснительная записка к рабочей программе учебного предмета «Черчение, 8 класс»**

Рабочая программа учебного предмета «Черчение» составлена в соответствии с требованиями государственного стандарта общего образования, примерной и авторской программы к учебно-методическому комплексу Преображенской Н.Г. «Черчение», М.: Вентана-Граф, 2010 г.

«Черчение» - это учебная дисциплина, изучающая графический язык общечеловеческого общения, основанный на системе методов и способов графического отображения, передачи и хранения геометрической, технической и другой информации об объектах, а также правила выполнения и чтения некоторых видов графической документации. В современной школе, в связи с вариативностью учебного процесса, рамки дисциплины «Черчение» расширяется, частично перекликаясь с дизайном, технологией, математикой.

Рабочая программа для основной школы (8 класс) соответствует требованиям базисного учебного плана, в котором «Черчение» является самостоятельным учебным предметом образовательной области «Технология».

Программа рассчитана на 34 часа, 1 час в неделю. Содержание программы направлено на освоение и развитие учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне, что соответствует Образовательной программе школы. Программа включает все темы, предусмотренные государственным стандартом общего образования по учебному предмету.

Исходными документами для составления рабочей программы являются:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Государственный образовательный стандарт общего образования (ГОС);
- Примерные (авторские) программы учебных предметов;
- Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта;
- Учебный план школы на текущий учебный год;
- Образовательная программа школы;
- Календарный учебный график на текущий учебный год.

Преобладающей формой текущего контроля выступают письменный (практические, графические работы) и устный опрос.

Для реализации Рабочей программы используется учебно-методический комплект, включающий:

1. Черчение. Программа для образовательных учреждений. Преображенская Н.Г. – М.: Вента-Граф, 2010.
2. Рабочая тетрадь:
3. Черчение: основные правила оформления чертежа. Построение чертежа «плоской» детали: рабочая тетрадь № 1/ Н.Г. Преображенская, Т.В. Кучукова, И.А. Беляева. – 2-е издание, перераб. и доп. – М.: Вентана-Граф, 2010.
4. Черчение: геометрические построения: рабочая тетрадь № 2/ Н.Г. Преображенская, Т.В. Кучукова, И.А. Беляева. – 2-е издание, перераб. и доп. – М.: Вентана-Граф, 2010.
5. Черчение: прямоугольное проецирование и построение комплексного чертежа: рабочая тетрадь № 3/ Н.Г. Преображенская, Т.В. Кучукова, И.А. Беляева. – 2-е издание, перераб. и доп. – М.: Вентана-Граф, 2010.
6. Черчение: аксонометрические проекции: рабочая тетрадь № 4/ Н.Г. Преображенская, Т.В. Кучукова, И.А. Беляева. – 2-е издание, перераб. и доп. – М.: Вентана-Граф, 2010.

Целями и задачами данной программы является:

- Развитие образного мышления учащихся на основе анализа формы предметов и её конструктивных особенностей, мысленного восстановления пространственных образов предметов по проекционным изображениям, словесному описанию и пр.

- Развитие динамического пространственного представления и образного мышления учащихся, их интеллекта, приобщение к культуре графического труда, развитие творческого потенциала в процессе решения разноплановых графических задач.

Данная программа направлена на изучение широкого круга графических понятий, основ прямоугольного проецирования, способов построения наглядных изображений, формирование умений выполнять чертежи, связанные с пространственным преобразованием объектов, развивая творческие способности, необходимые в любой профессиональной деятельности.

## **Контроль уровня обученности**

Важной и необходимой частью учебно-воспитательного процесса является учет успеваемости школьников. Проверка и оценка знаний имеет следующие функции: контролирующую, обучающую, воспитывающую, развивающую.

В процессе обучения используется текущая и итоговая форма проверки знаний, для осуществления которых применяется устный и письменный опрос, самостоятельные графические работы.

Главной формой проверки знаний является выполнение графических работ. Программой по черчению предусмотрено значительное количество обязательных графических работ, которые позволяют учителю контролировать и систематизировать знания учащихся программного материала. Одна из обязательных графических работ является контрольной.

Контрольная работа даёт возможность выявить уровень усвоения знаний, умений и навыков учащихся, приобретённых за год или курс обучения черчению; самостоятельная работа позволяет судить об их уровне по отдельной теме или разделу программы.

Знания и умения учащихся оцениваются по пятибалльной системе. За графические работы выставляются две оценки, за правильность выполнения и качество графического оформления чертежа.

Для обеспечения хорошего качества проверки графических работ, вести её целесообразно по следующему плану:

1. Проверка правильности оформления чертежа (выполнение рамки, основной надписи, начертание букв и цифр чертежным шрифтом, нанесение размеров).
2. Проверка правильности построения чертежа (соблюдение проекционной связи, применение типов линий согласно их назначению, полнота и правильность ответа).

После проверки необходимо выявить типичные ошибки, допущенные учащимися, и наметить пути ликвидации пробелов в их знаниях.

Программой определены примерные нормы оценки знаний и умений, учащихся по черчению.

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

Чертежи выполняются на отдельных листах формата А4.

Материалы и инструменты: ватман чертежный формат А4, карандаши простые ТМ (НВ), М (В), линейка, угольник и циркуль.

#### **1. *Линии чертежа и чертежный шрифт.***

Вычерчивание линий различных типов. Написание прописных и строчных букв чертежного шрифта «алфавит».

#### **2. *Чертеж «плоской фигуры».***

Вычерчивание «плоской фигуры». Нанесение размеров. Масштаб. Вычерчивание «плоской фигуры» с применением масштаба.

#### **3. *Геометрическое построение.***

Деление окружности на 3, 4, 5, 6, частей с помощью циркуля.

4. **Чертеж детали с использованием геометрических построений.** Вычерчивание детали с использованием правил сопряжения.
5. **Чертежи и аксонометрические проекции предметов.** Проецирование геометрических тел: плоскогранных и тел вращения. Построение аксонометрических проекций геометрических тел и окружности.
6. **Развертка геометрических фигур.** Построение развертки геометрических тел: цилиндр, конус, призма, пирамида.
7. **Чертеж детали в трёх видах.** Построение трех видов и аксонометрической проекции по двум заданным видам с нанесением размеров.
8. **Чертеж предмета по аксонометрической проекции.** Построение трех видов детали представленной в аксонометрической проекции и проставить размеры.

## **Требования к уровню подготовки учащихся за курс черчения**

### **Учащиеся должны знать:**

- основы прямоугольного проецирования, правила выполнения чертежей, приёмы построения сопряжений, основные правила выполнения и обозначения сечений и разрезов, условности изображения и обозначения резьбы.
- учащиеся должны иметь представление: выполнение технического рисунка и эскизов, об изображениях соединений деталей, об особенностях выполнений строительных чертежей.

### **Учащиеся должны уметь:**

- рационально использовать чертежные инструменты;
- анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам;
- анализировать графический состав изображений;
- читать и выполнять чертежи, эскизы и наглядные изображения несложных предметов;
- выбирать необходимое число видов на чертежах;
- осуществлять несложное преобразование формы и пространственного положения предметов и их частей;
- применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием.
- выполнять несложные сборочные и строительные чертежи, пользоваться ЕСКД и справочной литературой.

## **Основные требования к знаниям и умениям учащихся 8 класса**

### **Учащиеся должны знать:**

- приёмы 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.

#### ***Учащиеся должны уметь***

- 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 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.

## **Содержание курса**

### ***Введение (1 ч.).***

Предмет «черчение». Организация рабочего места, материалы и инструменты.

### ***Основные правила оформления чертежей (1 ч.).***

Стандарты ЕСКД, ГОСТ, форматы, основная надпись и рамка чертежа, линии чертежа, чертежный шрифт, нанесение размеров в соответствии с конструктивными особенностями объекта, масштаб, чертеж и эскиз объекта.

### ***Геометрические построения (2 ч.).***

Деление отрезков и окружностей на 3, 4, 5, 6, 12 частей, сопряжения прямого, острого и тупого углов. Касательные к окружности, касание внешнее и внутреннее. Сопряжения дуг и окружностей, сопряжение внешнее и внутреннее.

### ***Построение и оформление чертежей «плоских» деталей (5 ч.).***

«Плоские» детали, их особенность, назначение, анализ геометрической формы, построение чертежа, нанесение размеров, обводки.

### ***Чертежи в системе прямоугольных проекций (15 ч.).***

Понятие о проецировании. Виды проецирования. Параллельное прямоугольное проектирование на одну плоскость проекции. Понятие «вид спереди», выбор его, определение. Понятие «вид сверху». Проецирование на три взаимно перпендикулярные плоскости проекции. Понятие «вид слева». Построение по двум видам третьего, нанесение размеров. Разрезы: симметричная деталь, местный разрез, ступенчатый разрез. Обозначение разрезов. Соединение части вида с частью выреза. Выполнение штриховки.

### ***Аксонометрические проекции (11 ч.).***

Прямоугольная изометрическая проекция. Расположение осей, размеры по осям, построение геометрических фигур: призма, пирамида, конус, цилиндр. Окружность в

изометрической проекции. Построение фигуры в изометрической проекции с вырезом  $\frac{1}{4}$  части. Выполнение штриховки выреза в изометрической проекции.

**Контрольная работа и обобщение (2 ч.).**

### **Ресурсное обеспечение рабочей программы**

1. Черчение. Программа для образовательных учреждений. Преображенская Н.Г. – М.: Вента-Граф, 2010.
2. Рабочая тетрадь:
3. Черчение: основные правила оформления чертежа. Построение чертежа «плоской» детали: рабочая тетрадь № 1/ Н.Г. Преображенская, Т.В. Кучукова, И.А. Беляева. – 2-е издание, перераб. и доп. – М.: Вентана-Граф, 2010.
4. Черчение: геометрические построения: рабочая тетрадь № 2/ Н.Г. Преображенская, Т.В. Кучукова, И.А. Беляева. – 2-е издание, перераб. и доп. – М.: Вентана-Граф, 2010.
5. Черчение: прямоугольное проецирование и построение комплексного чертежа: рабочая тетрадь № 3/ Н.Г. Преображенская, Т.В. Кучукова, И.А. Беляева. – 2-е издание, перераб. и доп. – М.: Вентана-Граф, 2010.
6. Черчение: аксонометрические проекции: рабочая тетрадь № 4/ Н.Г. Преображенская, Т.В. Кучукова, И.А. Беляева. – 2-е издание, перераб. и доп. – М.: Вентана-Граф, 2010.

### **Инструменты, принадлежности и материалы для черчения**

- 1) Тетрадь в клетку формата А4 без полей;
- 2) Чертежная бумага плотная нелинованная - формат А4
- 3) Готовальня школьная (циркуль круговой, циркуль разметочный);
- 4) Линейка деревянная 30 см.;
- 5) Чертежные угольники с углами:
  - а) 90, 45, 45 -градусов;
  - б) 90, 30, 60 - градусов.
- 6) Транспортир;
- 7) Простые карандаши – «Т» («Н»), «ТМ» («НВ»), «М» («В»);
- 8) Ластик для карандаша (мягкий);
- 9) Инструмент для заточки карандаша