

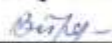
Муниципальное общеобразовательное учреждение
Костромского муниципального района Костромской области
«Шунгенская средняя общеобразовательная школа»

«Утверждаю»
Директор школы:  /Е.А.Коновалова/

Приказ № 1047 от «31» августа 20 10 г.



Рабочая программа по курсу «Техническая графика и основы дизайна» 8-9 классы

Согласована на методическом совете
Протокол № 1
от «26» августа 20 10 г
Зам. директора по УВР:
 /В.А.Проворова/

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по курсу «Техническая графика» для 8 – 9 класса составлена на основе федеральной программы по черчению для общеобразовательных школ, рекомендованной Министерством образования РФ (авт. А.Д.Ботвинников, И.С.Вышнепольский, В.А.Гервер, М.М.Селиверстов).

Цели и задачи изучения курса «Техническая графика» в 8-9 классах является:

- обучение учащихся чтению и выполнению различных видов графических изображений, формирование у учащихся графической грамотности;
- всестороннее развитие логического и образного мышления, пространственных представлений; качеств мышления,
- развитие инженерного мышления у учащихся, усиление политехнической направленности обучения;
- развитие творческих способностей, знакомство с требованиями технической эстетики;
- сформировать у учащихся знания об ортогональном (прямоугольном) проецировании на одну, две и три плоскости проекций, о построении аксонометрических проекций (косоугольной диметрической и прямоугольной изометрической) и приемам выполнения технических рисунков;
- ознакомить учащихся с важнейшими правилами выполнения чертежей, установленными государственными стандартами ЕСКД;
- обучить в процессе чтения чертежей воссоздавать образы предметов, анализировать их форму и конструкцию;
- развивать все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью школьников;
- научить пользоваться учебными и справочными материалами.

Место предмета «Техническая графика» - школьный компонент для 8-9 класса. Согласно школьному учебному плану основного общего образования на изучение курса отводится 0,5 часа в неделю: 17 час в 8 классе, 17 час в 9 классе. Итого: 34 часа

Тематическое распределение часов по курсу «Техническая графика»

<i>Т Е М ы</i>	<i>Количество учебных часов по классам</i>	
	<i>8</i>	<i>9</i>
<i>Введение в предмет</i>	<i>1</i>	<i>—</i>
<i>Правила оформления чертежей</i>	<i>5</i>	
<i>Геометрические построения</i>	<i>2</i>	
<i>Способы проецирования</i>	<i>5</i>	<i>—</i>
<i>Чтение и выполнение чертежей деталей</i>	<i>4</i>	<i>—</i>
<i>Обобщение сведений о способах проецирования</i>	<i>—</i>	<i>2</i>
<i>Сечения и разрезы</i>	<i>—</i>	<i>8</i>
<i>Сборочные чертежи</i>	<i>—</i>	<i>4</i>
<i>Чтение строительных чертежей</i>	<i>—</i>	<i>1</i>
<i>Контрольная работа</i>	<i>—</i>	<i>2</i>
<i>итого</i>	<i>17</i>	<i>17</i>

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

8 класс *Введение в предмет (1 час):*

- значение предмета «Техническая графика» в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории черчения. Современные методы выполнения чертежей с использованием ЭВМ. Цели, содержание и задачи изучения черчения в школе;
- инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приемы работы инструментами. Организация рабочего места.

Правила оформления чертежей (5 час):

- понятие о стандартах. Формат, рамка и основная надпись (штамп);
- линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная тонкая, сплошная волнистая, штрихпунктирная;
- сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах;
- применение и обозначение масштаба;
- некоторые сведения о нанесении размеров (выносная и размерная линия, стрелки, знаки диаметра, радиуса, толщины, длины, расположение размерных чисел);
- понятие о симметрии. Виды симметрии.

Геометрические построения (2 час):

- деление углов на равные части;
- деление отрезков на равные части;
- сопряжение;
- выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений.

Способы проецирования (5 часов):

- 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;
- 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. (4 часа):

- анализ геометрической формы предметов. Проекция 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. Развертывание поверхностей некоторых тел;
- анализ графического состава изображений;
- чтение чертежей детали;
- решение графических задач, в том числе творческих.

9 класс

Обобщение сведений о способах проецирования (2 часа).

Сечения и разрезы (8 часов):

- сечения. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Графическое обозначение материалов на сечениях;
- 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;
- применение разрезов в аксонометрических проекциях;
- определение необходимого и достаточного числа изображений на чертежах; Выбор главного изображения;
- чтение и выполнение чертежей, содержащих условности;
- решение графических задач, в том числе творческих.

Сборочные чертежи (4 час):

- 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; ,

- 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. Детализование;
- выполнение простейших сборочных чертежей, в том числе с элементами конструирования.

Строительные чертежи (1 час):

- 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 (2 часа)

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЗНАНИЯМ И УМЕНИЯМ УЧАЩИХСЯ

8 КЛАСС

Учащиеся должны знать:

- правила оформления чертежа;
- приемы геометрических построений, в том числе основных сопряжений;
- основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости и иметь понятие о способах построения несложных аксонометрических изображений;
- последовательность построения чертежа;
- основные правила нанесения размеров на чертеже.

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 несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей.

9 КЛАСС

Учащиеся должны знать:

- основные правила выполнения и обозначения сечений и разрезов;
- типовые соединения деталей: разъемные и неразъемные;
- условности изображения и обозначения резьбы;
- правила оформления сборочного чертежа;
- некоторые условности упрощения, применяемые на сборочных чертежах.

Учащиеся должны уметь:

- выполнять необходимые разрезы и сечения на чертежах;
- правильно выбирать главное изображение и количество изображений на чертеже;
- выполнять чертежи основных типовых соединений деталей;
- читать и детализировать несложные сборочные чертежи;
- анализировать форму детали по сборочному чертежу;
- -читать несложные строительные чертежи;
- пользоваться основными государственными стандартами ЕСКД, справочной литературой, учебником;
- применять полученные знания при выполнении графических и практических работ.

Критерии оценок по технической графике

При устной проверке знаний:

Оценка «5» ставится, когда ученик:

- полностью овладел программным материалом, ясно пространственно представляет себе форму предметов по их изображениям;
- твердо знает все изученные условные изображения и обозначения, при необходимости умело пользуется справочными материалами;
- дает четкий и правильный ответ, выявляющий понимание учебного материала и характеризующий прочные знания, излагает материал в логической последовательности с использованием принятой в курсе черчения терминологии;
- ошибок не делает, но допускает неточности, оговорки по невнимательности при устном опросе, при чтении чертежей, которые легко исправляет по требованию учителя.

Оценка «4» ставится, когда ученик:

- полностью овладел основным программным материалом, но чертежи читает с небольшими затруднениями вследствие недостаточно развитого еще пространственного представления;
- правила изображения и условные обозначения знает, справочными материалами пользуется не систематически и ориентируется в них с трудом;
- дает правильный ответ в определенной логической последовательности;
- при чтении чертежей допускает ошибки некоторую неполноту ответа и незначительные ошибки, исправление которых требует периодической помощи учителя.

Оценка «3» ставится, когда ученик:

- основной материал знает нетвердо, но большинство изученных условностей изображений и обозначений усвоил;
- ответ дает неполный, построенный несвязно, но выявляющий общее понимание вопросов;
- чертежи читает неуверенно, требует постоянной помощи учителя (наводящих вопросов) и частичного применения средств наглядности.

Оценка «2» ставится, когда ученик:

- обнаруживает незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
- ответы строит несвязно, допускает существенные ошибки, которые не может исправить даже с помощью учителя.

Оценка «1» ставится, когда ученик

- обнаруживает полное незнание и непонимание учебного материала, совсем не подготовлен к работе и совершенно не владеет умениями и навыками, предусмотренными программой курса черчения.

При выполнении графических и практических работ:

Отметка « 5» ставится, если ученик:

- самостоятельно, тщательно и своевременно выполняет графические и практические работы и аккуратно ведет тетрадь; чертежи читает свободно;
- при необходимости умело пользуется справочным материалом;
- ошибок в изображениях не делает, но допускает незначительные неточности и опiski.

Отметка « 4» ставится, если ученик:

- самостоятельно, но с небольшими затруднениями выполняет и читает чертежи и сравнительно аккуратно ведет тетрадь;
- справочным материалом пользуется, но ориентируется в нем с трудом;
- при выполнении чертежей допускает незначительные ошибки, которые исправляет после замечаний учителя и устраняет самостоятельно без дополнительных пояснений.

Отметка « 3» ставится, если ученик:

- чертежи выполняет и читает неуверенно, но основные правила оформления соблюдает; обязательные работы, предусмотренные программой, выполняет несвоевременно; тетрадь ведет небрежно;
- в процессе графической деятельности допускает существенные ошибки, которые исправляет с помощью учителя.

Отметка « 2» ставится, если ученик:

- не выполняет обязательные графические и практические работы, не ведет тетрадь;
- чертежи читает и выполняет только с помощью учителя и систематически допускает существенные ошибки.

Отметка « 1» ставится, если

- ученик не подготовлен к работе, совершенно не владеет умениями и навыками, предусмотренными программой.

Список литературы

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учеб. для 7 -8 классов общеобразовательных учреждений. - М.: Астрель, 2006.
2. Василенко Е.А., Жукова Е.Т. Карточки-задания по черчению для 7 класса. -М.: Просвещение, 1988.
3. Владимиров Я.В., Ройтман И.А. Черчение: Учеб. Пособие. - М.: Владос, 1999
4. Владимиров Я.В., Гудилина СИ., Катханова Ю.Ф. тетрадь с печатной основой по черчению: 7 кл.: Учеб. Материалы для самостоятельной работы учащихся. - М.: Школа-Пресс, 1996.
5. Воротников И.А. Занимательное черчение. - М.: Просвещение, 1990.
6. Гордеев Н.А., Степакова В.В. Черчение: 9 кл.: Учеб.для общеобразоват. учреждений. - М.: ООО «Издательство АСТ», 2000.

7. Карточки-задания по черчению для 8 класса / Е.А.Василинко, Е.Т. Жукова, Ю.Ф. Катханова, А.Л. Терещенко. - М.: Просвещение, 1990.
 8. Карточки-задания по черчению: 8 кл. / Под ред. В.В.Степаковой. - М.: Просвещение, 2000.
 9. Осокина Н.П. Рабочая тетрадь по черчению. - Мурманское издательско-полиграфическое предприятие «Север», 2000.
- Ю.Преображенская Н.Г., Кучукова Т.В., Беляева И.А. Рабочая тетрадь по черчению. - М.: Вентана-граф, 2007. 11.Словарь-справочник по черчению / В.Н. Виноградов, Е.А. Василенко, А.А. Альхименок и др. - М.: Просвещение, 1999.

**Тематическое планирование учебного материала по «Технической графике»
« 8 КЛАСС»**

Количество часов: всего 17 час; в неделю 0,5 час; в год 17 час.

(Графические работы выполняются на отдельных листах формата А4,
упражнения - на листах в клетку)

№№ уроков	Тема урока	Графическая и практическая деятельность учащихся	Разделы учебника
1	Предмет «Черчение». Цели и задачи. Инструменты и принадлежности.	Ответы на вопросы, разгадывание кроссворда	Введение, §1
	Рациональные приемы работы чертежными инструментами.	Практическая работа по построению геометрического орнамента	§1
2	Понятие о стандартах. Формат. Рамка. Основная надпись.	Подготовка формата - рамка, графы основной надписи	§2 пп.2.1, 2.2
	Линии чертежа.	Практическая работа по вычерчиванию копий представленных изображений.	§2 п.2.3
3	Шрифты чертежные. Цифры и знаки	Написание букв и цифр чертежным шрифтом по сетке.	§2 п.2.4
	Шрифты чертежные. Цифры и знаки.	Написание букв и цифр чертежным шрифтом на бумаге в клетку. Заполнение основной надписи.	§2 п.2.4
	Графическая работа № 1. Линии чертежа.	На формате А4 оформленном рамкой и штампом вычертить разными типами группы линий. Заполнить графы основной надписи чертежным шрифтом.	
4	Масштабы.	Вычерчивание геометрических фигур в разных масштабах.	§2 п.2.6
	Правила нанесения размеров на чертеже.	Упражнения на нанесение размеров.	§2 п.2.5
5	Правила нанесения размеров на чертеже.	Практическая работа на нанесение размеров на деталях различной конфигурации.	§2 п.2.5
	Симметрия.	Написать буквы, обладающие осевой симметрией. Построить точку, окружность, треугольник симметричные заданным.	
	Графическая работа Ж° 2. Чертеж плоской детали.	Выполнение чертежа плоской детали по половине изображения в масштабе и с нанесением размеров.	
6	Геометрические построения. Деление отрезков и углов на равные части.	Выполнение упражнений на деление отрезков и углов на равные части. Вычерчивание деталей, требующих таких построений.	§15 п.15.1
	Геометрические построения Деление окружностей на равные части.	Выполнение упражнений на деление окружностей на равные части. Построение правильных вписанных в окружности многоугольников.	§15 п.15.2
7	Сопряжение.	Выполнение чертежей деталей с применением сопряжений.	§15 п.15.3

	Графическая работа № 3. Геометрические построения.	Выполнение чертежа детали с использованием геометрических построений по индивидуальным карточкам-заданиям.	
8	Методы проецирования. Проецирование на одну плоскость.	Сравнение различных способов изображения. Построение одной проекции по наглядному изображению.	§3,4 п. 4.1
	Проецирование на несколько плоскостей. Расположение видов на чертеже.	Решение задач на определение вида и элементов проецирования.	§4 п. 4.2, §5
9	Практические работы по вычерчиванию деталей с натуры.	Составление чертежа детали с натуры в трех видах с сохранением линий взаимосвязи.	
10	Практические работы по вычерчиванию деталей по аксонометрии.	Составление чертежа детали по аксонометрии в трех видах с сохранением линий взаимосвязи.	
	Практические работы по вычерчиванию и определению видов деталей с натуры и по аксонометрии.	Решение задач на дочерчивание проекций, сравнение изображений, проведение отсутствующих на чертеже линий.	
11	Графическая работа № 4. Комплексный чертеж детали.	По наглядному изображению выполнить три вида детали по индивидуальным карточкам-заданиям. Нанести размеры. Масштаб выбрать самостоятельно	
12	Аксонометрические проекции.	Сравнение двух аксонометрических проекций на примере предметов плоскогранной формы	§6,7 пп. 7.1, 7.3
13	Аксонометрия плоских фигур.	Построение аксонометрических проекций плоских фигур	§ 7 пп. 7.2
14	Эллипс как изометрическая проекция окружности. Замена эллипса овалом.	Построение изометрической проекции окружности на гранях куба.	§ 8
	Выбор вида аксонометрии. Технический рисунок.	Построение аксонометрических проекций и технического рисунка предметов различной формы.	§ 9
	Графическая работа № 5. Аксонометрические проекции.	По двум видам вычертить деталь в двух аксонометрических проекциях по индивидуальным карточкам-заданиям.	
15	Анализ геометрической формы предметов. Проекции геометрических тел.	Анализ геометрической формы предметов по его наглядному изображению, решение занимательных задач.	§10,11
	Изображение элементов предметов.	Построение, проекций точек, нахождение вершин, ребер и граней предмета.	§12
	Практическая работа Чтение чертежа группы геометрических тел.	Определение по чертежу наименование геометрических тел. Выполнение проекций геометрических тел по описанию.	§10,11, 12
	Развертки поверхностей геометрических тел.	Определение по развертке геометрических тел. Изготовление разверток геометрических тел из бумаги или картона.	§ 16, 17
16	Построение третьей проекции детали по двум данным.	Анализ геометрической формы предметов по чертежу. Построение третьей проекции по двум данным.	§13

17	Графическая работа № 6. (контрольная).	Построение чертежа детали в трех видах и наглядного изображения по двум данным видам с определением проекций элементов.	
	Обобщение знаний	Решение графических задач по выполнению и чтению чертежей, решение занимательных задач.	

*

«Техническая графика. 9 КЛАСС»

Количество часов: всего 17 часа; в неделю 0,5 час; в год 17 часа.

(Графические работы выполняются на отдельных листах формата А4,
практические - на листах в клетку)

№№ уроков	Тема урока	Графическая и практическая деятельность учащихся	Разделы учебника
1	Комплексный чертеж детали по аксонометрической проекции.	Решение занимательных задач, выполнение чертежей.	§19
2	Аксонометрические проекции.	Решение занимательных задач, выполнение аксонометрических проекций.	§19
	Знакомство с техническими терминами и конструктивными элементами	Определение по чертежам наименования конструктивных элементов.	§20
3	Классификация сечений. Правила нанесения размеров. Графическое обозначение материалов.	Нахождение сечений по чертежу в прямоугольных проекциях	§§21-22
4	<i>Практические работы по построению фигур сечения.</i>	Построение вынесенных и наложенных сечений на чертеже детали, выполненном в прямоугольных проекциях.	§§21-22
5	Графическая работа № 1. Чертеж детали с выполнением фигур сечения.	Чертеж детали с выполнением фигур сечения.	§§21-22
6	Разрезы. Классификация, обозначение.	Сравнение изображений сечений и разрезов. Выполнение чертежей с применением простых разрезов.	§23-24
7	Соединение на чертеже вида и разреза. Местные разрезы.	Выполнение чертежей с применением частичных разрезов по наглядному изображению.	§25, §24.4
8	Особые случаи разрезов.	Построение чертежей детали содержащей ребра жесткости.	§26
	<i>Практические работы по построению рациональных разрезов.</i>	Выполнение чертежей деталей с применением необходимых разрезов.	
9	Графическая работа № 2. Чертеж детали с выполнением рационального разреза.	Чертеж детали по аксонометрии с применением необходимых разрезов.	
10	Применение разрезов в аксонометрии.	Выполнение аксонометрических проекций деталей с вырезами.	§27
	<i>Практические работы «Чтение чертежа содержащего разрезы».</i>	Чтение чертежей деталей, содержащих разрезы и сечения.	§15 п.15.1
	Выбор количества изображений. Условности и упрощения на чертежах.	Выполнение и чтение чертежей деталей с применением сечений, разрезов и рассмотренных условностей и упрощений.	§§28-29
11	Графическая работа № 3. Сечения и разрезы.	Выполнение чертежей деталей с применением сечений и разрезов.	
12	Общие сведения о соединении деталей. Типы соединений.	Определение типов соединений по чертежам.	§30
	Соединение штифтом и шпонкой.	Чтение и выполнение чертежей деталей, содержащих шпоночные и штифтовые соединения.	§33
13	Понятие о резьбах. Условное изображение резьбы на чертежах.	Выполнение чертежей деталей с резьбой.	§31

	Типы резьбовых соединений. Условности на чертежах резьбовых соединений.	Чтение чертежей деталей, содержащих резьбовые соединения.	§32
14	Графическая работа № 4. Чертеж болтового соединения.	Чертеж болтового соединения по относительным размерам.	§32
15	Общие сведения о сборочных чертежах. Размеры и изображения на сборочных чертежах. Спецификация. Условности и упрощения.	Устные ответы на вопросы по сборочному чертежу, выполнение штриховки на разрезах соединений деталей.	§§34, 36
	<i>Практические работы по чтению сборочного чертежа.</i>	Чтение сборочных чертежей по приведенному плану.	§35
	Деталирование. Определение размеров деталей по сборочному чертежу.	Знакомство с определением «Деталирование»	§37
			§37
16	Понятие об архитектурно-строительных чертежах. Их назначение и отличие от машиностроительных чертежей. <i>Практические работы по чтению строительного чертежа.</i>	Чтение строительных чертежей с использованием справочных материалов	§§38- 40
17	Итоговая контрольная работа	Теоретическая часть: тестовые задания. Графическая часть: по двум видам вычертить третий вид детали с применением рационального разреза. Построить изометрическую проекцию детали.	

