

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа
городского поселения «Рабочий поселок Октябрьский»
Ванинского муниципального района
Хабаровского края

УТВЕРЖДАЮ:

директор школы

_____/О.В.Широкова/

СОГЛАСОВАНО:

зам.директора по УР

_____/Е.Н.Бучнева/

РАССМОТРЕНО:

руководитель МО

_____/Е.В. Данилина /

Рабочая программа
по предмету «Черчение»
(8-9 класс)

п. Октябрьский

Основные требования к знаниям и умениям учащихся 8 класса

Учащиеся должны знать:

- правила выполнения чертежей в соответствии с основными стандартами ЕСКД и приемы основных геометрических построений;
- основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости и иметь понятие о способах построения несложных аксонометрических изображений;
- основные правила выполнения и обозначения сечений, а также их назначение.

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 предметов;
- выбирать необходимое число видов на чертежах;
- осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;
- применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием.

Основные требования к знаниям и умениям учащихся 9 класса

Учащиеся должны знать:

- основные правила выполнения и обозначения простых и сложных разрезов;
- условности изображения и обозначения резьбы;
- способы построения развёрток преобразованных геометрических тел;
- методы вспомогательных секущих плоскостей.

Учащиеся должны иметь представления:

- об изображениях соединений деталей;
- об особенностях выполнения строительных чертежей.

Учащиеся должны уметь:

- выполнять необходимые разрезы;
- правильно определять необходимое число изображений;
- выполнять чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел с преобразованием;
- выполнять чертежи резьбовых соединений деталей;
- читать и детализировать чертежи объектов, состоящих из 5—7 деталей;
- читать несложные строительные чертежи;
- пользоваться государственными стандартами ЕСКД, справочной литературой и учебником;
- применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования).

СОДЕРЖАНИЕ МАТЕРИАЛА

8 класс

(34 ч, по 1 ч. в неделю)

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 приёмы работы инструментами. Организация рабочего места.

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ (6 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 (14 ч.)

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. 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).
11. Выполнение чертежа предмета с применением необходимых сечений (контрольная работа).
12. Эскизы деталей с выполнением сечений.

9 класс

(34 ч., по 1 ч. в неделю)

ОБОБЩЕНИЕ СВЕДЕНИЙ О СПОСОБАХ ПРОЕЦИРОВАНИЯ (1 ч.)

Повторение материала по темам: «Прямоугольное проецирование» и «Аксонометрические проекции».

РАЗРЕЗЫ И СЕЧЕНИЯ (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 (10ч.)

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

СБОРОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ (7 ч.)

Чертежи типовых соединений деталей (4 ч.). 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 (4ч.). 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. Детализирование. Выполнение простейших сборочных чертежей, в том числе с элементами конструирования.

ЧТЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ (3 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 (1 ч.)

ОБОБЩЕНИЕ ЗНАНИЙ ПО КУРСУ (2 ч.)

Обязательный минимум графических и практических работ

(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. Чертеж геометрического тела пересечённого плоскостью.
5. Чертеж развёртки геометрического тела пересечённого плоскостью.
6. Построение аксонометрической проекции геометрического тела пересечённого плоскостью.
7. Эскиз с натуры (с применением необходимых разрезов, сечений и других условностей и упрощений).
8. Чертеж резьбового соединения.
9. Чтение сборочных чертежей (с выполнением технических рисунков 1—2 деталей).
10. Детализирование (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).

Оценка работ учащихся. За устные ответы и графические (практические) работы учащихся выставляются оценки по пятибалльной системе. За графические работы рекомендуется

выставление двух оценок, дифференцированно отражающих правильность выполнения и качество графического оформления чертежа. Такой критерий удобен учителю и понятен учащимся.

Учебно - тематический план

8 класс

№ урока	Тема	Оборудование	Содержание теоретической части	Практическая деятельность
1	Введение. Учебный предмет черчение.	Учебные таблицы. Презентация по теме.	История развития чертежа и его роль в жизни людей. Содержание данных в современном чертеже. Основной материал и инструменты.	Ознакомление с примерами изображений, чертёжными инструментами и принадлежностями.
I	Правила оформления чертежей (6 ч.)			
2	Правила оформления чертежей.	Учебные таблицы. Презентация по теме.	Формат, линии, масштаб, основная надпись. ГОСТ, ЕСКД. Приёмы работы чертёжными инструментами.	Оформление листа формата А4. Рис. № 19
3	Графическая работа №1 «Линии чертежа»	Учебные таблицы. Учебник Презентация по теме.	Повторение материала по теме «Типы линий»	Графическая работа. Рис. №24
4,5	Сведения о чертёжном шрифте	Учебные таблицы. Инструменты.	Типы шрифта, размеры шрифта, буквы, цифры и знаки на чертежах Основные особенности выполнения чертёжного шрифта.	Написание алфавита чертёжным шрифтом на миллиметровой бумаге
6	Сведения о нанесении размеров	Учебные таблицы. Презентация по теме	Основные сведения о нанесении размеров. Выносные и размерные линии, стрелки, знаки диаметра, радиуса.	Упражнения в написании размерных линий и знаков.
7	Графическая работа №2 «Чертёж плоской детали»	Учебные таблицы. Инструменты. Карточки-задания.	Повторение теоретических знаний по изученным темам	Графическая работа по индивидуальным карточкам – заданиям (выполнение чертежа плоской детали с изменением масштаба).
II	Геометрические построения на плоскости (4 ч.)			
8	Деление окружности на равные части	Чертёжные инструменты. Презентация по теме.	Процесс выполнения чертежа посредством графических операций (деление окружности)	Деление окружности на 3,5,6,7,9,12 частей
9,10	Сопряжения	Учебные таблицы. Презентация по теме.	Процесс выполнения чертежа посредством графических операций (сопряжения).	Сопряжение прямого, тупого и острого углов, прямой окружности и дуги, сопряжение окружностей.
11	Графическая работа №3 «Чертёж детали с использованием геометрических построений»	Учебные таблицы. Карточки-задания.	Построение сопряжения в контуре детали.	Графическая работа по индивидуальным карточкам - заданиям(построение прокладки по одной половине её изображения).

III	Способы проецирования (9 ч.)			
12	Способы проецирования	Макет плоскостей проекций. Презентация по теме.	Центральное, параллельное, ортогональное проецирование.	Построение эпюра точки.
13	Проецирование детали на три плоскости проекций	Макет плоскостей проекций. Презентация по теме.	Проецирование предмета на одну, две и три плоскости проекций предмета. Обозначение и название плоскостей.	Построение предмета в трёх основных проекциях. Рис. 45,46,47.
14	Расположение видов на чертеже. Местные виды.	Учебные таблицы. Чертежные инструменты. Презентация по теме.	Название проекций, полученных при проецировании на три плоскости и их расположение. Определение местного вида и цель его использования.	Построение предмета в трёх основных проекциях (фронтальное задание). Рис. 55.
15	Графическая работа №4 «Построение трёх проекций предмета».	Модели деталей, чертежные инструменты. Карточки-задания.	Повторение по теме «Проецирование детали на три плоскости проекций».	Графическая работа по индивидуальным карточкам (построение по наглядному изображению трёх видов предмета).
16	Получение и построение аксонометрических проекций.	Учебные таблицы. Чертежные инструменты. Презентация по теме.	Получение и построение фронтальной диметрической и изометрической проекций. Построение осей в аксонометрических проекциях.	Построение осей во фронтальной диметрической и изометрической проекций.
17	Аксонометрические проекции плоскогранных предметов.	Учебные таблицы. Чертежные инструменты. Презентация по теме.	Построение геометрических фигур по осям в аксонометрических проекциях.	Построение предмета во фронтальной диметрической и изометрической проекций. Рис. 62.
18	Аксонометрические проекции предметов имеющих круглые поверхности.	Учебные таблицы. Чертежные инструменты. Презентация по теме.	Способы построения предметов имеющих круглые поверхности в изометрической проекции.	Построение окружности в изометрической проекции (по вариантам). Рис. 64, 65, 66, 68.
19	Технический рисунок.	Чертежные инструменты. Презентация по теме. Учебные таблицы.	Отличие технического рисунка от аксонометрических проекций. Правила построения технического рисунка.	Построение технического рисунка предмета (фронтально).
20	Практическая работа «Технический рисунок».	Учебные таблицы.	Повторение темы «Технический рисунок»	Построение технического рисунка (индивидуальные задания).
IV	Чтение и выполнение чертежей предметов (14 ч.)			
21,22	Анализ геометрической формы предмета. Проекция геометрических тел.	Учебные таблицы. Чертежные инструменты.	Основные геометрические тела, составляющие формы деталей и предметов. Алгоритм анализа геометрической формы предметов.	Построение проекций геометрических тел (фронтально).

23	Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел.	Учебные таблицы. Чертежные инструменты. Презентация по теме.	Формулы для построения развёрток геометрических тел.	Построение развёрток плоских тел и тел вращения (по вариантам).
24	Графическая работа №6 «Построение третьей проекции по двум данным».	Учебные таблицы, карточки-задания.	Повторение темы «Проецирование предмета на три плоскости проекций».	Графическая работа по индивидуальным карточкам (построение комплексного чертежа предмета по двум в данным видам).
25	Нанесение размеров с учётом формы предмета.	Учебные таблицы. Чертежные инструменты. Презентация по теме.	Рациональное нанесение размеров на чертежах.	Чертёж детали с нанесением размеров. Рис. 119 б, 120 а.
26	Графическая работа №7 «Чертежи и аксонометрические проекции предметов».	Учебные таблицы. Карточки-задания.	Повторение темы «Получение и построение аксонометрических проекций».	Графическая работа по индивидуальным карточкам (построение комплексного чертежа) геометрического тела
27	Порядок чтения чертежей деталей.	Учебные таблицы. Презентация по теме.	Алгоритм чтения чертежей. Выявление габаритных размеров детали и чтение её геометрической формы.	Чтение чертежей предметов (фронтально). Рис. 146, 147, 148.
28	Практическая работа «Устное чтение чертежей».	Учебные таблицы. Карточки-задания.	Повторение по теме «Порядок чтения чертежей деталей».	Практическая работа по индивидуальным карточкам – заданиям (чтение комплексного чертежа детали письменно).
29	Графическая работа №8 «Выполнение чертежа предмета в 3-х видах с преобразованием его формы».	Учебные таблицы.	Закрепление знаний теоретического материала.	Графическая работа. Рис. 149, 150, 151.
30	Эскизы деталей.	Учебные таблицы. Презентация по теме.	Правила и целесообразность выполнения эскизов.	Построение эскизов по моделям деталей (фронтально).
31, 32	Графическая работа №9 «Эскиз и технический рисунок предмета».	Учебные таблицы. Модели деталей.	Повторение по темам «Технический рисунок» и «Эскизы».	Графическая работа (выполнение эскизов по моделям деталей, индивидуально).
33, 34	Графическая работа №10 «Выполнение чертежа предмета»	Учебные таблицы.	Обобщение знаний полученных в 8 классе по черчению.	Графическая работа Рис. 160.

9 класс

№ урока	Тема	Оборудование	Содержание теоретической части	Практическая деятельность
1	Обобщение сведений о способах проецирования.	Учебные таблицы с задачами на построение чертежа в трёх видах по двум заданным.	Повторение материала по темам: «Прямоугольное проецирование» и «Аксонометрические проекции».	Чтение чертежа и построение чертежа в трёх видах по двум заданным. Рис 161.
I	Сечения и разрезы (12 ч.)			
2	Понятие о сечении. Наложённые сечения.	Таблица «сечения». Учебник. Динамическая модель.	Назначение сечений и правила их выполнения.	Построение наложенных сечений

		Презентация по теме. Карточки-задания.	Виды сечений.	(с использованием кальки по индивидуальным карточкам-заданиям).
3	Вынесенные сечения.	Таблица «сечения». Учебник. Динамическая модель. Презентация по теме. Карточки – задания.	Правила выполнения и обозначения вынесенных сечений	Построение вынесенного сечения (по индивидуальным карточкам)
4	Графическая работа №1 «Сечения».	Таблица «сечения».	Повторение по теме «Сечения».	Графическая работа (построение сечений). Рис 177.
5	Разрезы.	Учебные таблицы. Презентация по теме.	Назначение разрезов. Отличие разрезов от сечений. Правила выполнения разрезов.	Решение заданий. Рис. 180,183.
6	Простые разрезы. Фронтальный разрез.	Учебные таблицы. Презентация по теме.	Классификация разрезов. Правила выполнения фронтального разреза.	Построение фронтального разреза (фронтальное задание). Рис. 184.
7	Профильный разрез.	Учебные таблицы. Презентация по теме.	Правила выполнения профильного разреза.	Построение профильного разреза. Рис. 185.
8	Горизонтальный разрез.	Учебные таблицы. Презентация по теме.	Правила выполнения горизонтального разреза.	Построение горизонтального разреза. Рис. 188.
9	Графическая работа №2 «Простые разрезы».	Учебные таблицы. Карточки – задания.	Повторение по теме «Простые разрезы».	Выполнение чертежа предмета с применением необходимых разрезов (индивидуально по карточкам-заданиям).
10	Соединение части вида и части разреза.	Учебные таблицы. Презентация по теме.	Правила соединения части вида и части разреза. Особые случаи разрезов.	Упражнения на соединение части вида и части разреза. Рис. 194.
11	Разрезы в аксонометрических проекциях.	Учебные таблицы. Презентация по теме. Динамическая модель.	Правила выполнения разреза в аксонометрической проекции.	Построение аксонометрической проекции детали с вырезом $\frac{1}{4}$ её части (фронтально).
12, 13	Графическая работа №3 «Чертёж детали с применением разреза»	Учебные таблицы. Карточки- задания.	Повторение материала по темам: «Простые разрезы» и «Разрезы в аксонометрических проекциях».	Построение чертежа предмета с применением целесообразных разрезов (индивидуально по карточкам-заданиям).
II	Пересечение поверхностей геометрических тел с плоскостью (10 ч.)			
14, 15	Пересечение плоскогранных тел с наклонной плоскостью.	Учебные таблицы. Презентация по теме. Динамическая модель.	Правила нахождения точек пересечения тела с плоскостью.	Построение чертежа, изометрической проекции и развёртки четырёхугольной призмы пересечённой плоскостью (фронтально).
16, 17	Пересечение плоскогранных тел с наклонной плоскостью.	Учебные таблицы. Презентация по теме. Динамическая модель.	Правила нахождения точек пересечения тела с плоскостью.	Построение чертежа, изометрической проекции и развёртки пирамиды пересечённой плоскостью (фронтально).
18, 19	Пересечение плоскогранных тел с наклонной плоскостью.	Учебные таблицы. Презентация по теме. Динамическая модель. Карточки-задания.	Правила нахождения точек пересечения тела с плоскостью.	Построение чертежа, изометрической проекции и развёртки пирамиды пересечённой

				плоскостью (индивидуально по карточкам - заданиям).
20, 21	Пересечение тел с вращения наклонной плоскостью.	Учебные таблицы. Презентация по теме. Динамическая модель.	Правила нахождения точек пересечения тела с плоскостью.	Построение чертежа, изометрической проекции и развёртки конуса пересечённой плоскостью (фронтально).
21, 22	Пересечение тел с вращения наклонной плоскостью.	Учебные таблицы. Презентация по теме. Динамическая модель. Карточки-задания.	Правила нахождения точек пересечения тела с плоскостью.	Построение чертежа, изометрической проекции и развёртки цилиндра пересечённой плоскостью (индивидуально по карточкам - заданиям).
III	Сборочные чертежи (7 ч.)			
23	Общие сведения о соединениях деталей.	Учебные таблицы. Презентация по теме.	Общие сведения о соединениях деталей. Изображение и обозначение резьбы.	Решение заданий. Рис. 209.
24	Графическая работа №4 «Эскиз резьбового соединения»	Учебные таблицы. Презентация по теме.	Закрепление знаний по теме «Резьбовые соединения»	Выполнение эскиза резьбового соединения. Рис. 235 (по вариантам).
25	Общие сведения о штифтовых и шпоночных соединениях.	Учебные таблицы. Презентация по теме.	Правила выполнения чертежей штифтовых и шпоночных соединений.	Выполнение эскиза шпоночного соединения. Рис. 225.
26	Графическая работа №5 «Эскиз шпоночного соединения».	Учебные таблицы. Карточки – задания.	Закрепление знаний по теме «Штифтовые и шпоночные соединения».	Выполнение эскиза шпоночного соединения (индивидуально по карточкам – заданиям).
27	Чтение сборочных чертежей.	Учебные таблицы. Карточки – задания.	Алгоритм чтения сборочных чертежей. Условности и упрощения на сборочных чертежах.	1. Чтение сборочных чертежей на рис. 244 - 248. 2. Чтение чертежей (индивидуально по карточкам – заданиям).
28	Понятие о детализации.	Учебные таблицы. Презентация по теме.	Процесс создания эскизов деталей по сборочным чертежам.	Составление эскизов деталей посредством детализации. Рис. 240, 244.
29	Графическая работа №6 «Детализация»	Презентация по теме. Карточки задания.	Повторение материала по теме: «Детализация».	Составление эскизов деталей посредством детализации (индивидуально по карточкам – заданиям).
IV	Чтение строительных чертежей (3 ч.)			
30	Основные особенности строительных чертежей.	Учебные таблицы. Презентация по теме.	Основные правила изображений на строительных чертежах. Графические изображения элементов зданий и деталей внутреннего оборудования.	Составление конспекта по теме урока.

31	Правила чтения строительных чертежей.	Учебные таблицы.	Алгоритм чтения чертежей.	Чтение чертежей по уч. таблицам (фронтально).
32	Практическая работа «Чтение строительного чертежа»	Учебные таблицы. Карточки – задания.	Повторение по теме: «Правила чтения строительных чертежей».	Чтение строительных чертежей (индивидуально по карточкам – заданиям).
33, 34	Контрольная графическая работа №7	Учебные таблицы. Карточки – задания.	Закрепление ЗУНов полученных при изучении курса черчения	Чертёж сборочной единицы (индивидуально по карточкам – заданиям).

ЛИТЕРАТУРА

Для учителя:

1. Методика обучения черчению и графике. Гриф МО РФ Учебно-методическое пособие для учителей. / Павлова А. А. Жуков С. В. - М.: Владос 2004 - 96 с.
2. Методическое пособие по черчению: К учебнику А. Д. Ботвинникова и др. «Черчение» / А. Д. Ботвинников, В. Н. Виноградов, И. С. Вышнепольский и др. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2006. - 159 с.
3. Подшибякин В. В. Поурочное планирование по техническому черчению. 8-9 классы. – Саратов.: «Лицей», 1999. - 32с.
4. Справочник по черчению Осипов В.К. Чекмарев А.А. - М.: Издательский центр «Академия» 2006 г. - 336 с.
5. Черчение: Справочное пособие Изд. 4-е, доп. / Балягин С.Н. - М.: ООО «Издательство АСТ», 2002. - 424 с.
6. Степакова В.В. «Методическое пособие по черчению. Графические работы», под ред. Степаковой В.В. - М.: Просвещение, 1999.
7. Суворов С.Г., Суворов Н.С. Машиностроительное черчение в вопросах и ответах: Справочник, - 2-е изд., исправл. и доп., - М.: Машиностроение, 1992. 368 с.: ил.
8. Тематическое и поурочное планирование по черчению к учебнику А.Д.Ботвинникова и др. «Черчение»: Для 7-8 классов общеобразовательных учреждений": 7-8 класс: Методическое пособие, - М.: Изд. Экзамен 2006.
9. Чекмерев А. А. Начертательная геометрия и черчение: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений - 2-ое изд., перераб. и доп. - М.: Гуманит. Изд. центр ВЛАДОС, 2002. - 472 с.: ил.
10. Черчение. Геометрические построения Беляева И. А., Преображенская Н. Г., Кучукова Т. В., серия: «Черчение», - М.: Изд. ВЕНТАНА-ГРАФ, ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР, 2006.
11. Черчение. Аксонометрические проекции. Беляева И. А., Преображенская Н. Г., Кучукова Т. В., серия: «Черчение», -М.: Изд. ВЕНТАНА-ГРАФ, ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР, 2003.
12. Черчение. Архитектурно-строительное черчение Преображенская Н. Г., серия: «Черчение», - М.: Изд. ВЕНТАНА-ГРАФ, ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР, 2005.
13. Черчение: Учебник для учащихся образовательных учреждений, / В.В. Степакова, А.И.Анисимова, Л.В.Курцаева, А.И.Шершевская; под ред. В.В.Степаковой, М.: Просвещение, 2001 г., 206 с.: ил.

Для учащихся:

1. Черчение: Учебник для учащихся общеобразовательных учебных учреждений Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. М.: ООО «Издательство Астрель». 2008 - 224 с

УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Для учителя:

1. Карточки-задания по черчению: В 2 ч. Ч 1.: Пособие для учителя / Степакова В.В., Анисимова Л.Н., Миначева Р.М. и др.; под ред. Степаковой В.В.- М.: Просвещение, 2004 - 160 с.
2. Карточки-задания по черчению: В 2 ч. Ч 2.: Пособие для учителя / Степакова В.В., Анисимова Л.Н., Гервер В.А. и др.; под ред. Степаковой В.В.- М.: Просвещение, 2005 - 64 с.
3. Подшибякин В. В. Сборник заданий по техническому черчению для учащихся 8 класса. - Саратов.: «Лицей», 1999. - 64с.
4. Подшибякин В. В. Сборник заданий по техническому черчению для учащихся 9 класса. - Саратов.: «Лицей», 1999. - 64с.
5. Презентации уроков по темам курса черчения, разработанные учителем МОУ «СОШ №7» г. Кемерово, Яковлевой Н.Г.

Для учащихся:

1. Черчение. Рабочая тетрадь. Дополнительные упражнения к учебнику А.Д. Ботвинникова, В.Н. Виноградова, И.С. Вышнепольского И.С. /Вышнепольский - М.: Изд. Оникс 21 век 2006 - 64 с.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Чекмерев А. А. Начертательная геометрия и черчение: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений - 2-ое изд., перераб. и доп. - М.: Гуманит. Изд. центр ВЛАДОС, 2002. - 472 с.: ил.
2. Методика обучения черчению и графике. Гриф МО РФ Учебно-методическое пособие для учителей. / Павлова А. А. Жуков С. В. - М.: Владос 2004 - 96 с.
3. Черчение: Учебник для учащихся общеобразовательных учебных учреждений Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. М.: ООО «Издательство Астрель». 2008 - 224 с.
4. Подшибякин В. В. Поурочное планирование по техническому черчению. 8-9 классы. – Саратов.: «Лицей», 1999. - 32с.
5. Черчение: Программы общеобразовательных учреждений. - М.: Просвещение 2000 - 76 с.