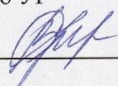


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Министерство образования и науки Пермского края
Управление муниципальными учреждениями администрации
Кишертского муниципального округа
МБОУ «Кишертская СОШ имени Л. П. Дробышевского»**

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
По УР



Стругова Л.В.

«26» августа 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ
«Кишертская СОШ» имени
Л.П. Дробышевского



М.И. Вятчина

Приказ №01-05-397
от «27» августа 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 2779217)

учебного предмета «Черчение»

для учащихся 8–9 классов

Усть-Кишерть

2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по черчению для 8 класса составлена на основе ФГОС.

Программа по черчению для 8 класса составлена на основе:

-авторской программы для 8 класс под руководством А.Д. Ботвинникова, В.Н. Виноградова, И.С.Вышнепольского - М.: Просвещение, 2014;

-положения о рабочих программах МБОУ «Кишертская СОШ имени Л.П. Дробышевского»;

-учебного плана ОУ.

Данная программа дает учащимся знания основ метода прямоугольных проекций и построения аксонометрических изображений.

Знакомить с важнейшими правилами выполнения чертежей, условными изображениями и обозначениями, установленными государственными стандартами. Способствует развитию пространственных представлений, имеющих большое значение в производственной деятельности, научить анализировать форму и конструкцию предметов и их графические изображения, понимать условности чертежа, читать и выполнять чертежи, а также простейшие электрические и кинематические схемы.

Развивает элементарные навыки культуры труда: уметь правильно организовать рабочее место, применять рациональные приемы работы чертежными и измерительными инструментами, соблюдать аккуратность и точность в работе.

Программа учит самостоятельно работать с учебными и справочными пособиями по черчению в процессе чтения и выполнения чертежей и эскизов.

Программа предусматривает изучение теоретических положений, выполнение упражнений, обязательный минимум графических и практических работ.

В процессе изучения графики надо научить школьников активно работать, правильно организовывать рабочее место, рационально применять чертежные и измерительные инструменты, владеть наиболее простыми приемами работы с красками.

Большая часть учебного времени выделяется на упражнения и самостоятельную работу. Наряду с репродуктивными методами обучения необходимо использовать методы проблемного обучения, вовлекая школьников в процесс сотворчества.

Изучение теоретического материала должно гармонично сочетаться с выполнением обязательных графических работ. Конкретный материал подбирает для них учитель, руководствуясь данным в программе примерным распределением часов. Очередность и сроки выполнения работ также определяет учитель.

Все графические работы нужно выполнять с соблюдением правил и техники оформления, установленных стандартами.

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации на курс «Черчения» в 8 классах предусматривает по 34 часа в год, 1 учебный час в неделю.

Материал по предмету представлен в учебнике «Черчение» под руководством А.Д. Ботвинникова, В.Н. Виноградова, И.С.Вышнепольского.- М.: Просвещение, 2014год.

Содержание учебного предмета

Учебный предмет «Черчение». Знание графического изображения в производственной деятельности человека (построения и перспективы). Изучения черчения в школе и дальнейшей профориентации.

Правила оформления чертежей(6). История и развитие методов графических изображений. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Приемы работы с инструментами и организация рабочего места. История и развитие методов графических изображений. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Приемы работы с инструментами и организация рабочего места. Основные правила оформления чертежей. Понятие о стандартах ЕСКД. Масштабы, линии чертежа, рамки и основные надписи на чертежах. Графическая работа №1. Шрифты чертежные. Разметка букв, цифр и знаков чертежного шрифта. Основные приемы выполнения надписей чертежным шрифтом.

Основные правила, приемы и методы нанесения размеров. Выносные и размерные линии. Стрелки, знаки радиуса, диаметры, конусности. Правила постановки размерных цифр.

Графическая работа №2.

Способы проецирования(10). Общие сведения о проецировании. Различные методы проецирования (центральный, параллельный, прямоугольный). Получение изображения на плоскости различными методами проецирования. Проецирование детали на одну, две, три плоскости проекции методом прямоугольного проецирования. Определение вида, правила расположения видов на чертеже, названия видов. Аксонометрические проекции. Косоугольная, фронтальная, диметрическая проекция. Прямоугольная изометрическая проекция. Направление осей. Показатели искажения. Нанесение размеров. Построение аксонометрических проекций плоских геометрических фигур. Аксонометрические проекции окружностей. Способы построения овала. Построение аксонометрических предметов, имеющих круглые поверхности. Технический рисунок.

Чтение и выполнение чертежей(16). Анализ геометрических форм предметов на основе характерных признаков. Проекция геометрических тел. Особенности проецирования правильных пирамид. Особенности проецирования цилиндра и конуса. Проекция группы геометрических тел. Взаимное расположение геометрических тел относительно плоскостей проекции. Проекция вершин, ребер и граней предмета. Графическая работа №3. Построение третьего вида. Построение третьего вида по двум данным. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов.

Использование знака квадрата. Дополнительные сведения о нанесении размеров с учетом формы предмета. Развертки поверхностей некоторых тел. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений. Деление окружности на равные части. Сопряжения. Сопряжение двух прямых дугой заданного радиуса. Сопряжение окружности и прямой дугой заданного радиуса. Геометрические построения для чертежей и разметки деталей.

Графическая работа №4. Взаимная связь изменения формы предмета. Взаимное положение его частей и пространственного положения самого предмета, отображение предметов на чертеже. Конструирование по изображениям. Порядок чтения чертежей деталей. Графическая работа №5. Эскизы деталей с натуры. Итоговая графическая работа №6.

Обобщение знаний(2). Конструирование по изображениям. Порядок чтения чертежей деталей. Эскизы детали с натуры.

Обязательный минимум графических и практических работ в 8 классе

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

Работы

1. Линии чертежа
2. Чертеж «плоской» детали
3. Моделирование по чертежу
4. Чертежи и аксонометрические проекции предметов
5. Построение третьей проекции по двум данным
6. Чертеж детали

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Обучающийся научится:

- приемам работы с чертежными инструментами;
- простейшим геометрическим построениям;
- приемам построения сопряжений;
- основам сведений о шрифте;
- правилам выполнения чертежей;
- основам прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций;
- принципам построения наглядных изображений.

• Получит возможность научиться:

- 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.

Календарно-тематическое планирование уроков черчения в 8 классе

Дата	№ уро ка	Количе ство часов	Тема урока, раздел	Предметные результаты	
№1 Правила оформления чертежей (6 ч)					
		1	1	Введение. Из истории развития чертежа. Чертеж как основной графический документ. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Понятие о стандартах.	Знакомство учащихся с новой для них учебной дисциплиной и обобщить полученные ими ранее знания о различных изображениях, расширение кругозора школьников о чертежах и их применении и др. Воспитание у учащихся чувство гордости за вклад русских изобретателей в развитие чертежа.
		2	1	Основные правила выполнения и оформления чертежей. Типы линий. Форматы, рамки, основная надпись чертежа.	Изучение учащимся, правил изображения, которыми пользуются на производстве и которые изучаются в школьном курсе черчения. На чертежи, как и на другие изображения, установлены специальные правила. Они носят характер государственных законов, нарушать которые нельзя никому.
		3	1	Графическая работа № 1 «Линии чертежа».	Отработать на практике навыки работы с чертежными инструментами.
		4	1	Чертежный шрифт. Буквы, цифры и знаки на чертежах.	Дать общие сведения о шрифте для надписей на чертежах
		5	1	Нанесение размеров на чертежах. Применение и обозначение масштаба.	Умение наносить размеры на чертежах. Ознакомление со стандартами масштабов. Уметь практическому применению масштабов
		6	1	Графическая работа № 2 «Чертеж плоской детали».	Закрепление ранее полученных знаний. Отработка навыков работы с чертежными инструментами.
№2 Способы проецирования(10 ч)					

		7	1	Общие сведения о способах проецирования.	Изучение общих правил проецирования, лежащими в основе построения чертежей, используемых в черчении. Развитие пространственного представления и пространственного мышления.
		8	1	Прямоугольное проецирование на три плоскости проекций. Расположение видов на чертеже.	Выполнение изображений предметов на двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях. 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).
		9	1	Получение и построение аксонометрических проекций.	Умение строить оси координат для построения аксонометрических проекций. Умение пользоваться линейкой и угольником при построении осей
		10	1	Графическая работа №3 «Моделирование по чертежу». Из проволоки, бумаги, картона, пластических и других материалов	Отработка на практике понятие проекционной связи. Развитие пространственного мышления.
		11	1	Аксонометрические проекции плоских предметов.	Умение строить плоские предметы в аксонометрической проекции опираясь на ранее изученный материал.
		12	1	Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности.	Умение строить аксонометрию окружности.
		13	1	Технический рисунок.	Понятие о техническом рисунке. Правила и последовательность выполнения рисунка. Использование способов передачи объема предметов для придания техническому рисунку наглядности.

		14	1	Анализ геометрической формы предмета. Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел.	Знать определение основным геометрическим телам, как они отображаются на плоскостях проекции.
		15	1	Построение проекции точки, лежащей на плоскости предмета. Проекция вершин, ребер и граней предмета.	Уметь строить проекции элементов предмета. Знать как они отображаются на плоскостях проекции.
		16	1	Графическая работа № 4 «Чертежи и аксонометрические проекции предметов»	Отработать навыки построения и нахождения граней, ребер и точек предмета.

№3 Чтение и выполнение чертежей (16 ч)

		17	1	Порядок построения изображений на чертежах	Изучение способов построения изображений на основе анализа формы предмета.
		18	1	Графическая работа № 5 «Построение третьей проекции по двум данным».	Усвоение умений самостоятельно в комплексе применять знания, умения, навыки, осуществлять их перенос в новые условия. Развитие логического мышления по средствам решения творческих задач по данной теме. Воспитание аккуратности и точности в работе.
		19	1	Нанесение размеров с учетом формы предмета.	Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предмета. Использование знаков квадрата.
		20	1	Геометрические построения. Деление окружности на равные части при построении чертежа.	Умение делить окружности на равные части Развитие наблюдательности, умение мыслить логически. Воспитание внимательность и аккуратность в выполнении чертежей.

		21	1	Сопряжения	<p>Уметь применять ранее изученные способы графических построений.</p> <p>Развитие навыков работы с циркулем.</p>
		22	1	Графическая работа № 6 «По наглядному изображению детали выполнить чертеж, содержащий сопряжения».	Отработка навыков работы с чертежными инструментами. 2.Использование циркуля для графических построений.
		23	1	Чертежи разверток поверхностей геометрических тел.	Уметь методом анализа раскладывать геометрические тела на фигуры их образующие.
		24	1	Порядок чтения чертежей деталей.	<p>Уметь представлять предмет по плоским изображениям.</p> <p>Определение габаритных размеров.</p>
		25	1	Практическая работа № 7 «Устное чтение чертежа».	<p>Закрепление ранее изученного материала.</p> <p>Выполнение практической работы № 7 — устное чтение чертежей.</p>
		26		Выполнение эскизов деталей.	<p>Обобщение знаний учащихся об эскизах.</p> <p>Уточнение понятий «эскиз», «чертеж», назначение эскизов. Требования к эскизам.</p> <p>Инструменты для обмера деталей.</p> <p>Последовательность выполнения эскиза.</p> <p>Использование условных знаков, обозначений. Проверка эскиза.</p>
		27	1	Графическая работа № 8 «Выполнение чертежа предмета в трех видах с преобразованием его формы (путем удаления части предмета)»	<p>Обобщение ранее полученных знаний.</p> <p>Отработка навыков построений эскизов и технических рисунков.</p>

		28	1	Графическая работа № 9 «Эскиз и технический рисунок детали»	Закрепление знаний об эскизах. Умение применять эскизы, технические рисунки, назначение эскизов. Выполнение требований к эскизам и техническим рисункам Использование условных знаков, обозначений.
		29- 30	2	Графическая работа № 10 «Выполнение чертежей детали с включением элементов конструирования».	Изучение понятий «конструирование» и «реконструкция». Отработка на практике приемов реконструкции деталей.
		31- 32	2	Графическая работа № 11 (контрольная; итоговая) «Выполнение чертежа предмета».	Обобщение ранее полученных знаний. Отработка навыков построений видов и нанесение размеров.
		33- 34	2	Обобщение знаний(2)	Закрепление ранее полученных знаний. Отработка навыков работы с чертежными инструментами.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по черчению для 9 класса составлена на основе ФГОС. Программа по черчению для 9 класса составлена на основе:

-авторской программы для 9 класс под руководством А.Д. Ботвинникова, В.Н. Виноградова, И.С.Вышнепольского- М.: Просвещение, 2014;

-положения о рабочих программах МБОУ «Кишертская СОШ имени Л.П.Дробышевского»;

-учебного плана ОУ.

Данная программа дает учащимся знания о сечениях, разрезах, способах соединения деталей, сборочным чертежам и основам выполнения строительных чертежей.

Знакомить с важнейшими правилами выполнения сборочных чертежей, условными изображениями и обозначениями, установленными государственными стандартами. Способствует развитию пространственных представлений, имеющих большое значение в производственной деятельности, научить анализировать форму и конструкцию предметов и их графические изображения, понимать условности чертежа, читать и выполнять чертежи, а также простейшие электрические и кинематические схемы.

Развивает элементарные навыки культуры труда: уметь правильно организовать рабочее место, применять рациональные приемы работы чертежными и измерительными инструментами, соблюдать аккуратность и точность в работе.

Программа учит самостоятельно работать с учебными и справочными пособиями по черчению в процессе чтения и выполнения чертежей и эскизов.

Программа предусматривает изучение теоретических положений, выполнение упражнений, обязательный минимум графических и практических работ.

В процессе изучения графики надо научить школьников активно работать, правильно организовывать рабочее место, рационально применять чертежные и измерительные инструменты, владеть наиболее простыми приемами работы с красками.

Большая часть учебного времени выделяется на упражнения и самостоятельную работу. Наряду с репродуктивными методами обучения необходимо использовать методы проблемного обучения, вовлекая школьников в процесс сотворчества.

Изучение теоретического материала должно гармонично сочетаться с выполнением обязательных графических работ. Конкретный материал подбирает для них учитель, руководствуясь данным в программе примерным распределением часов. Очередность и сроки выполнения работ также определяет учитель.

Все графические работы нужно выполнять с соблюдением правил и техники оформления, установленных стандартами.

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации на курс «Черчения» в 8 классах предусматривает по 34 часа в год, 1 учебный час в неделю.

Материал по предмету представлен в учебнике «Черчение» под руководством А.Д. Ботвинникова, В.Н. Виноградова, И.С.Вышнепольского.- М.: Просвещение, 2014год.

Содержание учебного предмета черчение 9 класс

Обобщение сведений о способах проецирования(2ч).

Сечения и разрезы(15). 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. Чертежи типовых соединений деталей (12ч). 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 .

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 (2ч)

Понятие об архитектурно-строительных чертежах, их назначении. Отличие 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 (2ч.) Выполнение машиностроительного чертежа (Зуровня).

Обзор разновидностей графических изображений(1).

Обязательный минимум графических и практических работ в 9 классе

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

Работы:

1. Эскизы деталей с выполнением сечений (С натуры или по аксонометрической проекции)
2. Эскиз детали с выполнением необходимого разреза (По одному или двум видам детали)
3. Чертеж детали с применением разреза (Применение необходимых разрезов, сечений и других условностей и упрощений)
4. Устное чтение чертежей
5. Эскиз с натуры (Применение необходимых разрезов, сечений и других условностей и упрощений)
6. Чертеж резьбового соединения
7. Чтение сборочных чертежей
8. Детализование (с выполнением технических рисунков 1—2 деталей)
9. Решение творческих задач с элементами конструирования
10. Чтение строительных чертежей (с использованием справочных материалов)
11. Выполнение чертежа детали (Контрольная работа по сборочному чертежу).

Планируемые результаты изучения учебного предмета черчения 9 класс

Обучающийся научится:

- основным правилам выполнения и обозначения сечений и разрезов;
- условностям изображения и обозначения резьбы.
- изображению соединения деталей;
- особенностям выполнения строительных чертежей.
- выполнять необходимые разрезы и сечения;
- правильно выбирать главное изображение и число изображений;
- выполнять чертежи резьбовых соединений деталей.

Получит возможность научиться:

- читать и детализировать чертежи объектов, состоящих из 5—7 деталей;
- выполнять простейшие сборочные чертежи объектов, состоящих из 2—3 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).

Календарно-тематическое планирование уроков черчения в 9 классе

Дата	№ урока	Тема урока, раздел	Колич ество часов	Предметные результаты
№1 Обобщение сведений о способах проецирования (2 ч.)				
	1-2	Обобщение сведений о способах проецирования	2ч	а) Актуализация знаний, полученных в 8 классе; подготовка учащихся к восприятию нового материала б) Усвоение навыков коллективной работы при фронтальном решении познавательных задач; в) Развитие пространственных представлений и пространственного мышления школьников.
№2 Сечения и разрезы(15 ч)				
	3	Понятие о сечении как изображении. Назначение сечений	1ч	а) Понятие о сечении как изображении, назначение сечений, их классификация б) Формирование интереса к учению; в) Развитие технического и образного мышления.

	4	Правила выполнения и обозначение сечений.	1ч	<p>а) Закрепление умений и навыков по построению и обозначению сечений;</p> <p>б) Развитие у школьников стремления к овладению знаниями, формирование умений четко организовывать - свою практическую деятельность;</p> <p>в) Развитие самостоятельной активности и творческого отношения к решению задач.</p>
	5	Графическая работа № 1 «Эскиз детали с выполнением сечений».	1ч	<p>а) Проверка качества усвоения материала по теме «эскиз»;</p> <p>б) Воспитание культуры труда, формирование навыков самостоятельной работы;</p> <p>в) Развитие пространственных представлений, пространственного мышления школьников.</p>
	6	Назначение разрезов. Различие между разрезами и сечениями. Правила выполнения разрезов	1ч	<p>а) Понятие о разрезах, знакомство с классификацией разрезов, формирование навыка построения целесообразных разрезов;</p> <p>б) Формирование познавательного интереса к предмету, активности, самостоятельности суждений;</p> <p>в) Развитие творческого мышления, интереса к поиску решения задач.</p>

	7	Простые разрезы. Обозначение простых разрезов. Местный разрез	1ч	а) Знакомство школьников с правилами обозначения простых разрезов, формирование понятия о местном разрезе; б) Воспитание аккуратности и четкости при выполнении графической работы; в) Развитие пространственных представлений и пространственного мышления.
	8	Соединение части вида с частью разреза	1ч	а) Знакомство с правилами соединения части вида с частью разреза, особенностями обозначения разрезов и условностями, принятыми в таких случаях; б) Воспитание стремления добросовестно и рационально выполнять учебные задания; в) Развитие логического мышления учащихся.
	9	Закрепление знаний о разрезах	1ч	а) Развитие пространственных представлений; б) Уметь анализировать форму и конструкцию предметов и их графические изображения, понимать условности чертежа. в) Умение самостоятельно выполнять и обозначать разрезы.

	10	Графическая работа № 2 «Эскиз детали с выполнением необходимого разреза».	1ч	а) Закрепление навыков выполнения разрезов; б)Формирование навыков самостоятельной работы; в)Развитие навыков логического мышления
	11	Особые случаи построения разрезов.	1ч	а)Знакомство с правилами соединения половины вида и половины разреза; сформировать навыки построения изображения содержащего соединение вида и разреза; б) Воспитание навыков коллективного обсуждения; в) Развитие речи, памяти, мышления.
	12	Графическая работа № 3 «Чертеж детали с применением разреза».	1ч	а) Закрепление навыков выполнения разрезов; б)Формирование навыков самостоятельной работы; в) Развитие навыков логического мышления.
	13	Применение разрезов в аксонометрических проекциях.	1ч	а) Закрепление навыков выполнения разрезов; б) формирование навыков самостоятельной работы; в) Развитие навыков логического мышления.

		14	Выбор количества изображений и главного изображения.	1ч	<p>а) Развитию пространственных представлений.</p> <p>б) Научить анализировать форму и конструкцию предметов и их графические изображения.</p> <p>в) Научить самостоятельно, определять главный вид и количество изображений, используя условности и сокращения.</p>
		15	Условности и упрощения на чертежах.	1ч	<p>а) Понятие об условностях, как средстве облегчающем процесс выполнения чертежа.</p> <p>б) Формирование интереса к учению;</p> <p>в) Развитие технического и образного мышления.</p>
		16	Практическая работа № 4 «Устное чтение чертежей».	1ч	<p>а) Знакомство с правилами чтения чертежа;</p> <p>б) Воспитание навыков коллективного обсуждения;</p> <p>в) Развитие речи, памяти, мышления.</p>
		17	Графическая работа № 5 «Выполнение эскиза Детали с натуры с применением разрезов».	1ч	<p>а) Закрепление навыков выполнения разрезов;</p> <p>б) Формирование навыков самостоятельной работы;</p> <p>в) Развитие навыков логического мышления.</p>
№3 Сборочные чертежи (12 ч)					

		17	Общие сведения о соединениях деталей.	1ч	<p>а) Знакомство с видами соединений сформировать навыки построения изображений.</p> <p>б) Воспитание навыков коллективного обсуждения;</p> <p>в) Развитие речи, памяти, мышления.</p>
		18	Изображение и обозначение резьбы.	1ч	<p>а) Знакомство с видами резьбовых соединений, формирование навыков построения изображений резьбы;</p> <p>б) Формирование навыков самостоятельной работы;</p> <p>в) Развитие навыков логического мышления.</p>
		19	Изображение болтовых и шпилечных соединений.	1ч	<p>а) Знакомство с видами резьбовых соединений, сформировать навыки построения изображений.</p> <p>б) Отработка навыков построений резьбы.</p>
		20	Графическая работа № 6 «Чертеж резьбового соединения».	1ч	<p>Формирование навыков самостоятельной работы;</p> <p>б) Развитие навыков логического мышления.</p>

		21	Шпоночные и штифтовые соединения.	1ч	<p>а) Развитие способностей учащихся к самообразованию;</p> <p>б) Развитие образного мышления и технического кругозора, с опорой на жизненный практический опыт.</p> <p>в) Воспитание культуры общения, речи с использованием специальной предметной терминологии.</p>
		22	Общие сведения о сборочных чертежах изделий.	1ч	<p>а) Знакомство с общими сведениями о сборочном чертеже;</p> <p>б) Воспитание навыков коллективного обсуждения;</p> <p>в) Развитие речи, памяти, мышления.</p>
		23	Разрезы на сборочных чертежах.	1ч	<p>а) Отработка навыков выполнения разрезов на сборочных единицах;</p> <p>б) Формирование навыков самостоятельной работы;</p> <p>в) Развитие навыков логического мышления.</p>
		24	Порядок чтения сборочных чертежей. Условности и упрощения на сборочных чертежах.	1ч	<p>а) Закрепление знаний о сборочном чертеже</p> <p>б) Воспитание навыков коллективного обсуждения;</p> <p>в) Развитие речи, памяти, мышления.</p>

		25	Графическая работа № 7 «Чтение сборочных чертежей»	1ч	а) Закрепление знаний о сборочном чертеже б) Воспитание культуры речи, ее логического построения. в) Развитие памяти, мышления.
		26	Понятие о детализовании.	1ч	а)Формирование у учащихся понятие о «детализовании», б)Закрепление знаний по чтению сборочных чертежей.
		27	Графическая работа № 8 «Детализование»	1ч	а) Отработка навыков выполнения чертежей сборочных единиц; б) Формирование навыков самостоятельной работы; в) Развитие навыков логического мышления.
		28	Практическая работа № 9 «Решение творческих задач с элементами конструирования»	1ч	а)Развитию пространственных представлений; б) Умение анализировать форму и конструкцию предметов, и их графические изображения. в) Уметь самостоятельно, определять главный вид и количество изображений, используя условности и сокращения.
№4 Чтение строительных чертежей (2 ч)					

		29	Основные особенности строительных чертежей.	1ч	а) Понятие об архитектурно-строительных чертежах, их назначении; б) Умение отличать строительные чертежи от машиностроительных.
		30	Условные изображения на строительных чертежах.	1ч	а) Отработка навыков выполнения строительных чертежей и изображение внутреннего оборудования; б) Формирование навыков самостоятельной работы; в) Развитие навыков логического мышления.
		31	Порядок чтения строительных чертежей. Графическая работа №10 «Чтение строительных чертежей».	1ч	а) Знакомство с правилами чтения строительного чертежа; б) Воспитание навыков коллективного обсуждения; в) Развитие памяти и мышления.
№5 Контрольная работа (2 ч)					

		32-33	Графическая работа № 11 (контрольная; итоговая) «Выполнение чертежа детали по чертежу сборочной единицы».	2ч	а) Отработка навыков выполнения чертежей сборочных единиц соблюдая правила ГОСТА; б)Формирование навыков самостоятельной работы; в)Развитие навыков логического мышления.
№6 Обзор разновидностей графических изображений (1 ч)					
		34	Обзор разновидностей графических изображений	1ч	а) Понятие о разновидностях графических изображений и их назначении; б) Умение различать графические изображения.