

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Ковардицкая средняя общеобразовательная школа

Рассмотрено ШМО естественно- научного цикла Фомичева Л.А. _____ Протокол № 1 От «31» августа 2023г.	Согласовано Зам. директора по УВР Евсеева Т.Л. _____ Протокол № 1 От 31 августа 2023 г.	Утверждено Директор Галкина Г.С. _____ Приказ № 415 о/д От 31 августа 2023 г.
--	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета

«Черчение»

для 8-9 классов основного общего образования
на 2023-2024 учебный год

Составитель: Фомичева Л.А.,
учитель технологии и экономики

с. Ковардицы, 2023

Раздел I.

Пояснительная записка

Описание места учебного курса в учебном плане

Данная рабочая программа по черчению составлена на основе следующих документов:
Данная рабочая программа по черчению составлена на основе следующих документов:

- ФГОС ООО
- примерной программы по курсу «Черчение» (предметная линия учебников под редакцией А.Д. Ботвинникова, В.Н. Виноградова, И.С. Вышнепольского) 2019.
- Рабочая программа по черчению рассчитана на учебник «Черчение»: учебник для общеобразовательных учреждений 7-8 класса/ А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнеполский. – М: «Просвещение», 2019 г.-175с.

Изменений в содержании рабочей программы нет. **Информация**

о количестве учебных часов Класс 8. Количество часов в неделю – 1 ч. Количество часов в год 34ч.

Класс – 9. Количество часов неделю – 1 ч. Количество часов в год – 34 ч.

Планируемые результаты освоения учебного курса Личностные УУД

устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;

сформированность позитивной моральной самооценки и моральных чувств – чувства гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда при их нарушении; Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков;

способность выбирать поступки в различных ситуациях, опираясь на общечеловеческие, российские, национальные и личные представления о нормах морали.

уважение личности, ее достоинства, доброжелательное отношение к окружающим.

Нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им.

Осознание своего долга и ответственности перед людьми своего общества, своей страной;

Регулятивные УУД

постановка частных задач на усвоение готовых знаний и действий, принятие и самостоятельная постановка новых учебных задач;

формирование навыков целеполагания, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;

умение планировать пути достижения намеченных целей;

умение самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действий в новом учебном материале; умение адекватно оценить степень объективной и субъективной трудности выполнения учебной задачи;

осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия;

владеть различными видами самоконтроля с учетом специфики предмета; формирование рефлексивной самооценки своих возможностей управления; умение демонстрировать свое речевое и неречевое поведение в учебных и внеучебных ситуациях.

Самостоятельно выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Формирование навыков прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса;

умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

умение самостоятельно вырабатывать и применять критерии и способы дифференцированной оценки собственной учебной деятельности;

Познавательные УУД

формировать и развивать компетентность в области использования информационнокоммуникационных технологий;

осуществлять синтез как составление целого из частей;

находить общее решение, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

синтез как составление целого из частей, в том числе самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты; выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов,

самостоятельно выбирая основания для указанных логических операций; самостоятельный поиск, конструирование и осуществление доказательства; самостоятельно создавать алгоритм деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

Умение приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека;

применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием. создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;

осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач, в зависимости от конкретных условий;

строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область. овладение основами ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения синтез как составление целого из частей, в том числе самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты;

самостоятельно создавать способы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера **Коммуникативные УУД**

уметь информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях; умение взаимодействовать в ходе выполнения групповой работы, участвовать в дискуссии, аргументировать собственную точку зрения;

умеет отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета; аргументировать свою точку зрения с помощью фактов и дополнительных сведений; уметь задавать вопросы отвечать на вопросы по прочитанному или прослушанному тексту;

вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, владеть монологической и диалогической формами речи;

овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию. умение взаимодействовать со сверстниками и взрослыми, работать в группах над задачами исследовательского характера; строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми; уметь задавать вопросы отвечать на вопросы по прочитанному или прослушанному

тексту; владение навыками организации и участия в коллективной деятельности; умение контролировать, корректировать и оценивать свои действия и действия партнеров.

Предметные результаты

Ученик получит возможность научиться: осознанно понимать графическую культуру как совокупность достижений человечества; иметь представление о форме предметов и геометрических тел, их составе, структуре, размерах формы, положении и ориентации предметов в пространстве; правилам и приемам выполнения и чтения чертежей различного назначения; развивать творческое мышление и умение преобразования формы предмета. применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования);

основным правилам выполнения, чтения и обозначения видов, сечений и разрезов на комплексных чертежах;

условным обозначениям материалов на чертежах;

познакомиться с основными типами разъемных и неразъемных соединений;

условным изображениям и обозначениям резьбы на чертежах; особенностям

выполнения чертежей общего вида и сборочных; условностям и способам

упрощения на чертежах общего вида и сборочных; особенностям выполнения

архитектурно-строительных чертежей;

способам построения развёрток преобразованных геометрических тел; методам

вспомогательных секущих плоскостей **Ученик научится:** осознанно воспринимать графическую

культуру как совокупность достижений человечества в области освоения графических способов

передачи информации; представлять форму предметов и геометрических тел, их состав,

структуру, размеры, положение и ориентацию предметов в пространстве;

правилам выполнения и чтения чертежей в соответствии с основными стандартами ЕСКД;

правилам выполнения шрифтов и чертежей;

методам графического отображения геометрической информации (метод центрального и параллельного проецирования);

методу прямоугольного (ортогонального) проецирования на одну, две, три плоскости проекции;

способам построения проекций;

последовательности выполнения чертежа детали;

простейшим геометрическим построениям; принципам

построения наглядных изображений;

основным правилам построения линий пересечения простейших геометрических образов;

анализировать форму детали (с натуры и по графическим изображениям);

отображать форму изделия выбирая необходимое число изображений (в том числе главное изображение чертежа);

читать и выполнять проекционные изображения, развёртки простых геометрических тел и моделей деталей;

проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ; анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам; анализировать графический состав изображений;

выполнять геометрические построения (деление окружности на равные части, сопряжения);

читать и выполнять чертежи несложных деталей, эскизы и наглядные изображения предметов; Развивать визуально-пространственное мышление (осуществлять преобразования простой геометрической формы, изменять положение и ориентацию объекта в пространстве, отображать перечисленные преобразования на чертеже); Рационально использовать чертежные инструменты.

проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ; правильно выбирать главное изображение, оптимальное количество изображений, типы изображений на комплексном чертеже (или эскизе) модели, детали, простейшей сборочной единицы;

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

выполнять чертежи простейших стандартных деталей с резьбой и их соединений; читать и детализировать чертежи несложных сборочных единиц, состоящих из трех - шести деталей;

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

читать и выполнять несложные архитектурно-строительные чертежи;

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

выражать средствами графики идеи, намерения, проекты;

выполнять необходимые разрезы; правильно определять

необходимое число изображений; выполнять чертежи

резьбовых соединений деталей;

применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования). осознано воспринимать графическую культуру

как совокупность достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации; развивать зрительную память, ассоциативное мышление, статическое, динамическое и пространственное представления;

развивать творческое мышление и формировать элементарные умения преобразования формы предметов, изменения их положения и ориентации в пространстве; опыту создания творческих работ с элементами конструирования;

применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования); формировать стойкий интерес к творческой деятельности.

Раздел II

Содержание рабочей программы

8 -Й КЛАСС РОЛЬ ГРАФИЧЕСКОГО ЯЗЫКА В ПЕРЕДАЧЕ ИНФОРМАЦИИ О ПРЕДМЕТНОМ МИРЕ (8 ч)

Графический язык и его место в передаче информации о предметном мире. Развитие графического языка как средства общечеловеческого общения. Типы графических изображений: рисунки, наглядные изображения, чертежи, развертки, схемы – и их особенности в передаче информации. Носители графической информации (точки, линии, контуры, условные знаки, цифры, буквы, тексты). Типы линий. Чертежный шрифт (прописные и строчные буквы). Графические материалы, инструменты и принадлежности, необходимые для работы. Рациональные приемы работы чертежными инструментами.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ТЕЛА, ПРЕДМЕТЫ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА И ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О НИХ (3 ч)

Понятие о предмете и его форме. Информация о предмете. Разнообразие геометрических форм (простые, составные). Форма простых геометрических тел: состав, размеры и т. д. Анализ геометрической формы предмета с натуры, по графическим изображениям.

ГРАФИЧЕСКОЕ ОТОБРАЖЕНИЕ И ЧТЕНИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ О ПРЕДМЕТЕ (23ч)

Понятие о государственных стандартах ЕСКД. Основные требования к оформлению чертежей. Форматы. Масштабы. Чертежный шрифт (цифры, знаки) (4 ч). Передача информации о форме детали на чертежах. Правила нанесения размеров на чертеже (1 ч).

Проецирование как метод графического отображения формы предмета. Центральное или перспективное проецирование. Параллельное (косоугольное, ортогональное) проецирование, понятие о проекциях. Сравнительный анализ проекционных изображений (перспективных, ортогональных, аксонометрических) (1 ч).

Ортогональное проецирование на одну плоскость проекций. Чертежи плоских деталей, содержащих сопряжения, вырезы и отверстия различной конфигурации (3 ч). Проецирование на две взаимно перпендикулярные плоскости проекций простых геометрических тел и моделей. Проецирование на три взаимно перпендикулярные плоскости проекций (5 ч).

Изображение чертежа: виды (основные, местные) 2ч.

Способы построения ортогональных проекций (внутреннего координирования, с помощью постоянной прямой чертежа и др.). Чтение ортогональных проекций геометрических тел и деталей. Анализ ортогональных проекций (отображаемая и неотображаемая геометрическая информация и пр.) (2 ч).

Операции с трехмерными объектами (преобразование формы, изменение положения в пространстве) и отображение их на проекционном чертеже. Моделирование формы предмета по заданным условиям и изображение модели на плоскостях проекций (4 ч). Аксонометрические проекции. Изометрическая проекция. Способы построения аксонометрических проекций некоторых простых геометрических тел и деталей. Чтение аксонометрических проекций. Технический рисунок. Приемы выполнения технического рисунка (6 ч).

ОБОБЩЕНИЕ ЗНАНИЙ (1 ч)

9-Й КЛАСС ОБОБЩЕНИЕ СВЕДЕНИЙ О СПОСОБАХ ПРОЕЦИРОВАНИЯ(2) СЕЧЕНИЯ И РАЗРЕЗЫ

(15 Ч)

Изображение чертежа: виды (основные, местные), разрезы, вынесенные сечения. Передача информации о материале. Условное изображение материала в разрезах и сечениях (9ч). Выбор главного изображения чертежа и необходимого числа изображений. Условности и упрощения на чертежах детали, разрезы на аксонометрических изображениях деталей (4 ч).

Чтение рабочих чертежей (1 ч).

Конструирование несложных деталей по заданным параметрам, условиям и функциональному назначению. Выполнение чертежа сконструированного изделия (1ч).

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЧЕРТЕЖАХ, СОЕДИНЕНИЙ ДЕТАЛЕЙ.СБОРОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ (12 Ч)

Понятие об изделии (детали, сборочные единицы, комплексы, комплекты). Техническая информация об изделиях (форма, размеры, материал, функциональное назначение, технические, технологические и эксплуатационные требования). Понятие о сборочной единице. Стандартные и оригинальные детали в сборочных единицах. 1ч.

Общие сведения о соединениях деталей в сборочных единицах. Разъемные и неразъемные соединения деталей (резьбовые, шпоночные, сварные, клеевые, сшивные, заклепочные и др.) (1ч). Условное изображение и обозначение резьбы. Чертежи резьбовых соединений (болтовое, винтовое). Чертеж шпоночного соединения. Чертеж штифтового соединения. Чертеж сварного и паяного соединения. Чертеж клеевого и сшивного соединений. Чертеж заклепочного соединения. Графическая документация на сборочную единицу. Сборочные чертежи. Спецификация (1ч.). Изображения на сборочных чертежах (виды, разрезы, сечения). Условности и упрощения, применяемые при изображении сборочной единицы (повторяющиеся элементы, стандартные детали и пр.). Условные изображения материалов на сборочных чертежах (1ч.).

Передача информации о размерах сборочных единиц и деталей, входящих в нее (размеры габаритные, монтажные, эксплуатационные, характерные и т. д.). Правила нанесения размеров на сборочных чертежах (1ч.).

Техническая и технологическая информация на сборочных чертежах.

Чтение сборочных чертежей (2ч.). Детализирование (5ч.).

Конструирование недостающих деталей сборочных единиц по заданным условиям. Выполнение рабочего чертежа сконструированной детали (2ч).

ЧТЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ (5 Ч)

Изображения на строительных чертежах. Правила выполнения и оформления строительных чертежей. Чтение строительного чертежа, используя схему.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (1 Ч).

ОБЗОР РАЗНОВИДНОСТЕЙ ГРАФИЧЕСКИХ ИЗОБРАЖЕНИЙ (2 Ч)

Раздел III. Учебно-тематический план

п/п	Раздел, тема урока	Всего часов	Форма контроля

содержание учебной программы основного общего образования по предмету «Черчение».

8 класс

1-3	оль графического языка в передаче информации о предметном мире.			
4-7	еометрические тела, предметы окружающего мира и геометрическая информация о них			
8-34	рафическое отображение и чтение геометрической информации о предмете.			
35	обобщение знаний			
Итого:				

9 класс

1-2	Обобщение сведений о способах Проецирования			
2-18	ечение и разрезы			
19-29	бщие сведения о чертежах, соединений и деталей. Сборочные чертежи.			
30-32	тение строительных чертежей			
33	Контрольная работа			
34	Обзор разновидностей графических изображений			
Итого:				

Тематическое планирование черчение 8 класс (34 ч)

№ урока	Тема	Содержание теоретической части	Практическая деятельность	Д/З
1	Введение. Учебный предмет черчение. Графические материалы, инструменты и принадлежности, необходимые для работы. Рациональные приемы работы чертежными инструментами.	История развития чертежа и его роль в жизни людей. Содержание данных современного чертежа. Основной материал и инструменты.	Знакомление с примерами изображений, чертежными инструментами и принадлежностями.	Введение, §1
2	Графический язык и его место в передаче информации о предметном мире. Типы графических изображений, и их общности в передаче информации.	Формат, линии, масштаб, основная надпись. ГОСТ, ЕСКД. Приёмы работы чертежными инструментами.	Оформление листа формата А4. Рис. № 19	§2 (1-3)
3	Графическая работа №1 «Линии чертежа»	Изучение материала по теме «Типы линий»	Графическая работа. Рис. №24	
4	Введения о чертёжном шрифте	Типы шрифта, размеры шрифта, буквы, цифры и знаки на чертежах. Новые особенности выполнения чертёжного шрифта.	Написание алфавита чертёжным шрифтом на миллиметровой бумаге	§2 (4)
5	Чертёжный шрифт, прописные и строчные буквы.	Новые сведения о нанесении размеров. Выносные и размерные линии, делки, знаки диаметра, радиуса.	Нанесения в написании размерных линий и знаков.	§2 (5,6)
6	Понятие о государственных стандартах ЕСКД. Форматы.	Изучение теоретических знаний по изученным темам	Графическая работа по индивидуальным карточкам – заданиям (выполнение чертежа плоской детали с изменением масштаба).	
7	Чертёжный шрифт (цифры, знаки)	Новые сведения о нанесении размеров. Выносные и размерные линии, делки, знаки диаметра, радиуса.		
8	Масштабы. Нанесение размеров			
9	Понятие о предмете и его форме. Информация о предмете. Разнообразие геометрических форм (простые, составные).	Процесс выполнения чертежа посредством графических операций (деление окружности)	Чертёж деления окружности на 3,5,6,7,9,12 частей	5 (1,2)
10	Форма простых геометрических тел: состав, размеры и т. д.	Анализ геометрической формы предметов (с натуры и по наглядным изображениям).		5 (3,4)

11	Графическая работа №3 «Анализ аксонометрической формы предмета с помощью проекций, по графическим изображениям»	Построение сопряжения в контуре детали.	Графическая работа по индивидуальным карточкам – заданиям (построение прокладки по одной половине её изображения).	
12	Проецирование как метод графического изображения формы предмета	Центральное, параллельное, ортогональное проецирование.	Построение эпюра точки.	§3
13	Проецирование детали на одну плоскость проекции	Проецирование предмета на одну, две и три плоскости проекций предмета. Обозначение и название плоскостей.	Построение предмета в трёх основных проекциях. Рис. 46,47.	§4
15	Чертежи плоских деталей, содержащих сопряжения, вырезы и отверстия различной конфигурации.	Обозначение проекций, полученных при проецировании на три плоскости проекций. Определение местного вида и цель его использования.	Построение предмета в трёх основных проекциях (по заданию).	§5
17	Сопряжения. Графическая работа №3 «Сопряжения»	Повторение по теме проецирование детали на три плоскости проекций.	Графическая работа по индивидуальным карточкам (построение по наглядному изображению трёх видов предмета).	
18	Проецирование на две взаимно перпендикулярные плоскости проекций простых геометрических тел и деталей.	Получение и построение фронтальной диметрической и изометрической проекций. Построение осей в аксонометрических проекциях.	Построение осей во фронтальной диметрической и изометрической проекциях.	§6, 7(1)
19	Графическая работа №4 Проецирование на две взаимно перпендикулярные плоскости проекций простых геометрических тел и моделей	Построение геометрических фигур по осям в аксонометрических проекциях.	Построение предмета во фронтально диметрической и изометрической проекциях. Рис. 62.	§7 (2,3)
20	Проецирование на три взаимно перпендикулярные плоскости проекций	Способы построения предметов имеющих круглые поверхности в аксонометрической проекции.	Построение окружности в изометрической проекции (по заданию). Рис. 64, 65, 66, 68.	§8
21	Графическая работа №5 Проецирование на три взаимно перпендикулярные плоскости проекций.	Отличие технического рисунка от аксонометрических проекций. Правила построения технического рисунка.	Построение технического рисунка предмета (по заданию).	§9
22	Изображение чертежа: виды (основные, местные)	Повторение темы «Технический рисунок»	Построение технического рисунка (индивидуальные задания).	

23	способы построения ортогональных проекций.	новные геометрические тела, составляющие формы деталей и предметов. Алгоритм анализа геометрической формы предметов.	строение проекций геометрических тел (фронтально).	§10
24	проекция геометрических тел.	вторение темы проецирование предмета на три плоскости проекций ».		§11
26	перации с трехмерными объектами и изображение их на проекционном чертеже.	новные геометрические тела, составляющие формы деталей и предметов. Алгоритм анализа геометрической формы предметов.		§12
27	моделирование формы предмета по данным условиям и изображение модели в плоскостях проекций	формулы для построения развёрток геометрических тел.	строение развёрток плоскогранных тел и тел вращения (вариантам).	§13,16
28	графическая работа №6 «Построение третьей проекции по двум данным».	вторение темы проецирование предмета на три плоскости проекций ».	графическая работа по индивидуальным карточкам строение комплексного чертежа предмета по двум видам).	
29	Аксонметрические проекции. Изометрическая проекция.	диональное нанесение размеров на чертежах.	ртыж детали с нанесением размеров. Рис. 119 б, 120 а.	§14
30	способы построения аксонометрических проекций некоторых простых геометрических тел и деталей. Чтение аксонометрических проекций	вторение темы «Получение и построение аксонометрических проекций».	графическая работа по индивидуальным карточкам строение комплексного чертежа) геометрического тела	
31	графическая работа №7 «Чертежи и аксонометрические проекции предметов».	горитм чтения чертежей. Выявление габаритных размеров детали и определение её геометрической формы.	тение чертежей предметов (фронтально). Рис. 146, 147, 148.	§17
32	Технический рисунок. Приемы выполнения технического рисунка	вторение по теме «Порядок чтения чертежей деталей».	графическая работа по индивидуальным карточкам – заданиям (чтение комплексного чертежа детали письменно).	
34	графическая работа №8 «Выполнение чертежа предмета в 3-х видах с образованием его формы».	соединение знаний теоретического материала.	графическая работа. Рис. 149, 150, 151.	
Обобщение знаний (1 ч)				
35	Эскиз и технический рисунок предмета».	авила и целесообразность выполнения эскизов	строение эскизов по моделям деталей (фронтально).	

Тематическое планирование черчение 9 класс (34 ч)

№ урока	Тема	Содержание теоретической части	Практическая деятельность	Д/З
I.				
1-2	Обобщение сведений о способах проецирования.	вторение материала по темам: «Прямоугольное проецирование» и «АксонOMETрические проекции».	ние чертежа и построение чертежа в трёх видах по заданным. Рис 161.	§19
II. Сечения и разрезы (12 ч.)				
3-4	Понятие о сечении. Наложённые сечения.	значение сечений и правила их выполнения. Виды сечений.	строение наложенных сечений (с использованием карточек по индивидуальным карточкам-заданиям).	0,21
5	Назначение сечений Правила выполнения и обозначения сечений.	правила выполнения и обозначения вынесенных сечений	строение вынесенного сечения (по индивидуальным карточкам)	§22
6	Графическая работа №1 «Сечения».	вторение по теме «Сечения».	графическая работа (построение сечений). Рис 177.	
7	Разрезы. Назначение разрезов. Простые разрезы. Фронтальный разрез	значение разрезов. Отличие разрезов от сечений. Правила выполнения разрезов.	ение заданий. Рис. 180,183.	§23, 24 (1,2)
8	Простые разрезы. Фронтальный разрез	классификация разрезов. Правила выполнения фронтального разреза.	строение фронтального разреза (фронтальное изображение). Рис. 184.	24 (2)
9	Разрезы. Применение разрезов в аксонометрических проекциях.	правила выполнения профильного разреза.	строение профильного разреза. Рис. 185.	24 (2,3)
10	Закрепление знаний о разрезах Особые случаи построения разрезов	правила выполнения горизонтального разреза.	строение горизонтального разреза. Рис. 188.	24 (2,3)
11	Графическая работа №2 «Простые разрезы».	вторение по теме «Простые разрезы».	полнение чертежа предмета с применением необходимых разрезов (индивидуально по карточкам-заданиям).	
12	Разрезы в аксонометрических проекциях.	правила соединения части вида и части разреза. Особые случаи разрезов.	размещения на соединении части вида и части разреза. Рис. 194.	§25,26
13	Выбор количества изображений и главного изображения	правила выполнения разреза в аксонометрической проекции.	строение аксонометрической проекции детали с разрезом $\frac{1}{4}$ её части (фронтально).	§27
14	Чёткости и упрощения.	вторение материала по темам: «Простые разрезы» и «Разрезы в аксонометрических проекциях».	строение чертежа предмета с применением несообразных разрезов (индивидуально по карточкам-заданиям).	
15	Устное чтение чертежей			
16	Практическая работа № 3 «Устное чтение чертежей».	правила нахождения точек пересечения тела с плоскостью.	строение чертежа, изометрической проекции и вёртки четырёхугольной призмы пересечённой плоскостью (фронтально).	д. задания
17	Графическая работа №4 «Чертёж детали с применением разреза»	правила нахождения точек пересечения тела с плоскостью.	строение чертежа, изометрической проекции и вёртки пирамиды пересечённой плоскостью (фронтально).	д. задания

18	Общие сведения о соединениях деталей.	авила нахождения точек пересечения тела с плоскостью.	строение чертежа, изометрической проекции и вёртки пирамиды пересечённой плоскостью дивидуально по карточкам - заданиям).	Инд. задания
19	Изображение и обозначение резьбы.	авила нахождения точек пересечения тела с плоскостью.	строение чертежа, изометрической проекции и вёртки конуса пересечённой плоскостью (фронтально).	Инд. задания
20	Изображение болтовых и шпилечных соединений.	авила нахождения точек пересечения тела с плоскостью.	строение чертежа, изометрической проекции и вёртки цилиндра пересечённой плоскостью дивидуально по карточкам - заданиям).	Инд. задания
21	Графическая работа №5 «Чертеж резьбового соединения»	положение детали должно давать полное представление о форме и мерах при рациональном использовании поля чертежа.	ределение рациональности выполнения чертежа. чистовости и сокращения.	§28,29
22	Шпоночные и штифтовые соединения.	закрепление навыков по теме.	строение чертежа. Построение технического рисунка (в ради)	
23	Сборочные чертежи. Общие сведения о соединениях деталей.	закрепление навыков по теме	полнить эскиз детали с натуры и построить несообразный разрез.	
24	Срезы на сборочных чертежах.	закрепление знаний по теме «Резьбовые соединения»	полнение эскиза резьбового соединения. Рис. 235 (вариантам).	
25	Порядок чтения сборочных чертежей.	авила выполнения чертежей штифтовых и шпоночных соединений.	полнение эскиза шпоночного соединения. Рис. 225.	§33
26	Графическая работа №6 «Чтение сборочных чертежей».	закрепление знаний по теме «Штифтовые и шпоночные соединения».	полнение эскиза шпоночного соединения дивидуально по карточкам – заданиям).	
27	Понятие о детализации.	горитм чтения сборочных чертежей. Условности и упрощения на сборочных чертежах.	тение сборочных чертежей на рис. 244 -248. 2. чтение чертежей (индивидуально по карточкам – заданиям).	§34, 35
28	Графическая работа №7 «Детализация»	процесс создания эскизов деталей по сборочным чертежам.	ставление эскизов деталей посредством детализации. Рис. 240, 244.	§36, 37
29	Практическая работа № 8«Решение сборочных задач с элементами конструирования»	вторение материала по теме: «Детализация».	ставление эскизов деталей посредством детализации (индивидуально по карточкам – заданиям).	
30	Основные особенности строительных чертежей.	новные правила изображений на строительных чертежах. графические изображения элементов зданий и деталей внутреннего оборудования.	ставление конспекта по теме урока.	§39
31	Словные изображения на строительных чертежах	горитм чтения чертежей.	тение чертежей по учебным таблицам (фронтально).	§40
32	Правила чтения строительных чертежей.Практическая работа №9 «Чтение строительного чертежа»	вторение по теме: «Правила чтения строительных чертежей».	тение строительных чертежей (индивидуально по карточкам – заданиям).	

-34	Графическая работа № 10 (контрольная; итоговая) «Выполнение чертежа детали по чертежу		
	порочной единицы».		

Обязательный минимум графических и практических работ 8 класс

1. Анализ содержания информации, представленной на графических изображениях.
Практическая работа №1
2. Анализ геометрической формы предметов (с натуры и по наглядным изображениям).
Практическая работа №2
3. Выполнение изображения плоской детали, содержащей элементы сопряжений, и деление окружности на равные части. Графическая работа №3
4. Выполнение проекционного чертежа детали в системе двух плоскостей проекций.
Графическая работа №4
5. Выполнение проекционного чертежа детали в системе трех плоскостей проекций.
Графическая работа №5
6. Выполнение чертежа детали, форма которой преобразована по заданным условиям.
Графическая работа № 6
7. Выполнение аксонометрической проекции по проекционному чертежу детали. Графическая работа №7
8. Выполнение технического рисунка и построение развертки несложной детали, сконструированной по заданным условиям из тонкого листового материала. Графическая работа №8
9. Чтение проекционного чертежа модели детали. Построение ее изометрической проекции (контрольная работа). Графическая работа №9

Обязательный минимум графических и практических работ 9 класс

1. Выполнение чертежа детали с применением сечений. Графическая работа № 1
2. Выполнение чертежа детали с применением разрезов Графическая работа № 2
3. Чтение рабочего чертежа детали. Практическая работа №3
4. Выполнение чертежа детали с применением разрезов. Графическая работа № 4
5. Чертеж резьбового соединения. Графическая работа №5
6. Чтение технической информации, представленной на сборочном чертеже
Графическая работа №6
7. Детализация сборочной единицы. Графическая работа №7
8. Решение творческих задач с элементами конструирования. Практическая работа № 8
9. Графическая работа №9 «Чтение строительных чертежей».
10. Контрольная работа. Графическая работа №10