Приложение к образовательной программе
ООО ФГОС МБОУ СОШ №19

Рабочая программа
ЧЕРЧЕНИЕ и ГРАФИКА
8 класс

ГО Верхняя Тура

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Черчение и графика »

В условиях работы по новым образовательным стандартам (ФГОС) основного общего образования следует обратить особое внимание на формы и планируемые результаты учебной деятельности обучающихся. Главный акцент необходимо сделать на достижении личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и воспитания школьников. **Личностные результаты** изучения черчения подразумевают:

- формирование мировоззрения, целостного представления о мире и формах технического творчества;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;
- накопление опыта графической деятельности;
- формирование творческого отношения к проблемам;
- развитие образного мышления и освоение способов творческого самовыражения личности;
- гармонизацию интеллектуального и эмоционального развития личности; - подготовку к осознанному выбору индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

Метапредметными результатами освоения учащимися программы «Черчение» являются:

Регулятивные УУД:

- формировать навыков целеполагания, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную; - уметь планировать пути достижения намеченных целей;
- уметь самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действий в новом учебном материале; - уметь адекватно оценить степень объективной и субъектной трудности выполнения учебной задачи;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему; - выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- владеть различными видами самоконтроля с учетом специфики предмета;

-
- формировать рефлексивной самооценки своих возможностей управления; - уметь демонстрировать свое речевое и неречевое поведение в учебных и внеучебных ситуациях.

Познавательные УУД:

формировать и развивать компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;

- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- находить общее решение, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинноследственных связей;
- синтез как составление целого из частей, в том числе самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты;
- выбор оснований и критериев для сравнения, 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. **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. **Предметные результаты** : ***в познавательной сфере:***

Использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, моделирование, конструирование;

- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приемы работы с чертежными инструментами
- правила выполнения чертежей;

- основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций; - принципы построения наглядных изображений;
- анализировать графический состав изображений;
- проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;

- приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека;
- пользоваться государственными стандартами (ЕСКД), учебником, учебными пособиями, справочной литературой;
- выражать средствами графики идеи, намерения, проекты.

в мотивационной сфере:

- формирование представлений о мире профессий;
- согласование своих потребностей и требований с потребностями и требованиями других участников познавательно - трудовой деятельности; ***в коммуникативной сфере:***
- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение; - использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации
- установление рабочих отношений в группе для выполнения практической работы или проекта
- сравнение разных точек зрения перед принятием решения и осуществлением выбора; аргументирование своей точки зрения, отстаивание в споре своей позиции невраждебным для оппонентов образом;
- адекватное использование речевых средств для решения различных коммуникативных задач; овладение устной и письменной речью; высказываний**;**
- практическое освоение умений, составляющих основу коммуникативной компетентности: действовать с учётом позиции другого и уметь согласовывать свои действия; устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми; удовлетворительно владеть нормами и техникой общения; определять цели коммуникации, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы коммуникации партнёра, выбирать адекватные стратегии коммуникации; ***в физиолого-психологической сфере:***
- развитие моторики и координации движений рук при работе с чертёжными инструментами (циркуль, транспортир, треугольники, маркированные карандаши), достижение необходимой точности движений при выполнении различных технологических операций при моделировании;
- соблюдение необходимой величины усилий, прилагаемых к инструментам, с учётом технологических требований;
- сочетание образного и логического и пространственного мышления в чертёжной деятельности.

Выпускник научится:

- выполнять чертежи в соответствии с основными стандартами ЕСКД;

-
- рационально использовать чертежные инструменты;
- основам прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости;
- понимать способы построения несложных аксонометрических изображений; осуществлять несложные преобразования формы и пространственного

положения предметов и их частей;

- выполнять чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел с преобразованием;
- приемам основных геометрических построений;
- основным правилам выполнения и обозначения сечений, а также их назначение;
- основным правилам выполнения и обозначения простых и сложных разрезов - основным правилам условности изображения и обозначения резьбы;
- основным способам построения развёрток преобразованных геометрических тел;
- применять методы вспомогательных секущих плоскостей;
- узнавать на изображениях соединение деталей;
- характеризовать особенности выполнения строительных чертежей;
- пользоваться государственными стандартами ЕСКД, справочной литературой и учебником.

Выпускник получит возможность научиться:

- 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;
- применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием; - выполнять необходимые разрезы;
- правильно определять необходимое число изображений;
- выполнять чертежи резьбовых соединений деталей;
- читать и деталировать чертежи объектов, состоящих из 5—7 деталей;
- применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования); - читать несложные строительные чертежи.

В результате обучения учащийся 8 класса:

- владеет приёмами работы с чертёжными инструментами;
- выполняет простейшие геометрические построениями;
- владеет основными сведениями о ЕСКД;

-
- умеет выбирать инструменты, приспособления и оборудование для выполнения работ, находить необходимую информацию в различных источниках, в том числе с использованием компьютера;
- владеет правилами выполнения чертежей, приёмами чтения чертежей; - выбирает главный вид, определяет необходимое и достаточное число видов на чертежах и правильно располагать их на формате;
- знает и применяет основы прямоугольного проецирования на три взаимно перпендикулярные плоскости проекции;
-владеет принципами построения наглядных изображений;
- выполняет геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей;

читает и выполняет чертежи и наглядные изображения несложных предметов;

- наносит размеры с учётом формы предмета;
- применяет графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием;
- читает и выполняет эскизы несложных предметов;
- проводит самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;
- выполнят необходимые виды, сечения и разрезы на комплексных чертежах несложных моделей и деталей;
- применят разрезы в аксонометрических проекциях:
- различает типы разъемных и неразъемных соединений;
- изображает резьбу на стержне и в отверстии, понимает условные изображения и обозначения резьбы на чертежах, читает обозначение метрической резьбы;
- выполняет несложные сборочные чертежи, пользуется ЕСКД и справочной литературой;
- выполняет чертежи простейших стандартных деталей с резьбой и их соединений;
- читает и деталирует чертежи несложных сборочных единиц, состоящих из 3-6 деталей;
- читает несложные архитектурно-строительные чертежи;
- выполняет несложные строительные чертежи;
- ориентируется на схемах движения транспорта, планах населенных пунктов и других объектов;
- знаком информационными технологиями в производстве, конструировании и моделировании, перспективными технологиями;

-анализируют форму предмета по чертежу, наглядному изображению, натуре и простейшим разверткам;

-
- осуществляют несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;
- читает и выполняет виды на комплексных чертежах (и эскизах) отдельных предметов;
- анализирует графический состав изображений;
- читает и выполняет наглядные изображения, аксонометрические проекции, технические рисунки и наброски;
- проводит самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;
- приводит примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека;
- подробно ознакомиться с историей развития чертежа и вкладом выдающихся русских изобретателей и инженеров в развитие чертежа;
- навыками чтения и составления конструкторской и технологической документации, измерения параметров технологического процесса; выбора, проектирования, конструирования, моделирования объекта труда и

технологии с использованием компьютера (справочный материал, схема и техинструкция и т. д.);

- знаком с профессиями и специальностями (чертёжник, архитектор, топограф, картограф и др.);
- умеет соотносить личные потребности с требованиями, предъявляемыми различными массовыми профессиями к личным качествам человека (апробация профессиональных знаний и умений в рамках тематического урока).

2. Содержание учебного предмета «Черчение».

1. Введение(2 ч)

Графический язык и его роль в передаче информации о предметном мире. Чертеж как основной графический документ. Из истории чертежа. Современные технологии выполнения чертежей. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Организация рабочего места. Понятие о стандартах. Чертежный шрифт. Основная надпись чертежа. Графическая работа №1«Линии чертежа».

2. Метод проецирования и графические способы построения изображений (8 ч)

Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольное (ортогональное) проецирование. Выполнение изображений предметов на одной, двух, и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекции. Применение методов ортогонального проецирования для выполнения чертежей (эскизов). Виды. Правила оформления чертежа (форматы, основная надпись на чертеже, нанесение размеров, масштабы). Аксонометрические проекции. Прямоугольная изометрическая проекция. Способы построения прямоугольной проекции плоских и объемных фигур. Технический рисунок.

Графическая работа №2 «Чертеж плоской детали».

Графическая работа №3 «Построение трех видов детали по ее наглядному изображению».

3. Чтение и выполнение чертежей (8 ч).

Общее понятие о форме и формообразовании предметов. Анализ геометрической формы предметов. Способы чтения и выполнения чертежей на основе анализа формы. Нахождение на чертеже вершин, ребер, граней и поверхностей тел, составляющих форму предмета. Определение необходимого и достаточного числа видов на чертеже. Выбор главного изображения и масштаба изображения. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Выполнение чертежей предметов с

использованием геометрических построений (деление отрезков, углов, окружностей на равные части, сопряжения)

Графическая работа №4 «Чертежи и аксонометрические проекции предметов».

Графическая работа №5 «Построение третьего вида по двум данным»

Графическая работа №6 «Выполнение чертежа детали с сопряжениями»

4. **Сечения и разрезы (8 ч).**

Сечения и разрезы, сходство и различие между ними. Сечения. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Графическое обозначение материалов на чертежах

Разрезы. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Соединения части вида с частью разреза. Обозначение разрезов. Местные разрезы. Разрезы (вырезы) в прямоугольной изометрической проекции.

Графическая работа №7 «Выполнение чертежа детали с необходимыми сечениями».

Графическая работа №8 «Выполнение разреза в аксонометрии».

Графическая работа № 9 «Чтение чертежей».

5. **Сборочные чертежи (8 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. Чтение и выполнение чертежей резьбовых соединений. Сборочный чертеж. 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. Элементы конструирования частей несложных изделий с выполнением фрагментов сборочных единиц.

Графическая работа №10 «Резьбовое соединение».

Графическая работа№11 «Задания на конструирование».

6. Чтение строительных чертежей (1ч).

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. 3.

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы

8 класс							
№ п\п	Дата	Раздел программы	Тема урока	Практическое задание	Цели и задачи	Краткое содержание теоретической части урока	Оборудование к уроку
1.		Правила оформления чертежей (6 ч)	Введение. Из истории развития чертежа. Чертеж как основной графический документ. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Понятие о стандартах,	Ответы на вопросы	познакомить учащихся с новой для них учебной дисциплиной и обобщить полученные ими ранее знания о различных изображениях, расширить кругозор школьников о чертежах и их применении и др. Воспитывать у учащихся чувство гордости за вклад русских изобретателей в развитие чертежа.	Исторические сведения о развитии чертежей. Значение получаемых на уроке черчения графически знаний для отображения и передачи информации в предметном мире и взаимном общении людей. Сведения о чертежных инструментах, материалах и Принадлежностях, правилах пользования ими.	Таблицы, примеры ученических чертежей, исторические чертежи и т.п. Технические средства обучения для демонстрации производственных чертежей, графических изображений из учебной практики — графики, диаграммы, графические и технологические карты и др. ИКТ

2.			Основные правила выполнения и оформления чертежей. Типы линий. Форматы, рамки, основная надпись чертежа.	Подготовка формата (рамка, графы основной надписи) к работе № 1	показать учащимся, что изображения, которыми пользуются на производстве и которые изучаются в школьном курсе черчения, не могут быть выполнены произвольно. На чертежи, как и на другие изображения, установлены специальные правила. Они носят характер государственных	Стандарты ЕСКД, их назначение Форматы: назначение, размер формата А 4. Основная надпись: назначение, размеры, графы надписи , расположение на чертеже. Линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная тонкая, сплошная волнистая, штрихпунктирная с двумя точками.	Таблицы по теме урока. Бумага различных форматов.

					законов, нарушать которые нельзя никому.		
3.			*Графическая работа № 1* «Линии чертежа».	Выполнение графической работы № 1 «Линии»	Отработать на практике навыки работы с чертежными инструментами.	На листе формата А 4 вычертить рамку и графы основной надписи по размерам. Провести различные линии и окружности.	Таблицы по теме урока
4.			Чертежный шрифт. Буквы, цифры и знаки на чертежах.	Заполнение основной надписи в работе № 1	дать общие сведения о шрифте для надписей на чертежах	Информация о стандартном чертежном шрифте с одновременным изображением на доске одной-двух букв Изучение по таблице или по рис. 25 учебника конструкции прописных и строчных букв и цифр и примера выполнения надписей	Миллиметровая бумага. Таблица по теме урока

5.			Нанесение размеров на чертежах. Применение и обозначение масштаба.	Упражнения на нанесение размеров	дать знания по теме «Нанесение размеров на чертежах» Ознакомление со стандартами масштабов. Научить практическому применению масштабов	Назначение размеров на чертежах. Линейные и угловые размеры. Выносные и размерные линии, правила их проведении ни чертежах, написание размерных чисел. Назначение знаков диаметра и радиуса, правила их написания. Нанесение размеров дуг и углов. Применение условностей при нанесении размеров сторон квадрата, указание толщины и длины детали, применении пинией с указанием количества отверстий в детали. Назначение масштаба при изображении деталей, запись масштаба на чертеже.	Таблицы по теме урока ИКТ

6			*Графическая работа № 2* «Чертеж плоской детали».	Выполнение чертежа детали по половине изображения	Закрепление ранее полученных знаний. Отработка навыков работы с чертежными инструментами.	Выполнить чертеж детали «Прокладка» по имеющимся половинам изображений. Нанести размеры, указать толщину детали.	Индивидуальные карточки-задания

7		Способы проецирования (10 ч)	Общие сведения о способах проецирования.	Построение проекций предмета по наглядному изображению	Познакомить учащихся с общими правилами проецирования, лежащими в основе построения чертежей, используемых в черчении. Развивать пространственные представления и пространственное мышление	Объяснение сути процесса проецирования, элементы проецирующего аппарата (проецируемая фигура, плоскость проекций, центр проецирования, проецирующие лучи, проекция фигуры). Центральное проецирование: его суть, использование, примеры центральных проекций. Параллельное проецирование, примеры использования.	модель плоскости проекций, таблицы ИКТ
8			Прямоугольное проецирование на три плоскости проекций. Расположение видов на чертеже.	Решение задач на дочерчивание проекций, равнение изображений, проведение отсутствующих на чертеже линий	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.	Получаемые на плоскостях проекций изображения предметов называются не проекциями, а видами. Местные виды	крупные модели деталей, компьютер, проектор, экран, зеркало, таблицы с чертежами, презентация,

					Понятие о местных видах (расположенных в проекционной связи).		

9			Получение и построение аксонометрических проекций.	Построение диметрическ ои и изометричес кой проекций плоских фигур	Научить строить оси координат для построения аксонометрических проекций. Научить пользоваться линейкой и угольником при построении осей	Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров.	Компьютерная презентация «Проецирование»
10			Графическая работа №3 «Моделирование по чертежу». Из проволоки, бумаги, картона, пластических и других материалов	Процесс изготовлени я по чертежу модели какого-либо предмета	Отработать на практике понятие проекционной связи. Развитие пространственного мышления.	Моделирование из картона и проволоки. Сравнение полученной модели с изображением.	Куски проволоки, заготовки картона, плоскогубцы, ножницы.
11			Аксонометрические проекции плоскогранных предметов.	Построение аксонометри ческих проекции предметов плоскогранн ой формы	Научить стоить плоскогранные предметы в аксонометрической проекции опираясь на ранее изученный материал.	правила построения аксонометрических проекций плоских фигур лежат в основе способов построения проекций любых геометрических тел или предметов.	Таблицы по теме урока
12			Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности.	Построение окружности в изометрии	Научить стоить аксонометрию окружности.	построение изометрической проекции окружности: проецирование окружности в эллипс, приемы построения овала, вписанного в ромб, — показ на	Работа на классной доске ИКТ

						доске, рассмотрение примеров аксонометрических изображений предметов, имеющих круглые элементы поверхностей	
13			Технический рисунок.	Выполнение технических рисунков деталей	Понятие о техническом рисунке	Технический рисунок представляет собой наглядное изображение предмета, выполненное по принципам аксонометрических проекций без применения чертежных инструментов (от руки) в глазомерном масштабе с соблюдением пропорций частей предмета. Форма предметов на техническом рисунке выявляется с помощью приемов оттенения, что придает изображаемому предмету необходимую наглядность. В учебной практике технические рисунки могут использоваться в решении различных графических задач, заменяя аксонометрические проекции предметов. Правила и последовательность выполнения рисунка. Использование способов передачи объема предметов для придания техническому рисунку наглядности	Таблица по данной теме ИКТ
14			Анализ геометрической формы предмета. Чертежи и	Анализ геометрическ ой формы модели,	Дать определение основным геометрическим телам, как они отображаются	Анализ геометрической формы предметов. Проекции геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на	модели основных геометрических тел ИКТ

			аксонометрические проекции геометрических тел.	решение занимательн ых задач	на плоскостях проекции.	геометрические тела — призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар и их части. Чертежи группы геометрических тел.	
15			Построение проекции точки, лежащей на плоскости предмета. Проекции вершин, ребер и граней предмета.	Построение проекций точек, нахождение вершин, ребер и граней предмета по чертежу	Научить строить проекции элементов предмета. Показать как они отображаются на плоскостях проекции.	Для построения профильных проекций точек используют постоянную прямую чертежа	Компьютерная презентация по данной теме.
16			*Графическая работа № 4 «Чертежи и аксонометрические проекции предметов»*	Построение чертежа и аксонометри ческой проекции предмета	Отработать навыки построения и нахождения граней, ребер и точек предмета.	Построить одну из проекций данной детали. На данной проекции нанести изображение точек.	Таблица по данной теме
17		Чтение и выполне ние чертежей (16 ч)	Порядок построения изображений на чертежах	Проведение недостающ их на чертеже линий и построение третьего вида	Познакомить со способами построения изображений на основе анализа формы предмета.	Обоснование необходимости анализа геометрической формы предмета при построении его чертежа	Таблицы по теме урока

18			*Графическая работа № 5* «Построение третьей проекции по двум данным».	Построение третьего вида по двум данным	Усвоение умений самостоятельно в комплексе применять знания, умения, навыки, осуществлять их перенос в новые условия. Развивать логическое мышление	Построение третьего вида по двум данным.	Таблицы по теме урока ИКТ
					по средствам решения творческих задач по данной теме. Воспитание аккуратности и точности в работе.		
19			Нанесение размеров с учетом формы предмета.	Решение задач на построение чертежей с нанесением размеров	Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предмета. Использование знаков квадрата.	Использование анализа геометрической формы детали с целью определения количества необходимых размеров для нанесения на чертеже	Таблицы по теме урока ИКТ
20			Геометрические построения. Деление окружности на равные части при построении чертежа.	Выполнение упражнений на деление окружности на равные части	1.научить делить окружности на равные части 2. развивать наблюдательность, умение мыслить логически. 3.воспитывать внимательность и аккуратность в выполнение чертежей	Рассмотрение примеров на деление отрезков на две и более равные части и угла пополам. Изложение правил деления окружности на 4, 3, 6 равных частей с использованием циркуля или циркуля и угольника.	Работа на классной доске ИКТ

21			Сопряжения	Выполнение чертежей деталей с применением сопряжений	Научить применять ранее изученные способы графических построений. Развивать навыки работы с циркулем.	Сопряжение: определение, примеры на чертежах, построение на доске сопряжения двух прямых (скругление угла), нахождение центров, точек и радиусов сопряжений	Работа на классной доске ИКТ
22			*Графическая работа № 6* «По наглядному изображению	Выполнение чертежа детали с использован	Отработка навыков работы с чертежными инструментами. Использование циркуля	Выполнить по наглядному изображению в необходимом количестве видов чертеж одной из деталей.	Таблицы по теме урока ИКТ
			детали выполнить чертеж, содержащий сопряжения».	ием геометрическ их построении, в т. ч. сопряжений	для графических построений.		
23 .			Чертежи разверток поверхностей геометрических тел.	Выполнение развёртки геометрическ их тел	Научить методом анализа раскладывать геометрические тела на фигуры их образующие.	Для выполнения по чертежу развертки предмета необходимо сначала определить его геометрическую форму, размеры и пр., т.е. — прочитать чертеж.	Таблицы по теме урока ИКТ
24			Порядок чтения чертежей деталей.	Устное чтение чертежей	Научить представлять предмет по плоским изображениям. Определение габаритных размеров.	Последовательное чтение чертежа.	Работа с учебником

25			*Практическая работа № 7* «Устное чтение чертежа».	Устное чтение чертежей	Закрепление ранее изученного материала.	Что означает понятие «чтение чертежа»; какую информацию несет основная надпись; в какой последовательности нужно читать заданные изображения (виды); какие отличительные особенности изображений детали позволяют устанавливать ее геометрическую форму; какова суть анализа геометрической формы детали; какие условные знаки и надписи помогают выявить форму детали в целом и ее частей; как узнать размеры детали и ее элементов по чертежу	Работа с учебником

						Выполнение практической работы № 7 — устное чтение чертежей (с. 115 учебника).	

26			Выполнение эскизов деталей.	Выполнение эскизов деталей по наглядному изображени ю	1. Обобщение знаний учащихся об эскизах. 2. Уточнение понятий «эскиз», «чертеж», назначение эскизов. 3. Требования к эскизам. 4. Инструменты для обмера деталей. 5. Последовательн ость выполнения эскиза. 6. Использование условных знаков, обозначений. 7. Проверка эскиза	К эскизам относятся чертежи, предназначенные для разового использования на производстве.. Изображение на эскизе выполняется по правилам прямоугольного проецирования, но от руки с соблюдением пропорций на глаз.	Таблицы по теме урока ИКТ
27			*Графическая работа № 8* «Выполнение чертежа предмета в трех видах с преобразованием его формы (путем удаления части предмета)»	Выполнение чертежа предмета с преобразован ием его формы	Обобщение ранее полученных знаний. Отработать навыки построений эскизов и технических рисунков.	Выполнить чертеж детали, у которой удалены части по нанесенной разметке.	Работа с учебником ИКТ

28			*Графическая работа № 9* «Эскиз и технический рисунок детали»	Выполнение эскиза и технического рисунка детали с натуры	1. Повторение знаний учащихся об эскизах. 2. Уточнение понятий «эскиз», «технический рисунок», назначение эскизов. 3. Требования к эскизам. и техническим рисункам 6. Использование условных знаков, обозначений.	Выполнение с натуры эскиза детали в необходимом количестве видов с нанесением основных размеров	Таблицы по теме урока ИКТ
29 30			*Графическая работа № 10* «Выполнение чертежей детали с включением элементов конструирования».	Выполнение эскизов деталей с элементами конструирования	Дать понятие «конструирование» и «реконструкция» Отработать на практике приемы реконструкции деталей.	Работа может быть выполнена по условию, предложенному в учебнике (одно или несколько заданий — рис. 156— 159).	Работа с учебником. ИКТ
31 32			*Графическая работа № 11* (контрольная; итоговая) «Выполнение чертежа предмета».	Выполнение чертежа предмета по аксонометрической проекции	Закрепление ранее полученных знаний. Отработка навыков работы с чертежными инструментами.	По аксонометрической проекции или с натуры построить чертеж одного из предметов в необходимом количестве видов.	Модели деталей. ИКТ
33 34		Обобщение знаний (2 ч)	Обобщение знаний	Построение проекций геометрических фигур и	Закрепление ранее полученных знаний.	Решение нестандартных задач, задач на логическое мышление с применением полученных ранее знаний.	Таблицы по теме урока

				предметов			
				со срезами, разверток, решение задач на преобразование, чтение схем, выполнение изображений из области художественноприкладной графики	Отработка навыков работы с чертежными инструментами.		