

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Муниципальное образование Алапаевское
Муниципальное общеобразовательное учреждение "Арамашевская средняя
общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза Михаила Мантурова"
(МОУ «Арамашевская СОШ»)
624672, Свердловская область, Алапаевский район, с. Арамашево, ул. Школьная, 1
<https://aram.uralschool.ru/>, e-mail: aramschool@mail.ru, тел/факс 8 (343)46-73-5-24

ПРИЛОЖЕНИЕ
К ООП ООО МОУ «АРАМАШЕВСКАЯ СОШ»
Приказ №111 от 29.08.2025

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Основы черчения» (Базовый уровень)

для обучающихся 7 – 8 классов

с. Арамашево 2025

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ОСНОВЫ ЧЕРЧЕНИЯ» в 7-8 КЛАССАХ:

7 класс

Личностные УУД

- осознание «Я» как гражданин России как средства: приобщения к культуре русского народа и мировой культуре, совершенствования духовно-нравственных качеств личности.
- 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;
- оценка жизненных ситуаций и поступков героев художественных текстов с точки зрения общечеловеческих, российских и национальных норм морали.
- 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.

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 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.

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;

В результате обучения учащиеся:

ознакомятся:

- ♣ Приёмами работы с чертёжными инструментами;
- ♣ простейшими геометрическими построениями;
- ♣ основными сведениями о ЕСКД;
- ♣ правилами выполнения чертежей;
- ♣ приёмами чтения чертежей;
- ♣ основами прямоугольного проецирования на три взаимно перпендикулярные плоскости проекции;
- ♣ принципами построения наглядных изображений;
- ♣ основными типами соединений;
- ♣ особенностями построения строительных чертежей;
- ♣ информационными технологиями в производстве, конструировании и моделировании, перспективными технологиями;
- ♣ с основными технологическими понятиями и характеристиками;
- ♣ видами, приёмами и последовательностью выполнения чертёжных операций;
- ♣ профессиями и специальностями (чертёжник, архитектор, топограф, картограф и др.)

овладеют:

- ♣ основными методами анализа формы предмета;
- ♣ умением выбирать главный вид, оптимальное количество видов;
- ♣ умением читать и выполнять наглядные изображения детали;
- ♣ умением проводить самоконтроль качества. Выполненной работы;
- ♣ умением выполнять необходимые виды, сечения, разрезы;
- ♣ навыками читать несложные архитектурные чертежи;

- ♣ умением пользоваться ЕСКД;
- ♣ умением выполнять простейшие чертежи резьбовых соединений;
- ♣ основными методами и средствами преобразования и использования материалов, информации, навыками созидательной, преобразующей, творческой деятельности;
- ♣ умением выбирать инструменты, приспособления и оборудование для выполнения работ, находить необходимую информацию в различных источниках, в том числе с использованием компьютера;
- ♣ 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.);
- ♣ навыками подготовки, организации и планирования трудовой деятельности на рабочем месте с учётом имеющихся ресурсов и условий, соблюдения культуры труда
(рациональная организация рабочего места, соблюдение правил по технике безопасности);
- ♣ умением соотносить личные потребности с требованиями, предъявляемыми различными массовыми профессиями к личным качествам человека (апробация профессиональных знаний и умений в рамках тематического урока).

Ученик научится:

- Осознано воспринимать графическую культуру как совокупность достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации;
- Развивать визуально-пространственное мышление;
- Рационально использовать чертежные инструменты;
- Правильно и приёмам выполнения и чтения чертежей различного назначения;
- Развивать творческое мышление и формировать элементарные умения преобразования формы предметов, изменения их положения и ориентации в пространстве.

Ученик получит возможность научиться:

- *осознанно понимать графическую культуру как совокупность достижений человечества;*
- *развивать творческое мышление и умение преобразования формы предмета.*

Личностные УУД

- осознание « Я» как гражданин России как средства: приобщения к культуре русского народа и мировой культуре, совершенствования духовно-нравственных качеств личности.
- 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;
- оценка жизненных ситуаций и поступков героев художественных текстов с точки зрения общечеловеческих, российских и национальных норм морали.
- 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

- 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;
- 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 информационно-коммуникационных технологий;

- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- 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
- самостоятельный поиск, конструирование и осуществление доказательства;

Коммуникативные УУД

- 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 научится:

- 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;
- Правилам и приемам выполнения и чтения чертежей различного назначения;
- Развивать творческое мышление и формировать элементарные умения преобразования формы предметов, изменения их положения и ориентации в пространстве;
- Приобретет опыт 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.

Ученик получит возможность научиться:

- *осознанно понимать графическую культуру как совокупность достижений человечества;*
- *применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования);*
- *развивать творческое мышление и умение преобразования формы предмета.*

В соответствии с требованиями, обозначенными в Федеральном государственном стандарте, ученик на конец обучения, в результате освоения учебного курса « основы черчения» **должен научиться**

7 КЛАСС

приемы работы с чертежными инструментами;

простейшие геометрические построения;

приемы построения сопряжений;

основные сведения о шрифте;

правила выполнения чертежей;

основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций;

принципы построения наглядных изображений.

Учащиеся должны уметь:

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.

8 КЛАСС

Учащиеся должны научиться и знать:

основные правила построения линий пересечения простейших геометрических образов;

основные правила выполнения, чтения и обозначения видов, сечений и разрезов на комплексных чертежах;
условные обозначения материалов на чертежах;
основные типы разъемных и неразъемных соединений (на уровне знакомства);
условные изображения и обозначения резьбы на чертежах;
особенности выполнения чертежей общего вида и сборочных; условности и способы упрощения на чертежах общего вида и сборочных;
особенности выполнения архитектурно-строительных чертежей;
основные условные обозначения на кинематических и электрических схемах;
место и роль графики в процессе проектирования и создания изделий (на пути «от идеи – до изделия»).

Учащиеся должны уметь:

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 простые кинематические и электрические схемы;
читать несложные архитектурно-строительные чертежи;
пользоваться государственными стандартами (ЕСКД), учебником, учебными пособиями, справочной литературой;
выражать средствами графики идеи, намерения, проекты.

Раздел «Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления».

Выпускник научится:

приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека;
рациональным приемам работы с чертежными инструментами;
пользоваться государственными стандартами (ЕСКД), учебником, учебными пособиями, справочной литературой;
выполнять простейшие геометрические построения;

выполнять графические работы с использованием инструментов и приспособлений;

соблюдать требования к оформлению чертежей.

Ученик получит возможность:

сформировать начальные представления о черчении;

подробно ознакомиться с историей развития чертежа и вкладом выдающихся русских изобретателей и инженеров в развитие чертежа;

приводить примеры графических изображений, применяемых в практике.

Раздел «Чертежи в системе прямоугольных проекций».

Выпускник научится:

выбирать главный вид и оптимальное количество видов на комплексном чертеже отдельного предмета;

определять необходимое и достаточное число видов на чертежах и правильно располагать их на формате;

читать и выполнять виды на комплексных чертежах отдельных предметов;

Ученик получит возможность:

познакомиться с историей машинной графики, возможностями компьютерной графики, технологией проектирования с помощью средств компьютерной графики.

Раздел «Аксонетрические проекции. Технический рисунок».

Выпускник научится:

выполнять наглядные изображения, аксонетрические проекции, технические рисунки и наброски, используя для пространственной передачи объёма предмета различные виды штриховки.

Ученик получит возможность:

развивать пространственные представления, наблюдательность, глазомер, измерительные навыки.

Раздел «Чтение и выполнение чертежей».

Выпускник научится:

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

анализировать графический состав изображений;

выполнять геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей;

читать и выполнять чертежи и наглядные изображения несложных предметов;

наносить размеры с учётом формы предмета;

осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;

применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием.

Ученик получит возможность:

анализировать различные виды чертежей с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления и совершенствуя навык применения в практике основных норм современного технического языка;

подготовиться к конструкторско-технологической и творческой деятельности, различным видам моделирования.

Раздел «Эскизы».

Выпускник научится:

читать и выполнять эскизы несложных предметов;

проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ.

Ученик получит возможность:

выполнять чертежи и эскизы, в том числе с использованием средств компьютерной поддержки.

Раздел «Сечения и разрезы».

Выпускник научится:

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

применять разрезы в аксонометрических проекциях.

Ученик получит возможность:

закрепить и расширить знания о разрезах и сечениях;

совершенствовать пространственное воображение.

Раздел «Определение необходимого количества изображений».

Выпускник научится:

правильно выбирать главное изображение, оптимальное количество изображений, типы изображений на комплексном чертеже (или эскизе) модели, детали.

Раздел «Сборочные чертежи».

Выпускник научится:

различать типы разъемных и неразъемных соединений;
изображать резьбу на стержне и в отверстии,
понимать условные изображения и обозначения резьбы на чертежах;
читать обозначение метрической резьбы;
выполнять несложные сборочные чертежи, пользоваться ЕСКД и справочной литературой.
выполнять чертежи простейших стандартных деталей с резьбой и их соединений;
читать и детализировать чертежи несложных сборочных единиц, состоящих из 3-6 деталей.

Ученик получит возможность:

анализировать и устанавливать связь обучения с техникой, производством, технологией;
ознакомиться с устройством деталей машин и механизмов;
опознавать, анализировать, классифицировать виды чертежей, оценивать их с точки зрения нормативности;
различать функциональные разновидности чертежа и технически моделировать в соответствии с задачами общения.

Раздел «Чтение строительных чертежей».

Выпускник научится:

читать несложные архитектурно-строительные чертежи;
выполнять несложные строительные чертежи;
ориентироваться на схемах движения транспорта, планах населенных пунктов и других объектов;
выражать средствами графики идеи, намерения, проекты;

Получит возможность научиться: Умению пользоваться различными материалами по черчению;

Применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования);

Уметь самостоятельно пользоваться учебными справочными пособиями в практике чтения и выполнения чертежей.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

7 класс

Учебный предмет «основы черчения». Значение графического изображения в производственной деятельности человека (построения и перспективы).

Цели и задачи изучения черчения в школе и дальнейшей профориентации.

Правила оформления чертежей. 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. 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. 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 этих предметов на чертеже. Конструирование по изображениям. Порядок чтения чертежей деталей. Графическая работа №5. Эскизы деталей с натуры. Итоговая графическая работа №6.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

8 класс

Общие сведения о способах проецирования. Повторение сведений проецирования.

Сечения, разрезы, виды.

Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Правила графического обозначения материалов на сечениях. Графическая работа №1. Разрезы. Различия между разрезами и сечениями. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Обозначение разрезов. Соединение части вида с частью разреза. Местный разрез. Особые случаи разрезов. Тонкие стенки и спицы на разрезе. Применение разрезов в аксонометрических проекциях. Графическая работа №2. Выбор необходимого и достаточного количества изображений на чертежах и главного вида. Условности и упрощения на чертежах. Чтение и выполнение чертежей, содержащих изученные условности. Практическая работа на закрепление изученного материала, а также навыков рационального выбора количества изображений с использованием условностей и постановки размеров.

Сборочные чертежи.

Чертежи типовых соединений деталей.

Сборочные чертежи изделий.

Разъемные соединения деталей (болтовые, шпилечные, шпоночные и штифтовые). Неразъемные соединения (сварные, паяные, клеевые и заклепочные). Резьбовые соединения. Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соединений. Чертежи болтовых соединений. Упрощенное изображение резьбовых соединений. Стандарты и справочный материал. Чертежи штифтовых соединений. Чтение чертежей, содержащих изображения изученных соединений деталей. Чертежи шпоночных и штифтовых соединений. Графическая работа №3. Сборочные чертежи (спецификация, номера позиций и др.). Основные требования к разделам на сборочных чертежах. Условности и упрощения на сборочных чертежах.

Особенности простановки размеров на сборочных чертежах. Практическая работа. Чтение сборочных чертежей. Понятие о детализировании.

Выполнение чертежей деталей сборочной единицы. Графическая работа №4. Решение задач с элементами конструирования.

Чтение строительных чертежей.

Назначение и особенности архитектурно-строительных чертежей: фасады, планы, разрезы, масштабы. Размеры на строительных чертежах.

Условные изображения дверных и оконных проемов, санитарно-технического оборудования. Чтение несложных строительных чертежей. Работа со справочником. **Графическая работа №5.**

Обзор разновидностей графических изображений.

Графические изображения, применяемые на практике. Итоговая графическая работа №6 (контрольная работа).

№ п/п	Тема урока	Домашнее задание	Элементы содержания	Требования к подготовке учащихся	Вид контроля (практическое задание)
1	Введение. Из истории развития чертежа. Чертеж как основной графический документ. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Понятие о стандартах,	«Введение» § 1; ответить на вопросы с. 14	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.	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.	Ответы на вопросы
2	Основные правила выполнения и оформления чертежей. Типы линий. Форматы, рамки, основная надпись чертежа.	§ 2 пп. 2.1 и 2.2.	Стандарты ЕСКД, их назначение Форматы: назначение, размер формата А4. Основная надпись: назначение, размеры, графы надписи, расположение на чертеже. Линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная тонкая, сплошная волнистая, штрихпунктирная с двумя точками.	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 законов, нарушать которые нельзя никому.	Подготовка формата (рамка, графы основной надписи) к работе № 1
3	Графическая работа № 1 «Линии чертежа».	§ 2, п. 2.3. упр. 2 из учебника	На листе формата А4 вычертить рамку и графы основной надписи по размерам. Провести различные линии и окружности.	Отработать на практике навыки работы с чертежными инструментами.	Выполнение графической работы № 1 «Линии»
4	Чертежный шрифт. Буквы, цифры и знаки на чертежах.	§ 2, п. 2.4.	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	Дать общие сведения о шрифте для надписей на чертежах	Заполнение основной надписи в работе № 1

5	Нанесение размеров на чертежах. Применение и обозначение масштаба.	§ 2, пп. 2.5, 2.6.	Назначение размеров на чертежах. Линейные и угловые размеры. Выносные и размерные линии, правила их проведения на 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.	Дать знания по теме «Нанесение размеров на чертежах» Ознакомление со стандартами масштабов. Научить практическому применению масштабов	Упражнения на нанесение размеров
6	Графическая работа № 2 «Чертеж плоской детали».	повторить § 2.	Выполнить чертеж детали «Прокладка» по имеющимся половинам изображений. Нанести размеры, указать толщину детали.	Закрепление ранее полученных знаний. Отработка навыков работы с чертежными инструментами.	Выполнение чертежа детали по половине изображения
7	Общие сведения о способах проецирования.	Построение проекций предмета по наглядному изображению	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.	Познакомить учащихся с общими правилами проецирования, лежащими в основе построения чертежей, используемых в черчении. Развивать пространственные представления и пространственное мышление	Построение проекций предмета по наглядному изображению
8	Прямоугольное проецирование на три плоскости проекций. Расположение видов на чертеже.	Решение задач на дочерчивание проекций,	Получаемые на плоскостях проекций изображения предметов называются не проекциями, а видами. Местные виды	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).	Решение задач на дочерчивание проекций, равнение изображений, проведение отсутствующих на чертеже линий
9	Получение и построение аксонометрических проекций.	Построение диметрической и и изометрической проекций плоских фигур	Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров.	Научить строить оси координат для построения аксонометрических проекций. Научить пользоваться линейкой и угольником при построении осей	Построение диметрической и изометрической проекций плоских фигур

10	Графическая работа №3 «Моделирование по чертежу». Из проволоки, бумаги, картона, пластических и других материалов	Процесс изготовления по чертежу модели какого-либо предмета	Моделирование из картона и проволоки. Сравнение полученной модели с изображением.	Отработать на практике понятие проекционной связи. Развитие пространственного мышления.	Процесс изготовления по чертежу модели какого-либо предмета
11	АксонOMETрические проекции плоских фигур предметов.	Построение аксонOMETрических проекции предметов плоской формы	Правила построения аксонOMETрических проекций плоских фигур лежат в основе способов построения проекций любых геометрических тел или предметов.	Научить строить плоские предметы в аксонOMETрической проекции опираясь на ранее изученный материал.	Построение аксонOMETрических проекции предметов плоской формы
12	АксонOMETрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности.	Построение окружности в изометрии	Построение изометрической проекции окружности: проецирование окружности в эллипс, приемы построения овала, вписанного в ромб, — показ на доске, рассмотрение примеров аксонOMETрических изображений предметов, имеющих круглые элементы поверхностей	Научить строить аксонOMETрию окружности.	Построение окружности в изометрии
13	Технический рисунок.	Выполнение технических рисунков деталей	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 аксонOMETрические проекции предметов.	Понятие о техническом рисунке Правила и последовательность выполнения рисунка. Использование способов передачи объема предметов для придания техническому рисунку наглядности	Выполнение технических рисунков деталей
14	Анализ геометрической формы предмета. Чертежи и аксонOMETрические проекции геометрических тел.	Анализ геометрической формы модели, решение занимательных задач	Анализ геометрической формы предметов. Проекция геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела — призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар и их части. Чертежи группы геометрических тел.	Дать определение основным геометрическим телам, как они отображаются на плоскостях проекции.	Анализ геометрической формы модели, решение занимательных задач

15	Построение проекции точки, лежащей на плоскости предмета. Проекция вершин, ребер и граней предмета.	Построение проекций точек, нахождение вершин, ребер и граней предмета по чертежу	Для построения профильных проекций точек используют постоянную прямую чертежа	Научить строить проекции элементов предмета. Показать как они отображаются на плоскостях проекции.	Построение проекций точек, нахождение вершин, ребер и граней предмета по чертежу
16	Графическая работа № 4 «Чертежи и аксонометрические проекции предметов»	Построение чертежа и аксонометрической проекции предмета	Построить одну из проекций данной детали. На данной проекции нанести изображение точек.	Отработать навыки построения и нахождения граней, ребер и точек предмета.	Построение чертежа и аксонометрической проекции предмета
17	Порядок построения изображений на чертежах	Проведение недостающих на чертеже линий и построение третьего вида	Обоснование необходимости анализа геометрической формы предмета при построении его чертежа	Познакомить со способами построения изображений на основе анализа формы предмета.	Проведение недостающих на чертеже линий и построение третьего вида
18	Графическая работа № 5 «Построение третьей проекции по двум данным».	Построение третьего вида 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 по средствам решения творческих задач по данной теме. Воспитание аккуратности и точности в работе.	Построение третьего вида по двум данным
19	Нанесение размеров с учетом формы предмета.	Решение задач на построение чертежей с нанесением размеров	Использование анализа геометрической формы детали с целью определения количества необходимых размеров для нанесения на чертеже	Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предмета. Использование знаков квадрата.	Решение задач на построение чертежей с нанесением размеров
20	Геометрические построения. Деление окружности на равные части при построении чертежа.	Выполнение упражнений на деление окружности на равные части	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.	1. Научить делить окружности на равные части 2. Развивать наблюдательность, умение мыслить логически. 3. Воспитывать внимательность и аккуратность в выполнении чертежей	Выполнение упражнений на деление окружности на равные части

21	Сопряжения	Выполнение чертежей деталей с применением сопряжений	Сопряжение: определение, примеры на чертежах, построение на доске сопряжения двух прямых (скругление угла), нахождение центров, точек и радиусов сопряжений	Научить применять ранее изученные способы графических построений. Развивать навыки работы с циркулем.	Выполнение чертежей деталей с применением сопряжений
22	Графическая работа № 6 «По наглядному изображению детали выполнить чертеж, содержащий сопряжения».	Выполнение чертежа детали с использованием геометрических построений, в т. ч. сопряжений	Выполнить по наглядному изображению в необходимом количестве видов чертеж одной из деталей.	Отработка навыков работы с чертежными инструментами. Использование циркуля для графических построений.	Выполнение чертежа детали с использованием геометрических построений, в т. ч. сопряжений
23	Чертежи разверток поверхностей геометрических тел.	Выполнение развёртки геометрических тел	Для выполнения по чертежу развертки предмета необходимо сначала определить его геометрическую форму, размеры и пр., т.е. — прочитать чертеж.	Научить методом анализа раскладывать геометрические тела на фигуры их образующие.	Выполнение развёртки геометрических тел
24	Порядок чтения чертежей деталей.	Устное чтение чертежей	Последовательное чтение чертежа.	Научить представлять предмет по плоским изображениям. Определение габаритных размеров.	Устное чтение чертежей
25	Практическая работа № 7 «Устное чтение чертежа».	Устное чтение чертежей	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	Закрепление ранее изученного материала. Выполнение практической работы № 7 — устное чтение чертежей (с. 115 учебника).	Устное чтение чертежей

26	Выполнение эскизов деталей.	Выполнение эскизов деталей по наглядному изображению	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.	1. Обобщение знаний учащихся об эскизах. 2. Уточнение понятий «эскиз», «чертеж», назначение эскизов. 3. Требования к эскизам. 4. Инструменты для обмера деталей. 5. Последовательность выполнения эскиза. 6. Использование условных знаков, обозначений. 7. Проверка эскиза	Выполнение эскизов деталей по наглядному изображению
27	Графическая работа № 8 «Выполнение чертежа предмета в трех видах с преобразованием его формы (путем удаления части предмета)»	Выполнение чертежа предмета с преобразованием его формы	Выполнить чертеж детали, у которой удалены части по нанесенной разметке.	Обобщение ранее полученных знаний. Отрабатывать навыки построений эскизов и технических рисунков.	Выполнение чертежа предмета с преобразованием его формы
28	Графическая работа № 9 «Эскиз и технический рисунок детали»	Выполнение эскиза и технического рисунка детали с натуры	Выполнение с натуры эскиза детали в необходимом количестве видов с нанесением основных размеров	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 эскиза и технического рисунка детали с натуры
29 30	Графическая работа № 10 «Выполнение чертежей детали с включением элементов конструирования».	Выполнение эскизов деталей с элементами конструирования	Работа может быть выполнена по условию, предложенному в учебнике (одно или несколько заданий — рис. 156— 159).	Дать понятие «конструирование» и «реконструкция» Отрабатывать на практике приемы реконструкции деталей.	Выполнение эскизов деталей с элементами конструирования
31 32	Графическая работа № 11 (контрольная; итоговая) «Выполнение чертежа предмета».	Выполнение чертежа предмета по аксонометрической проекции	По аксонометрической проекции или с натуры построить чертеж одного из предметов в необходимом количестве видов.	Закрепление ранее полученных знаний. Отработка навыков работы с чертежными инструментами.	Выполнение чертежа предмета по аксонометрической проекции

33 34	Обобщение знаний		Решение нестандартных задач, задач на логическое мышление с применением полученных ранее знаний.	Закрепление ранее полученных знаний. Отработка навыков работы с чертежными инструментами.	Построение проекций геометрических фигур и предметов со срезами, разверток, решение задач на преобразование, чтение схем, выполнение изображений из области художественно-прикладной графики
----------	------------------	--	--	---	--

8 класс

1 2	Обобщение сведений о способах проецирования	Чтение чертежа: а) устное чтение б) построение чертежа детали в системе проекций по двум	Повторение теоретического материала по темам: «Проецирование на три плоскости проекций», «Аксонметрические проекции»	а) Актуализация знаний, полученных в VIII 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	Обобщение сведений о способах проецирования
3	Понятие о сечении как изображении. Назначение сечений	Построение наложенных сечений с использованием программированных карт	Сечения, наложенные и вынесенные, обозначение их на чертежах, штриховка материалов в сечениях, алгоритм построения сечений	а) Понятие о сечении как изображении, назначение сечений, их классификация; б) Формирование интереса к учению; в) Развитие технического и образного мышления	Понятие о сечении как изображении. Назначение сечений
4	Правила выполнения и обозначение сечений.	Построение сечений	Повторение теоретических знаний и отработка практических навыков по теме «Сечения»	а) Закрепление умений и навыков по построению и обозначению сечений; б) Развитие у школьников стремления к овладению знаниями, формирование умений четко организовывать - свою практическую деятельность; в) Развитие самостоятельной активности и творческого отношения к решению задач	Правила выполнения и обозначение сечений.

5	Графическая работа № 12 «Эскиз детали с выполнением сечений».	Решение задач на построение сечений	Повторение теоретических знаний и отработка практических навыков по теме «Сечения»	а) Проверка качества усвоения материала по теме; б) Воспитание культуры труда, формирование навыков самостоятельной работы; в) Развитие пространственных представлений, пространственного мышления школьников	Графическая работа № 12 «Эскиз детали с выполнением сечений».
6	Назначение разрезов. Различие между разрезами и сечениями. Правила выполнения разрезов	Решение задач на построение чертежа детали симметричной формы, содержащей разрез	Общие сведения о разрезах. Фронтальный, горизонтальный и профильный разрезы, отличие разрезов от сечений, алгоритм построения простых разрезов	а) Понятие о разрезах, знакомство с классификацией разрезов, формирование навыка построения целесообразных разрезов; б) Формирование познавательного интереса к предмету, активности, самостоятельности суждений; в) Развитие творческого мышления, интереса к поиску решения задач	Назначение разрезов. Различие между разрезами и сечениями. Правила выполнения разрезов
7	Простые разрезы. Обозначение простых разрезов. Местный разрез	Тренировочные упражнения на построение местного разреза.	Повторение теоретических знаний по темам: «Сечения» и «Простые разрезы». Изучение правил обозначения простых разрезов. Местный разрез	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	Простые разрезы. Обозначение простых разрезов. Местный разрез
8	Соединение части вида с частью разреза	Тренировочные упражнения на совмещение части вида с частью разреза, половины вида с половиной разреза	Повторение теоретических положений по теме «Сечения», соединение части вида с частью разреза	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	Соединение части вида с частью разреза

9	Закрепление знаний о разрезах	Решение задач на построение чертежа детали содержащей соединение части вида с частью разреза	Повторение теоретических положений по теме «Сечения», соединение части вида с частью разреза. Построение разрезов.	а) Способствовать развитию пространственных представлений, имеющих большое значение в производственной практике. б) Научить анализировать форму и конструкцию предметов и их графические изображения, понимать условности чертежа. в) Научить самостоятельно, создавать новое, конструируя и находя рациональные решения путем изменения формы детали на основе анализа прототипа.	Закрепление знаний о разрезах
10	Графическая работа №13 «Эскиз детали с выполнением необходимого разреза».	Выполнение (на бумаге в клетку формата А4) эскиза детали с применением необходимого разреза	Повторение теоретических положений по теме «Разрезы»	а) Закрепление навыков выполнения разрезов; б) формирование навыков самостоятельной работы; в) Развитие навыков логического мышления	Графическая работа № 13 «Эскиз детали с выполнением необходимого разреза».
11	Особые случаи построения разрезов.	Выполнение особых случаев разрезов. Тонкие стенки и спицы на разрезе. Тренировочные упражнения	Сведения о случаях если секущая плоскость проходит вдоль тонкой стенки или спицы (ребра жесткости).	а) Познакомить 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.	Особые случаи построения разрезов.
12	Графическая работа № 14 «Чертеж детали с применением разреза».	На листе формата А4 выполнить вид слева и построить целесообразный разрез детали	Повторение знаний и отработка практических навыков по теме «Применение разрезов в аксонометрической проекции»	а) Закрепление навыков выполнения разрезов; б) формирование навыков самостоятельной работы; в) Развитие навыков логического мышления	Графическая работа № 14 «Чертеж детали с применением разреза».

13	Применение разрезов в аксонометрических проекциях.	Как располагаются секущие плоскости для выявления внутренних очертаний предмета.	Графические обозначения материалов в сечениях.	а) Закрепление навыков выполнения разрезов; б) формирование навыков самостоятельной работы; в) Развитие навыков логического мышления	Применение разрезов в аксонометрических проекциях.
14	Выбор количества изображений и главного изображения.	Определение количества изображений и главного вида деталей.	Правильное определение необходимого количества видов, полностью выявляющее форму предмета.	а) Способствовать развитию пространственных представлений. б) Научить анализировать форму и конструкцию предметов и их графические изображения. в) Научить самостоятельно, определять главный вид и количество изображений, используя условности и сокращения.	Выбор количества изображений и главного изображения.
15	Условности и упрощения на чертежах.	Чтение и выполнение чертежей, содержащих условности.	Применение условностей и упрощений на чертеже в соответствии с ГОСТом.	а) Понятие об условностях, как средстве облегчающем процесс выполнения чертежа. б) Формирование интереса к учению; в) Развитие технического и образного мышления	Условности и упрощения на чертежах.
16	Практическая работа № 15 «Устное чтение чертежей».	Порядок чтения чертежей содержащих условности и упрощения.	Повторение сведений о процессах чтения чертежа: а) чтение основной надписи, информация, заложенная в ней; б) чтение изображений — виды, разрезы, сечения, заданные на чертеже; в) знаки и обозначения, относящиеся к выявлению геометрической формы предмета и его частей; г) условности и упрощения на чертеже; д) анализ по чертежу геометрической формы предмета для установления или уточнения конструкции предмета и его элементов; е) чтение размеров и др. надписей.	а) Познакомить с правилами чтения чертежа б) Воспитание навыков коллективного обсуждения; в) Развитие речи, памяти, мышления.	Практическая работа № 15 «Устное чтение чертежей».
17	Графическая работа № 16 «Выполнение эскиза детали с натуры с применением разрезов».	Выполнение эскиза используя условности и упрощения.	Выполнить эскиз детали с натуры, применив целесообразные разрезы, сечения и упрощения.	а) Закрепление навыков выполнения разрезов; б) Формирование навыков самостоятельной работы; в) Развитие навыков логического мышления	Графическая работа № 16 «Выполнение эскиза Детали с натуры с применением разрезов».

18	Общие сведения о соединениях деталей.	Сборочные чертежи.	Общие понятия о соединении деталей. Виды соединений детали: разъемные, неразъемные — общие сведения, примеры, назначение, характеристика.	а) Познакомить с видами соединений сформировать навыки построения изображений. б) Воспитание навыков коллективного обсуждения; в) Развитие речи, памяти, мышления.	Общие сведения о соединениях деталей.
19	Изображение и обозначение резьбы.	Условные изображения и обозначения резьбы на чертежах;	Изображение резьбы на стержне и в отверстиях. Обозначение метрической резьбы.	а) Познакомить с видами резьбовых соединений сформировать навыки построения изображений резьбы. б)) Формирование навыков самостоятельной работы; в) Развитие навыков логического мышления	Изображение и обозначение резьбы.
20	Изображение болтовых и шпилечных соединений.	Условности и упрощения при выполнении резьбовых соединений.	Изображение болтовых и шпилечных соединений, сходства и различие.	а) Познакомить с видами резьбовых соединений, сформировать навыки построения изображений. б).Отработать навыки построений резьбы.	Изображение болтовых и шпилечных соединений.
21	Графическая работа № 17 «Чертеж резьбового соединения».	Выполнение чертежа резьбового соединения	Выполнить чертеж резьбового соединения используя упрощения применяемые стандартом.	Формирование навыков самостоятельной работы; б) Развитие навыков логического мышления	Графическая работа № 17 «Чертеж резьбового соединения».
22	Графическая работа №18 «Шпоночные и штифтовые соединения.»	Выполнение чертежа штифтового и шпоночного соединения	Изображения шпоночных и штифтовых соединений. Получение новых знаний путем создания проблемной ситуации и активизации мышления школьников для формулирования и решения проблемных задач.	Развитие способностей учащихся к самообразованию; речемыслительной деятельности при выдвижении и обсуждении гипотез; интеллектуальных способностей на уровне анализа и синтеза основных понятий; развитие любознательности, наблюдательности. сообразительности; образного мышления и технического кругозора, в т.ч. с опорой на жизненный практический опыт школьников. в) Воспитание культуры общения, речи (в т.ч. с использованием специальной предметной терминологии).	Шпоночные и штифтовые соединения.
23	Общие сведения о сборочных чертежах изделий.	Особенности выполнения чертежей общего вида и сборочных;	Определение понятия «сборочный чертеж». Изображения на сборочных чертежах. Некоторые условности и упрощения на сборочных чертежах.	а) Познакомить с общими сведениями о сборочном чертеже б) Воспитание навыков коллективного обсуждения; в) Развитие речи, памяти, мышления.	Общие сведения о сборочных чертежах изделий.

24	Разрезы на сборочных чертежах.	Применение разрезов на сборочных чертежах.	Особенности применения разрезов на сборочных чертежах, штриховка смежных деталей. Размеры на сборочных чертежах.	а) Отработка навыков выполнения разрезов на сборочных единицах; б) Формирование навыков самостоятельной работы; в) Развитие навыков логического мышления	Разрезы на сборочных чертежах.
25	Порядок чтения сборочных чертежей. Условности и упрощения на сборочных чертежах.	Условности и способы упрощения на чертежах общего вида и сборочных;	Чтение сборочных чертежей	а) Закрепление знаний о сборочном чертеже б) Воспитание навыков коллективного обсуждения; в) Развитие речи, памяти, мышления.	Порядок чтения сборочных чертежей. Условности и упрощения на сборочных чертежах.
26	Графическая работа № 19 «Чтение сборочных чертежей»	Чтение сборочных чертежей различных изделий.	Чтение сборочного чертежа по индивидуальным заданиям.	а) Закрепление знаний о сборочном чертеже б) Воспитание культуры речи, ее логического построения. в) Развитие памяти, мышления.	Графическая работа № 19 Чтение сборочных чертежей»
27	Понятие о детализации.	Процесс составления чертежей деталей по чертежам изделия.	Суть процесса детализации.	Сформировать у учащихся понятие «Детализация», закрепить знания по чтению сборочных чертежей.	Понятие о детализации.
28	Графическая работа № 20 «Детализация»	Выполнение чертежа сборочной единицы.	Чертеж детали по чертежу изделия	а) Отработка навыков выполнения чертежей сборочных единиц; б) Формирование навыков самостоятельной работы; в) Развитие навыков логического мышления	Графическая работа № 20 «Детализация»
29	Практическая работа №21 «Решение творческих задач с элементами конструирования»	Выполнение чертежа деталей применив элементы реконструкции.	Чертеж детали с применением элементов реконструкции.	а) Способствовать развитию пространственных представлений. б) Научить анализировать форму и конструкцию предметов, и их графические изображения. в) Научить самостоятельно, определять главный вид и количество изображений, используя условности и сокращения.	Практическая работа № 21 «Решение творческих задач с элементами конструирования»

30	Основные особенности строительных чертежей.	Особенности выполнения архитектурно-строительных чертежей;	Изображения на строительных чертежах. Правила выполнения и оформления строительных чертежей.	а) Дать понятие об архитектурно-строительных чертежах, их Назначении. б) Научить отличать строительные чертежи от машиностроительных..	Основные особенности строительных чертежей.
31	Условные изображения на строительных чертежах.	Отдельные элементы зданий и детали внутреннего оборудования.	Изображение условных элементов, применяемое в строительных чертежах.	а) Отработка навыков выполнения строительных чертежей и изображение внутреннего оборудования; б) формирование навыков самостоятельной работы; в) Развитие навыков логического мышления	Условные изображения на строительных чертежах.
32	Порядок чтения строительных чертежей. Графическая работа №22 «Чтение строительных чертежей».	Чтение несложных строительных чертежей.	Чтение строительного чертежа, используя схему.	а) Познакомить с правилами чтения строительного чертежа б) Воспитание навыков коллективного обсуждения; в) развитие речи, памяти, мышления.	Порядок чтения строительных чертежей. Графическая работа №22 «Чтение строительных чертежей».
33	Графическая работа № 23 (контрольная; итоговая) «Выполнение чертежа детали по чертежу сборочной единицы».	Выполнение чертежа сборочной единицы, соблюдая все правила оформления чертежа	Выполнение чертежа детали по сборочному чертежу изделия.	а) Отработка навыков выполнения чертежей сборочных единиц соблюдая правила ГОСТА; б) Формирование навыков самостоятельной работы; в) Развитие навыков логического мышления	Графическая работа № 23 (контрольная; итоговая) «Выполнение чертежа детали по чертежу сборочной единицы».
34	Обзор разновидностей графических изображений	Знакомство с различными видами графических построений.	Обзор различных графических изображений.	а) Дать понятие об разновидностях графических изображений и их назначении. б) Научить различать графические изображения.	Обзор разновидностей графических изображений.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 596990994803086506579248006215582562839235036872

Владелец Телегина Лариса Николаевна

Действителен с 12.11.2025 по 12.11.2026