

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство просвещения Приморского края

ГОРОДСКОЙ ОКРУГ ЗАТО Фокино

МБОУ СОШ № 251

РАССМОТРЕНО

Руководителем МО



Анискиной М.В.

Приказ № 41/9 от «28» 08
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Завучем по УВР



Ткаченко О.Н.

Приказ № 41/9 от «28» 08
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директором МБОУ
СОШ № 251



Ивановой Г.И.

Приказ № 42/2 от «30» 08
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета
«Черчение»

для 8-9 класса среднего общего образования
на 2023-2024 учебный год

Составитель: Тетерина Наталья Григорьевна
Учитель черчения

г. Фокино 2023-2024г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по предмету «Черчение» составлена на основе требований к результатам обучения, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования.

Программа определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета в соответствии с целями изучения черчения и компьютерного моделирования, которые определены образовательным стандартом.

Программа рассчитана на 34 учебных часа (по 1 часу в неделю для одногодичного варианта обучения) или на 68 часов (по 1 часу в неделю для двухгодичного варианта обучения).

Программа дает возможность учащимся систематизировать, расширить и углубить знания, полученные на уроках геометрии, информатики, географии, технологии, изобразительного искусства, приобрести навыки в построении чертежей, раскрыть свой творческий потенциал и способности.

Изучение главы «Компьютерная графика» позволит применить современные информационные технологии для получения графических изображений и геометрического моделирования.

Цели и задачи основного общего образования, которые решает данная программа:

- обеспечение эффективного сочетания урочных и внеурочных форм организации учебных занятий, взаимодействия всех участников образовательных отношений; взаимодействие образовательной организации при реализации основной образовательной программы с партнерами;
- выявление и развитие способностей обучающихся, в том числе детей, проявивших выдающиеся способности через систему олимпиад и кружков;
- организация интеллектуальных и творческих соревнований, научно-технического творчества, проектной и учебно-исследовательской деятельности;
- социальное и учебно-исследовательское проектирование, профессиональная ориентация обучающихся при поддержке педагогов, психологов, социальных педагогов, сотрудничество с базовыми предприятиями, учреждениями профессионального образования, центрами профессиональной работы.

Цели и задачи учебного курса «Черчение»

Цель обучения предмету реализуется через выполнение следующих задач:

- *развитие* образно-пространственного мышления;
- *развитие* творческих способностей учащихся;
- *ознакомление* учащихся с правилами выполнения чертежей, установленными стандартами ЕСКД;
- *обучение* выполнению чертежей в системе прямоугольных проекций, а также аксонометрических проекций;
- *обучение* школьников чтению и анализу формы изделий по чертежам, эскизам, аксонометрическим проекциям и техническим рисункам;
- *формирование* у учащихся знания о графических средствах информации и основных способах проецирования;
- *формирование* умения применять графические знания в новых ситуациях;
- *развитие* конструкторских и технических способностей учащихся;
- *обучение* самостоятельному пользованию учебными материалами;
- *воспитание* трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремленности, ответственности за результаты своей деятельности.

Основные задачи изучения черчения:

- формирование **пространственных представлений**;
- формирование приемов выполнения и чтения установленных стандартом графических документов;
- формирование знаний о графических средствах информации;
- овладение способами отображения и чтения графической информации в различных видах практической деятельности человека;
- осуществление связи с техникой; производством; подготовка учащихся к конструкторско-технологической и творческой деятельности, дизайну, художественному конструированию; овладение элементами прикладной графики и др.

Для реализации этих задач в содержание программы включен следующий учебный план:

- графические изображения (обзор), техника их выполнения и оформления (обзор);
- виды проецирования (углубленный обзор), способы построения изображений на чертежах;
- геометрические построения, анализ графического состава изображений;
- чертежи предметов в прямоугольных проекциях, их аксонометрические проекции, технические рисунки, эскизы, чтение чертежей;
- проекционные задачи с использованием некоторых графических преобразований;
- сечения и разрезы;
- чертежи сборочных единиц.

Задачу развития познавательного интереса следует рассматривать в черчении как стимул активизации деятельности школьника, как эффективный инструмент, позволяющий учителю сделать процесс обучения интересным, привлекательным, выделяя в нем те аспекты, которые смогут привлечь к себе внимание ученика.

Краткая характеристика общих подходов к преподаванию предмета «Черчение» с помощью данного УМК

Данная программа является единой, обеспечивающей графическую подготовку учащихся общеобразовательных организаций различных типов, том числе и при двухгодичном изучении черчения 8—9 классах.

Программа учитывает многолетний педагогический опыт и особенности изложения теоретического материала по курсу черчения в основной школе, в частности многолетний опыт преподавания по данному УМК.

Кроме основных теоретических сведений, в данную программу включен (в отличие от ранее издававшихся программ) перечень практических заданий, рекомендованных по каждой теме, варианты некоторых графических работ и пр.

Организуя графическую подготовку учащихся, учителю следует исходить из того обстоятельства, что курс черчения в школе должен содержать целостную систему знаний о графических средствах информации. Черчение обеспечивает формирование у учащихся такой совокупности рациональных приемов чтения и выполнения различных изображений, которая позволяет им в той или иной степени ориентироваться в современном мире графических информационных средств, приобщаться к графической культуре, овладеть графическим языком как средством общения людей различных профессий, адаптироваться к продолжению образования в средних специальных и высших учебных заведениях.

Программа рекомендует рассматривать черчение в 9 классе как обобщающую дисциплину. Она должна систематизировать знания учащихся о графических изображениях, полученные ими на уроках математики, географии, технологии и других предметов.

В то же время необходимо показать практическую направленность изучаемого материала в школьной, бытовой и производственной сферах. В связи с этим с целью

установления межпредметных связей на уроках при изложении материала, во внеклассной работе следует максимально использовать примеры из других учебных дисциплин, иллюстрирующие графическое отображение информации о предметах и явлениях, рассматриваемых в них.

Методические рекомендации по изучению отдельных тем, организации самостоятельной работы, работе с учебником, активизации познавательной и графической деятельности учащихся, учету знаний, использованию наглядных и раздаточных пособий, проведению внеклассной работы учитель сможет найти в соответствующей литературе (см. «Учебно-методическое обеспечение»).

Использование компьютера на уроках учитель определяет, исходя из состояния учебно-материальной базы школы.

Вместе с тем рекомендуется знакомить учащихся с компьютерными графическими программами КОМПАС, AutoCAD или другими. После изучения темы «Эскизы» чертежи упражнений и графических работ можно выполнять с помощью как 2D-, так и в отдельных случаях 3D-технологий.

Рабочая программа содержит пять разделов курса (см. «Содержание курса»). Но это не означает, что учитель должен непременно изложить все разделы, особенно при одногодичном варианте обучения. Количество усвоенного выпускниками материала зависит от многих факторов: количества сильных учеников в классе, желания учащихся учиться и т. п. Вероятно, что при одногодичном варианте обучения раздел «Чертежи сборочных единиц» рассмотрен не будет. В слабых классах может не хватить времени и на изучение раздела «Построение чертежей, содержащих сечения и разрезы».

Учитель должен стремиться изложить весь программный материал, но если стоит выбор между качеством и количеством (при одногодичном варианте обучения), предпочтение следует отдавать первому. Тематическое планирование построено так, чтобы основное учебное время уделялось главным, основополагающим вопросам, таким как проецирование, выполнение чертежей и эскизов. Малозначимые темы, например шрифты, лишь упоминаются (на первом уроке), время урока на их изучение расходовать не стоит.

Тема «Чтение строительных чертежей» рассматривается по желанию учителя в том объеме, в котором она дана в учебнике А. Д. Ботвинникова и др.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Личностные результаты

1. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений.

2. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники, учитывающего многообразие современного мира.

Метапредметные результаты

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

Обучающийся сможет:

- выделять общий признак двух или нескольких предметов и объяснять их сходство;
- объединять предметы в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты;

- строить рассуждение на основе сравнения предметов, выделяя при этом общие признаки;
 - излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи.
- Умение создавать, применять и преобразовывать модели для решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

- создавать абстрактный или реальный образ предмета;
- строить модель на основе условий задачи;
- создавать информационные модели с выделением существенных характеристик объекта;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического представления в текстовое и наоборот.

2. Предмет «Черчение» тесно связан с геометрией, информатикой, географией, технологией, изобразительным искусством.

Черчение и геометрия, особенно начертательная, имеют общий объект изучения — плоские и пространственные объекты. Только эти предметы развивают **пространственное воображение**.

Современные компьютерные методы выполнения чертежей и 3D-моделей соединяют черчение с информатикой.

География применяет метод проецирования «Проекция с числовыми отметками», использует систему координат (долгота, широта) на поверхности, применяет понятие «уклон» — все эти понятия разрабатываются в черчении и начертательной геометрии.

Многие разделы дисциплины «Технология» используют чертежи.

Изобразительное искусство и черчение имеют общий раздел — «Технический рисунок».

3. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования поисковых систем.

Обучающийся сможет:

- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

4. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ).

Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- использовать компьютерные технологии для решения учебных задач;
- создавать информационные ресурсы разного типа.

5. Приобретение опыта проектной деятельности.

В процессе изучения курса черчения будут осваиваться следующие универсальные учебные действия.

Регулятивные УУД

Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

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 оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности

ее решения.

Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Познавательные УУД

Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные

связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Смысловое чтение.

Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

Коммуникативные УУД

Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

Предметные результаты

Выпускник научится:

- выбирать рациональные графические средства отображения информации о предметах;
- выполнять чертежи (как вручную, так и с помощью 2D-графики) и эскизы, состоящие из нескольких проекций, технические рисунки, другие изображения изделий;
- производить анализ геометрической формы предмета по чертежу;
- получать необходимые сведения об изделии по его изображению (читать чертеж);
- использовать приобретенные знания и умения в качестве средств графического языка в школьной практике и повседневной жизни, при продолжении образования и пр.

Выпускник получит возможность научиться:

- методам построения чертежей по способу проецирования, с учетом требований ЕСКД по их оформлению;
 - условиям выбора видов, сечений и разрезов на чертежах;
 - порядку чтения чертежей в прямоугольных проекциях;
- возможности применения компьютерных технологий для получения графической документации.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Графические изображения. Техника выполнения чертежей и

правила их оформления

Основные теоретические сведения. Углубление сведений о графических изображениях и областях их применения. Чертежи, их значение в практике. Графический язык и его роль в передаче информации о предметном мире и обобщенном человеческом общении.

Культура черчения и техника выполнения чертежей. Чертежные инструменты.

Применение компьютерных технологий для выполнения чертежей и создания 3D-моделей.

Систематизация правил оформления чертежей на основе стандартов ЕСКД: форматы, основная надпись, шрифты чертежные, линии чертежа, нанесение размеров, масштабы.

Практические задания. Знакомство с отдельными типами графической документации; подготовка чертежных инструментов, организация рабочего места; проведение различных линий; выполнение надписей чертежным шрифтом; нанесение размеров; выполнение эскиза «плоской» детали.

Способы построения изображений на чертежах

Основные теоретические сведения. Проецирование как средство графического отображения формы предмета. Центральное и параллельное проецирование. Проецирование отрезков, прямых и плоских фигур, различно расположенных относительно плоскостей проекций. Получение аксонометрических проекций.

Чертежи в системе прямоугольных проекций. Прямоугольное проецирование на одну, две и три плоскости проекций. Сравнительный анализ проекционных изображений.

Изображения на технических чертежах: виды и их названия, местные виды, необходимое количество видов на чертеже.

Аксонометрическая проекция. Технический рисунок.

Практические задания. Сравнение изображений (нахождение чертежей предметов по их наглядным изображениям); указание направлений проецирования для получения проекций предмета; нахождение правильно выполненных видов детали по наглядному изображению; выполнение чертежа предмета по модульной сетке; выполнение моделей (моделирование) деталей и предметов по чертежу.

Чертежи, технические рисунки и эскизы предметов

Основные теоретические сведения. Проекция элементов фигур на чертежах: изображения на чертеже вершин, ребер и граней предмета как носителей графической информации.

Прямоугольные проекции и технические рисунки многогранников и тел вращения. Выявление объема предмета на техническом рисунке. Развертки поверхностей некоторых тел.

Проекция точек на поверхностях геометрических тел и предметов.

Анализ геометрической формы предмета. Построение чертежей предметов на основе анализа их геометрической формы. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предмета, использование условных знаков.

Графическое отображение и чтение геометрической информации о предмете. Анализ графического состава изображений.

Графические (геометрические) построения: деление отрезка, угла и окружности на равные части; построение сопряжений.

Чтение чертежей и других графических изображений. Последовательность чтения чертежей деталей на основе анализа формы и их пространственного расположения.

Эскизы деталей, последовательность их выполнения.

Практические задания. Нахождение на чертеже предмета проекций точек, прямых и

плоских фигур; построение чертежей, аксонометрических проекций и технических рисунков основных геометрических тел; нахождение проекций точек, лежащих на поверхности предмета; анализ геометрической формы предмета по чертежу; выполнение технических рисунков и эскизов деталей; выполнение чертежа детали по ее описанию; анализ содержания информации, представленной на графических изображениях.

Деление отрезков и окружности на равные части; построение сопряжений; выполнение чертежей деталей с геометрическими построениями; построение орнаментов и др.

Сравнение изображений; нахождение элементов деталей на чертеже и на наглядном изображении; анализ геометрической формы деталей; устное чтение чертежа по вопросам и по заданному плану.

Основы компьютерной графики

Основные теоретические сведения. Применение компьютерных технологий выполнения графических работ. Возможности компьютерной графики. 2D-и 3D-технологии проектирования. Система трехмерного

моделирования КОМПАС-3D. Типы документов в программе КОМПАС, их создание, сохранение. Управление окнами документов. Управление отображением документа в окне. Основы плоской графики в системе КОМПАС. Создание чертежа, нанесение размеров. Основы твердотельного моделирования.

Практические задания. Работа в системе КОМПАС-3D. Создание и сохранение документа. Управление окнами документов, отображением документа в окне. Создание чертежа, нанесение на него размеров. Построение изображений деталей с помощью системы КОМПАС. Построение твердотельных моделей. Построение эскизов деталей модели, редактирование деталей. Построение 3D-моделей деталей.

Построение чертежей, содержащих сечения и разрезы

Основные теоретические сведения. Сечения. Назначение сечений. Получение сечений. Размещение и обозначение сечений на чертеже. Графические обозначения материалов в сечениях.

Разрезы. Назначение разрезов как средства получения информации о внутренней форме и устройстве детали и изделия. Название и обозначение разрезов. Местные разрезы.

Соединение на чертеже вида и разреза. Соединение части вида и части разреза. Соединение половины вида и половины разреза.

Некоторые особые случаи применения разрезов: изображение тонких стенок и спиц на разрезах.

Условности, упрощения и обозначения на чертежах деталей. Выбор главного изображения. Неполные изображения. Дополнительные виды. Текстовая и знаковая информация на чертежах.

Практические задания. Выполнение эскизов и чертежей деталей с использованием сечений; выполнение эскизов и чертежей деталей с применением разрезов; чтение чертежей, содержащих разрезы; нанесение на чертежах проекций точек, расположенных на поверхности предмета; дочерчивание изображений деталей, содержащих разрезы; выполнение чертежей деталей с использованием местных разрезов; построение отсутствующих видов детали с применением необходимых разрезов.

Чтение чертежей с условностями, упрощениями и другой графической информацией о предмете.

Чертежи сборочных единиц

Основные теоретические сведения. Графическое отображение и чтение технической информации о соединении деталей и сборочных единицах. Виды соединений деталей. Изображение болтовых, шпилечных, винтовых и других соединений.

Изображение и обозначение резьбы на чертежах. Углубление сведений о сборочных чертежах, назначении и содержании чертежей сборочных единиц. Чтение сборочных чертежей. Деталирование.

Практические задания. Изучение чертежей различных соединений деталей; выполнение эскиза одного из резьбовых соединений деталей; чтение чертежей, содержащих изображения сборочных единиц; выполнение эскизов или чертежей деталей по заданному сборочному чертежу (деталирование).

Чтение чертежей деталей, имеющих резьбу на наружной и внутренней поверхностях; выполнение эскизов простейших деталей с изображением резьбы, обозначение резьбы.

Строительные чертежи

Основные теоретические сведения. Назначение строительных чертежей. Изображения на строительных чертежах: фасад, план, разрез. Масштабы строительных чертежей.

Размеры на строительных чертежах. Условные изображения на строительных чертежах: оконные и дверные проемы, лестничные клетки, отопительные устройства, санитарно-техническое оборудование. Порядок чтения строительных чертежей.

Практические задания. Изучение строительных чертежей. Чтение строительных чертежей с условными изображениями. Чтение масштабов на строительных чертежах.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

(35/70 часов, 1 час в неделю)¹

Тема	Основное содержание	Основные виды учебной деятельности
Графические изображения. Техника выполнения чертежей и правила их оформления		
Техника выполнения чертежей и правила их оформления (1/3 ч)	Чертежные инструменты, материалы и принадлежности. Организация рабочего места. Правила оформления чертежей. <i>Графические работы:</i> «Линии чертежа»; «Выполнение чертежа детали по половине изображения»	Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Выполнение графических заданий. Работа с информацией (стекстом учебника и дополнительной литературой). Выполнение заданий на распознавание назначений линий чертежа разных типов. Построение линий различного вида с помощью чертежных инструментов

¹ Через косую линию указаны часы при двухгодичном изучении предмета.

Способы построения изображений на чертежах

<p>Чертежи в системе прямоугольных проекций (3/5 ч)</p>	<p>Проецирование. Прямоугольное проецирование. Расположение видов на чертеже. Местные виды</p>	<p>Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Выполнение графических заданий. Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой). Построение одной проекции предмета по наглядному изображению.</p> <p>Построение проекций предмета. Решение задач на очерчивание проекций, сравнение изображений, проведение отсутствующих на чертеже линий. Выполнение чертежей деталей</p>
<p>Аксонметрические проекции. Технический рисунок (4/4 ч)</p>	<p>Получение аксонометрических проекций. Построение аксонометрических проекций. Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности. Технический рисунок</p>	<p>Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Выполнение графических заданий. Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой). Построение аксонометрических проекций.</p>

Тема	Основное содержание	Основные виды учебной деятельности
		Выполнение технических рисунков деталей
Чертежи, технические рисунки и эскизы предметов		
Чтение и выполнение чертежей (14/15 ч)	Анализ геометрической формы предмета. Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел. Проекция вершин, ребер и граней предмета. Порядок построения изображений на чертежах. Нанесение размеров с учетом формы предмета. Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей. Чертежи разверток поверхностей геометрических тел. Порядок чтения чертежей деталей.	Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Выполнение графических заданий. Работа с информацией (стеклом учебника и дополнительной литературой). Анализ геометрической формы детали. Построение недостающих проекций точек и линий на поверхности детали. Построение третьего вида детали. Нанесение размеров на чертеже. Деление окружности на 3, 4, 6 равных частей, построение сопряжений.

	<p><i>Графические работы:</i> «Построение чертежа аксонометрической проекции детали»; «Построение третьего вида по двум данным»; «Выполнение чертежа детали с использованием геометрических построений»; «Выполнение чертежа предмета с преобразованием его формы»</p>	<p>Чтение чертежей деталей</p>
<p>Эскизы (3/5 ч)</p>	<p>Выполнение эскизов деталей. Повторение сведений о способах проецирования. <i>Графические работы:</i> «Выполнение эскиза и технического рисунка детали с натуры»; «Выполнение эскиза детали с элементами конструирования»; «Выполнение чертежа предмета по аксонометрической проекции»</p>	<p>Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Выполнение графических заданий. Работа с информацией (текстом учебника и дополнительной литературой). Выполнение эскизов деталей</p>

Тема	Основное содержание	Основные виды учебной деятельности
Основы компьютерной графики		
Компьютерные технологии (1/1 ч)	Применение компьютерных технологий выполнения графических работ. Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D. Основы плоской (2D) графики в системе КОМПАС. Знакомство с основами твердотельного моделирования	Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой). Владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки графической информации. Развитие навыков работы с компьютером как средством управления информацией
Построение чертежей, содержащих сечения и разрезы		
Сечения и разрезы (7/9 ч)	Общие сведения о сечениях и разрезах. Назначение сечений. Правила выполнения сечений. Назначение	Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Выполнение графических заданий.

	<p>разрезов. Правила выполнения раз-резов. Соединение вида и разреза. Тонкие стенки и спицы на разрезе. Другие сведения о разрезах и сечениях.</p> <p><i>Графические работы:</i> «Эскиз детали с выполнением сечений»; «Эскиз детали с выполнением необходимого разреза»; «Чертеж детали с применением раз-реза»</p>	<p>Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой). Выполнение сечений. Выполнение разрезов</p>
<p>Определение необходимого количества изображений (2 ч)</p>	<p>Выбор количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах. <i>Графическая работа:</i> «Эскиз детали с натурой»</p>	<p>Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Выполнение графических заданий. Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой). Определение необходимого количества изображений. Выбор главного изображения</p>

Тема	Основное содержание	Основные виды учебной деятельности
Чертежи сборочных единиц		
Сборочные чертежи (18 ч)	Общие сведения о соединениях деталей. Изображения и обозначение резьбы. Чертежи болтовых и шпилечных соединений.	Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Выполнение графических заданий. Работа с информацией (текстом учебника и дополнительной литературой).
	<p>Чертежи шпоночных и штифтовых соединений. Общие сведения о сборочных чертежах изделий. Порядок чтения сборочных чертежей.</p> <p>Условности и упрощения на сборочных чертежах. Понятие о детализации.</p> <p><i>Графические работы:</i></p> <p>«Чертеж болтового или шпилечного соединения»;</p>	<p>Изучение общих сведений о соединениях деталей.</p> <p>Изучение изображения и обозначения резьбы.</p> <p>Выполнение чертежей болтовых и шпилечных соединений.</p> <p>Чтение чертежей шпоночных и штифтовых соединений.</p> <p>Чтение сборочных чертежей.</p> <p>Детализация</p>

	«Детализирование сборочного чертежа»	
Строительные чертежи		
Чтение строительных чертежей (2 ч)	<p>Основные особенности строительных чертежей. Условные изображения на строительных чертежах. Порядок чтения строительных чертежей. <i>Графическая работа:</i></p> <p>«Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу»</p>	<p>Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Работа с информацией (текстом учебника и дополнительной литературой). Чтение условных изображений на строительных чертежах.</p> <p>Чтение строительных чертежей</p>

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

№ урока	Наименование разделов и тем	Дата по плану	Дата факт	Цели и задачи урока	Планируемые результаты ФГОС (предметные, метапредметные, личностные)	Основные виды деятельности учителя, ученика
1	Сборочные чертежи.	04.09.23		Дать основные понятия о соединениях деталей. Научить правилам изображения на чертежах разъемных соединений деталей. Закрепление знаний, умений и навыков выполнения чертежей с использованием разрезов.	Л.: становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности; Р.: умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу. П.: усвоение новых способов умственной деятельности через разные виды получения информации К.: оформление коммуникационной и технологической документации с учетом требований действующих нормативов и стандартов	рассказ по таблицам с показом
2	Изображение и обозначение резьбы.	11.09.23		Дать основные понятия о резьбовых соединениях. Научить правилам изображения резьбы на стержне и в отверстии на чертежах. Закрепление знаний, умений и навыков выполнения чертежей с использованием разрезов.	Л.: становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности; Р.: умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу. П.: усвоение новых способов умственной деятельности через разные виды получения информации К.: оформление коммуникационной и технологической документации с учетом требований действующих нормативов и стандартов	рассказ по таблицам с показом, графические упражнения
3	Чертежи болтовых и шпилечных соединений.	18.09.			Л.: становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности; Р.: умеет	показать упрощенно е

		23		<p>организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу.П.: усвоение новых способов умственной деятельности через разные виды получения информацииК.: оформление коммуникационной и технологической документации с учетом требований действующих нормативов и стандартов</p>	изображен ие болтового соединени я, выполнить упражнени я
4	Изображение болтовых соединения	25.09. 23			показать упрощенно е изображение болтового соединени я, выполнить упражнени я
5	Изображение шпилечное соединение.	02.10. 23			показать шпилечное соединени е, ответить на вопросы к чертежу
6	Изображение шпилечное соединение.	09.10. 23			показать шпилечное соединени е, ответить на вопросы к чертежу

7	Графическая работа №17 "Чертежи резьбого соединения"	16.10.23		Закрепление навыков выполнения сборочных чертежей Совершенствование навыков резьбового соединения Формирование навыков самостоятельной работы		графические упражнения.
8	Графическая работа №17 "Чертежи резьбого соединения"	23.10.23			графические упражнения.	
9	Графическая работа №17 "Чертежи резьбого соединения"	06.10.23			графические упражнения.	
10	Чертежи шпоночных и штифтовых соединений.	13.10.23		Дать основные понятия о соединениях деталей. Научить правилам изображения на чертежах разъемных соединений деталей. Закрепление знаний, умений и навыков выполнения чертежей с использованием разрезов.	Л.: становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности; Р.: умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу. П.: усвоение новых способов умственной деятельности через разные виды получения информации К.: оформление коммуникационной и технологической документации с учетом требований действующих нормативов и стандартов	показать шпоночное соединение, выписать таблицу из ГОСТ 23360-78
11	Графическая работа	20.10.23				графические упражнения.
12	Сборочный чертеж. Разъемные, неразъемные соединения. Резьбовые, не	27.10.23		Закрепить теоретические знания о рабочем чертеже детали. Знакомство с новыми понятиями и графическими	Л.: становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности; Р.: умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу. П.:	составление сравнительной таблицы

	резьбовые соединения.			изображениями сборочных чертежей. Дать сравнительную характеристику рабочего и сборочного чертежей.	усвоение новых способов умственной деятельности через разные виды получения информации К.: оформление коммуникационной и технологической документации с учетом требований действующих нормативов и стандартов;	
13	Общие сведения о сборочных чертежах изделий.	04.12.23				объяснение о сборочных чертежах
14	Разрезы на сборочных чертежах. Размеры на сборочных чертежах.	11.12.23				показать как наносить размеры и разрезы на сборочных чертежах
15	Графическая работа. "Выполнить чертеж и технический рисунок"	18.12.23				графические упражнения.
16	Графическая работа. "Выполнить чертеж и технический рисунок"	25.12.23				графические упражнения.
17	Порядок чтения сборочных чертежей.			Познакомить учащихся с условностями и упрощениями на сборочных чертежах. Научить читать сборочные чертежи. Развивать устную речь учащихся.	Л осмысление темы нового материала и основных вопросов, подлежащих усвоению Р.: умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу. П.: усвоение новых способов умственной деятельности через разные виды получения информации К.: продолжение развития умения полно и точно выражать свои мысли	рассказ с показом, чтение сборочных чертежей
18	Чтение чертежа. Письменная работа.			Закрепление навыков по правилам чтения чертежей. Формирование		чтение чертежей

19	Условности и упрощения на сборочных чертежах		навыков самостоятельной работы Развитие навыков логического мышления		объяснение условностей и упрощения на чертежах и чтение их
20	Практическая работа № 18 "Чтение сборочных чертежей"		Закрепление знаний по теме «Условности и упрощения на сборочных чертежах», «Порядок чтения сборочных чертежей». Развитие умения излагать свои мысли грамотно, в полном объеме, используя термины учебного		чтение сборочных чертежей
21	Понятие о детализации.		Познакомить учащихся с понятием – Детализация. Изучить порядок детализации. Закрепить новый материал. Закрепить знания по теме: «Чтение сборочных чертежей». Научить выделять стандартные детали, входящие в изделие.	Л.: закрепление нового материала и основных вопросов, подлежащих усвоению, применение их на практике. Р.: принимает и сохраняет учебную задачу, самоконтроль выполнения задания, внесение корректив в учебно-познавательную деятельность П.: развитие моторики и координации движений рук при работе с чертежными инструментами; К.: оценка и самооценка учебной деятельности	объяснение материала, запись порядка детализации в тетрадь, выполнение чертежей деталей
22	Графическая работа № 19 "Детализация"		выполнение чертежей деталей по чертежам изделий без нанесения размеров	Л.: закрепление пройденного материала, осмысление	выполнение чертежей деталей по чертежам

						изделий без нанесения размеров
23	Графическая работа № 19 "Деталирование"					выполнение эскизов
24	Практическая работа №20 "Решение творческих задач с элементами конструирования"			Закрепление навыков построения целесообразных видов, разрезов, сечений и т.д. Развитие навыков конструирования. Совершенствование навыков логического мышления		выполнение эскизов
24	Практическая работа №20 "Решение творческих задач с элементами конструирования"					графические упражнения.
25	Сборочный чертеж. Тест.					объяснение материала. Тест
	Основные особенности строительных чертежей.			Познакомить с архитектурно-строительными чертежами, с правилами их оформления и выполнения. Условные изображения на	Л.: закрепление нового материала и основных вопросов, подлежащих усвоению, применение их на практике. Р.: принимает и сохраняет учебную задачу, самоконтроль выполнения задания, внесение корректив в учебно-познавательную деятельность П.: развитие	объяснение материала. чтение строительных чертежей

26	Условные изображения на строительных чертежах.		строительных чертежах, обозначение материалов. Научить понимать (читать) строительные чертежи.	моторики и координации движений рук. К.: оценка и самооценка учебной деятельности	объяснение материала. чтение строительных чертежей
27	Порядок чтения строительных чертежей.		Закрепление знаний по теме: «Архитектурно-строительные чертежи», «Условные изображения на строительных чертежах». Развитие творческих способностей, фантазии, пространственного мышления.		чтение строительных чертежей
	Разновидность графических изображений.				графические упражнения.
28	Повторение. Три вида, аксонометрические проекции, разрезы и сечение, сборочный чертеж и т д		Проверка всех знаний полученных на уроках черчения за два года обучения. Закрепление полученных знаний.	Л.: обобщение пройденного материала и основных вопросов, подлежащих усвоению, применение их на практике. Р.: принимает и сохраняет учебную задачу, самоконтроль выполнения задания, внесение корректив в учебно-познавательную деятельность П.: развитие моторики и координации движений рук. К.: оценка и самооценка учебной деятельности	графические упражнения.
	Повторение. Три вида, аксонометрические проекции, разрезы и сечение, сборочный чертеж и т д				графические упражнения.

29	Контрольная работа. Графическая работа №22 "Выполнение чертежа детали по чертежу сборочной единицы"					Контрольн ая работа
30	Контрольная работа. Графическая работа №22 "Выполнение чертежа детали по чертежу сборочной единицы"					Контрольн ая работа

Календарно-тематическое планирование для 8-9 классов.

(Тетерина Н.Г.)

8 класс

№	Тема урока	Количество часов	Дата проведения	Примечание
1	Значение черчения в практической деятельности людей.	2	04.09-11.09 2023	
2	Понятие о государственных стандартах.	2	18.09-25.09.2023	
3	Линии чертежа.	3	02.09-16.09.2023	
4	Чертежный шрифт	2	23.09-06.10.2023	
5	Основные сведения о нанесении размеров. Масштабы.	3	13.10-27.10.2023	
6	Чертеж «плоской» детали.	2	04.12-11.12.2023	
7	Проецирование общие сведения.	2	18.12-25.12.2023	
8	Проецирование предмета на две взаимно перпендикулярные плоскости. Метод Монжа.	4	09.01-30.01.2023	
9	Проецирование предмета на три взаимно перпендикулярные плоскости проекций.	5	06.02-05.03.2023	
10	Составление чертежей по разрозненным изображениям.	4	12.03-02.04.2023	
11	Понятие о местных видах, расположенных в проекционной связи.	5	16.04-21.05.2023	
ИТОГО:		34 ч		
9 класс				
12	Моделирование по чертежу.	1	04.09.2023	
13	Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная проекции.	1	11.09.2023	
14	Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная проекции.	1	18.09.2023	
15	АксонOMETрические проекции окружностей.	1	25.09.2023	
16	Общие понятия о техническом рисунке.	1	02.10.2023	
17	Анализ геометрической формы предмета.	1	09.10.2023	
18	Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел.	2	16.10-23.10.2023	
19	Нанесение размеров на чертежах с учетом геометрической формы предмета.	1	06.11.2023	
20	Проекции вершин, ребер и граней предмета. Чертежи и аксонометрические проекции предметов.	2	13.11-20.11.2023	

21	Последовательность построения видов на чертеже детали.	1	27.11.2023	
22	Построение вырезов на геометрических телах.	2	04.12-11.12.2023	
23	Построение третьего вида по двум данным видам.	2	18.12 -25.12.2023	
24	Построение третьей проекции по двум данным.	2	09.01 -16.01.2024	
25	Геометрические построения: деление отрезка, угла и окружности на равные части.	1	23.01.24	
26	Геометрические построения: сопряжения.	1	30.01.24	
27	Чертеж детали (с использованием геометрических построений, в том числе и сопряжений)	2	06.02 -13.02.2024	
28	Порядок чтения чертежей деталей.	1	20.02.2024	
29	Устное чтение чертежей	1	27.02.2024	
30	Чертеж предмета в трех видах с преобразованием его формы.	1	05.03.2024	
31	Выполнение эскиза и технического рисунка детали.	1	12.03.2024	
32	Эскизы деталей с включением элементов конструирования.	2	26.03-09.04.2024	
33	Выполнение чертежа предмета (контрольная работа)	2	16.04-30.04.2024	
34	<i>Инженерно-строительное черчение</i>	4	07.05-27.05.2024	
ИТОГО:		34ч		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КУРСА

Программа курса черчения для 9 класса (авторы: *В. Н. Виноградов, В. И. Вышнепольский*).

Черчение. 9 класс. Учебник. (авторы: *А. Д. Ботвинников, В. Н. Виноградов, И. С. Вышнепольский*).

Черчение. Рабочая тетрадь. 9 класс. (автор: *В. И. Вышнепольский*).

Черчение. Методическое пособие. 9 класс. (авторы: *В. Н. Виноградов, В. И. Вышнепольский*).

Электронная форма учебника.