МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Свердловской области

Сысертский муниципальный округ

МАОУ СОШ № 9

Приложение к
Основной образовательной программе
основного общего образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного учебного предмета «Черчение»

для обучающихся 7-8 классов

с. Щелкун, 2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС основного образования (7-9 класс) и обеспечена УМК: учебниками для общеобразовательных учреждений «Черчение», авторы: А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов И.С. Вышнепольский. 7-е издание, АО «Издательство «Просвещение», 2021

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 7-8 классов и рассчитана на 34 часа в год.

Современное графическое образование подразумевает хорошую подготовку в области изобразительного искусства, черчения, начертательной геометрии, технологии, и других учебных дисциплин, а также владение программами компьютерной графики. Графический язык рассматривается как язык делового общения, принятый в науке, технике, искусстве, содержащий геометрическую, эстетическую, техническую и технологическую информацию.

Огромную роль в обучении учащихся ОУ играет развитие образно-пространственного мышления, которое формируется главным образом именно при усвоении знаний и умений на уроках черчения, и нередко именно его недостаточное развитие препятствует полноценному развитию творческих способностей школьников, т.к. основная часть усваиваемого учебного материала школьных предметов представлена в вербальной форме.

Изучение графической грамоты необходимо в школах, т.к. требуется подготовка кадров на предприятия именно по техническим специальностям, и существует ряд факультетов в ВУЗах и ССУЗах для освоения графических дисциплин которых должна предшествовать первоначальная подготовка в школах.

Предлагаемый курс позволит школьникам углубить и расширить свои знания в области графических дисциплин, а также лучше адаптироваться в системе высшего образования и современного производства, быстрее и качественнее освоить более сложную вузовскую программу, повысить творческий потенциал конструкторских решений.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения черчения на данных ступенях образования. В ней также заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Приоритетной целью школьного курса черчения является общая система развития мышления, пространственных представлений и графической грамотности учащихся, научить школьников читать и выполнять чертежи деталей и сборочных единиц, а также применять графические знания при решении задач с творческим содержанием; научить школьников читать и выполнять чертежи деталей и сборочных единиц, а также применять графические знания при решении задач с творческим содержанием.

Цель обучения предмету конкретизируется в основных зачах:

- **формировать** знания об основах прямоугольного проецирования на одну, две и три плоскости проекций, о способах построения изображений на чертежах (эскизах), а также способах построения прямоугольной изометрической проекции и технических рисунков;
- **научить** школьников читать и выполнять несложные чертежи, эскизы; аксонометрические проекции, технические рисунки деталей различного назначения;

• **развивать** статические и динамические пространственные представления, образное мышление на основе анализа формы предметов и ее конструктивных особенностей, мысленного воссоздания пространственных образов предметов по проекционным изображениям, словесному описанию и пр.; научить самостоятельно пользоваться учебными материалами;

• **воспитать** трудолюбие, бережливость, аккуратность, целеустремленность, предприимчивость, ответственность за результаты своей деятельности, уважительное отношение к людям различных профессий и результатам их труда;

• **получить** опыт применения политехнических, технологических знаний и умений в самостоятельной практической деятельности.

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций, определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. Комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них;

- творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения; самостоятельное выполнение различных творческих работ; участие в проектной деятельности;
- приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов. Отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;
- умение перефразировать мысль (объяснять иными словами). Выбор и использование выразительных средств языка и знаковых систем (текст, таблица, схема, чертеж, технологическая карта н др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных;
- владение умениями совместной деятельности: согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива;
- оценивание своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

7 класс

Раздел№ 1. Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления (8 часов).

Введение. Чертёжные инструменты, материалы и принадлежности. Правила оформления чертежей. Типы линий. Рассмотрение и сравнение графических изображений (чертежей, эскизов, схем, технических рисунков и т.д.), данных в учебнике. Проведение вертикальных, наклонных, горизонтальных линий и окружностей при помощи линейки, угольника и циркуля.

Графическая работа № 1по теме « Линии чертежа».

Типы линий: толстая основная, тонкая основная, волнистая, пунктирная, штриховая, штрихпунктирная. Правила нанесения размеров. Способы нанесения размеров на окружности, угловые размеры. Значение выносных и размерных линий. Значение выносных и размерных линий. Шрифты чертёжные. Основные сведения о нанесении размеров. Масштабы. Величина чертежных шрифтов по ГОСТу, масштабы уменьшения и увеличения. Величина чертежных шрифтов по ГОСТу, масштабы уменьшения и увеличения.

Графическая работа № 2 по теме «Чертеж «плоской» детали».

Выполнение чертежа «плоской » детали на листе формата А4 с нанесение размеров и преобразованием масштаба по индивидуальным заданиям. Уметь выполнять чертёж плоской

детали и наносить размеры, согласно требованиям ГОСТов.

Требования к уровню подготовки учащихся: Знать о чертёжных инструментах и их назначении. Знать о правилах оформления чертежей, типы линий. Проведение вертикальных, наклонных, горизонтальных линий и окружностей при помощи линейки, угольника и циркуля. Уметь выполнять типы линий в соответствии с ГОСТами: толстая основная, тонкая основная, волнистая, пунктирная, штриховая, штрихпунктирная.

Знать способы нанесения размеров на окружности, угловые размеры. Знать Основные сведения о нанесении размеров. Масштабы. Уметь выполнять чертёж плоской детали и наносить размеры, согласно требованиям ГОСТов.

Раздел №2 Чертежи в системе прямоугольных проекций (6 часов).

Проецирование общие сведения. Прямоугольное, параллельное, косоугольное проецирование.

Проецирование предмета на две взаимно перпендикулярные плоскости. Фронтальная и горизонтальная плоскость. Знать о плоскостях проекций. Проецирование предмета на три взаимно перпендикулярные плоскости проекций. Профильная плоскость проекций. Чертёж в системе прямоугольных проекций. Составление чертежей по разрозненным изображениям. Вид-изображение обращённой к наблюдателю видимой части поверхности предмета. Расположение видов на чертеже. Местные виды. Знать о расположении видов на чертеже.

Практическая работа № 3 по теме «Моделирование по чертежу».

Требования к уровню подготовки учащихся: Знать о правилах проецирования на три плоскости. Составление чертежей по разрозненным изображениям. Уметь составлять чертежи по разрозненным изображениям. Уметь выполнять чертёж по заданной теме.

Раздел № 3. Аксонометрические проекции. Технический рисунок. (4 часа)

Построение аксонометрических проекций. Прямоугольная изометрическая проекция. Угол осей. Аксонометрические проекции, угол осей, Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная проекции. Способы построения аксонометрических фигур. Способы построения аксонометрических проекций плоскогранных предметов. Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности. Фронтальные диметрические проекции окружностей. Изометрические проекции окружностей. Уметь выполнять аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности. Технический рисунок.

Требования к уровню подготовки учащихся: Знать о способах построения косоугольной и прямоугольной проекций. Уметь выполнять аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности. Уметь выполнять технический рисунок деталей.

Раздел № 4. Чтение и выполнение чертежей (15 часов).

Анализ геометрической формы предмета. Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел. Проецирование куба и прямоугольного параллелепипеда. Проецирование правильных треугольной и шестиугольной призм, цилиндра и конуса. Проецирование правильных треугольной и шестиугольной призм, цилиндра и конуса. Решение занимательных задач. Проекции вершин, ребер и граней предмета.

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

Порядок построения изображений на чертежах. Построение вырезов на геометрических телах. Построение третьего вида по двум данным видам.

Графическая работа № 5по теме «Построение третьей проекции по двум данным».

Нанесение размеров с учётом формы предмета. Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей.

Графическая работа № 6 по теме «Чертеж детали (с использованием геометрических построений, в том числе и сопряжений)»

Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел. Порядок чтения чертежей деталей.

Практическая работа № 7 по теме «Устное чтение чертежей».

Графическая работа № 8 по теме «Чертеж предмета в трех видах с преобразованием его формы».

Требования к уровню подготовки учащихся: Уметь выполнять упражнения по анализу геометрической формы предметов. Уметь выполнять проецирование куба и

прямоугольного параллелепипеда. Знать порядок построения изображений на чертежах. Знать порядок построения изображений на чертежах. Уметь выполнять чертёж третьего вида по двум заданным.

Раздел № 5. Эскизы (2 часа).

Графическая работа № 9 по теме «Выполнение эскиза и технического рисунка детали».

Графическая работа № 10 по теме «Эскизы деталей с включением элементов конструирования».

Требования к уровню подготовки учащихся: уметь самостоятельно выполнять чертежи, эскизы и технический рисунок детали.

8 класс

Раздел №1 Повторение о способах проецирования. (2часа)

Комплексный чертёж детали по аксонометрической проекции. Аксонометрические проекции.

Раздел № 2 Сечения и разрезы. 15 (часов)

Знакомство с техническими требованиями и конструктивными элементами. Классификация сечений. Правила нанесения размеров. Графическое обозначение материала. Практическая работа по построению фигуры. Практическая работа
«Сечение». Графическая работа № 1. Чертёж детали. Разрезы. Классификация. Соединение на чертеже вида и разреза. Особые случаи разрезов. Практическая работа по построению разрезов. Графическая работа № 2 Чертёж детали. Применение разрезов в аксонометрии. Практическая работа «Чтение чертежа. Выбор количества изображений. Условности и упрощения. Графическая работа №3 Сечения и разрезы.

Требования к уровню подготовки учащихся:

уметь: рационально использовать чертежные инструменты; анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам; анализировать графический состав изображений; читать и выполнять чертежи, эскизы и наглядные изображения несложных предметов; выбирать необходимое число видов на чертежах; осуществлять несложное преобразование формы и пространственного положения предметов и их частей; применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием.

Раздел № 3 Сборочные чертежи 14 (часов) Общие сведения о соединении деталей. Соединение штифтом и шпонкой. Понятие о резьбах. Условные обозначения. Типы резьбовых соединений. Типы резьбовых соединений. Графическая работа № 4.Чертёж болтового соединения. Графическая работа. Продолжение. Общие сведения о сборочных чертежах. Размеры и изображения на сборочных чертежах. Практическая работа «Сборочный чертёж. Деталирование. Определение размеров детали по сборочному чертежу. Графическая работа № 5 Деталирование сборочного чертежа

Требования к уровню подготовки учащихся: знать: основы прямоугольного проецирования, правила выполнения чертежей, приёмы построения сопряжений, основные правила выполнения и обозначения сечений и разрезов, условности изображения и обозначения резьбы. Учащиеся должны иметь представление: выполнение технического рисунка и эскизов, об изображениях соединений деталей, об особенностях выполнений строительных чертежей. Уметь применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием. Выполнять несложные сборочные и строительные чертежи, пользоваться ЕСКД и справочной литературой.

Раздел № 4 Чтение строительных чертежей. 4 (часа)

Строительные чертежи. Понятия об архитектурно - строительных чертежах. Практическая работа по выполнению строительного чертежа.

Требования к уровню подготовки учащихся: Знать о видах строительного чертежа, различать их. Знать разницу между строительным и техническим изображением. Уметь выполнить чертёж будущего дома.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА (7-8 класс)

Личностные образовательные результаты

Основные личностные образовательные результаты, достигаемые в процессе подготовки школьников в области черчения:

-развитие познавательных интересов и активности при изучении курса черчения;

-воспитание трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;
-овладение установками, нормами и правилами организации труда;
-готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию;
-готовность и способность обучающихся к формированию ценностно-смысловых установок: формированию осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению и мировоззрению;
-формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практике, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
-формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной и творческой деятельности, готовности и способности вести диалог и достигать в нём взаимопонимания;
-формирование освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;
-развитие правового мышления и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора,
-формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.

Метапредметные результаты

Основные метапредметные образовательные результаты, достигаемые в процессе подготовки школьников в области черчения:
-определение цели своего обучения, постановка и формулировка новых задач в учебе;
-ланирование пути достижения целей, в том числе альтернативных;
-способность соотносить свои действия с планируемыми результатами, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся задачей;
-умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;
-владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
-способность определять понятия, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
-организация учебного сотрудничества и совместной деятельности с учителем и сверстниками; работа индивидуально и в группе: умение находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
-овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
-формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета.

Предметные результаты

Основные предметные образовательные результаты, достигаемые в процессе подготовки школьников в области черчения:
-приобщение к графической культуре как совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации;
-развитие зрительной памяти, ассоциативного мышления, статических, динамических и пространственных представлений;
-развитие визуально – пространственного мышления;
-рациональное использование чертежных инструментов;
-освоение правил и приемов выполнения и чтения чертежей различного назначения;
-развитие творческого мышления и формирование элементарных умений преобразования формы предметов, изменения их положения и ориентации в пространстве;
-приобретение опыта создания творческих работ с элементами конструирования, в том числе

базирующихся на ИКТ;
применение графических знаний в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования);
-формирование стойкого интереса к творческой деятельности.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 класс

№ п/п	Раздел	Количество часов			Дата изучения	Виды и формы контроля	Электронный образователь - ный ресурс
		Все-го	Контро-льные работы	Практи-ческие работы			
1	Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления	8	0	8		Графичес-кая работа	school-collection.edu.ru
2	Чертежи в системе прямоугольных проекций	6	1	5		Графичес-кая работа	school-collection.edu.ru
3	Аксонометрические проекции. Технический рисунок.	4	0	4		Графичес-кая работа	school-collection.edu.ru
4	Чтение и выполнение чертежей	14	1	13		Графичес-кая работа	school-collection.edu.ru
5	Эскизы	2	0	2		Графичес-кая работа	school-collection.edu.ru
Итого:		34 часа					

8 класс

№	Раздел	Количество часов			Даты изучения	Виды и формы контроля	Электрон-ный образовательн ый ресурс
		Все го	Контрол ьные работы	Практичес кие работы			
1	Повторение о способах проецирования.	2	0	2		Графичес-кая работа	school-collection.edu.ru
2	Сечения и разрезы	14	1	13		Графичес-кая работа	school-collection.edu.ru
3	Сборочные чертежи	14	0	14		Графичес-кая работа	school-collection.edu.ru

4	**Чтение строительных чертежей**	4	1	3		Графическая работа	school-collection.edu.ru
Итого:		34 часа					

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	Тип урока	Оборудование	Ключевые понятия, практические задания
1. Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления (8 часов).						
1	Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления	1				
2	Типы линий. Чертёжные инструменты, материалы и принадлежности.	1		Комбинированный	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Рассмотрение и сравнение графических изображений (чертежей, эскизов, схем, технических рисунков и т.д.), данных в учебнике. Проведение вертикальных, наклонных, горизонтальных линий и окружностей при помощи линейки, угольника и циркуля.
3	Графическая работа №1 «Оформление чертежа».	1		Графическая работа	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Выполнение рамки и основной надписи чертежа на листе формата А4. Вычерчивание линий чертежа с указанием их названий (над линиями) и назначение (под линиями) обычным почерком
4	Правила нанесения размеров на чертеже	1		Комбинированный	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Выполнение чертежа на листе чертежной бумаги формата А4. провести линии, как показано на рис. 24
5	Шрифты чертёжные.	1		Комбинированный	Карандаши, бумага	Выполнение на листе формата А4 алфавита.

6	Шрифты чертёжные. Основные сведения о нанесении размеров. Масштабы.	1		Комбинированный	Карандаши, бумага	Выполнение на листе формата А4 текста
7	Графическая работа № 2 по теме «Чертеж «плоской» детали».	1		Графическая работа	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Выполнение чертежа «плоской » детали на листе формата А4 с нанесение размеров и преобразованием масштаба по индивидуальным заданиям.
8	Продолжение графической работы.	1		Графическая работа		
2. Чертежи в системе прямоугольных проекций (6 часов).						
9	Проецирование общие сведения.	1		Комбинированный	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Выполнение изображения предмета на одной плоскости по наглядному изображению (с указанием толщины)
10	Проецирование предмета на две взаимно перпендикулярные плоскости.	1		Комбинированный	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Выполнение чертежа предмета в двух видах.
11	Графическая работа №3. Проецирование предмета на три взаимно перпендикулярные плоскости проекций.	1		Графическая работа.	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Выполнение чертежа в трех видах.
12	Составление чертежей по разрозненным изображениям.	1		Комбинированный	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Выполнение чертежа и решение задач на составление чертежа из разрозненных видов.
13	Расположение видов на чертеже. Местные виды.	1		Комбинированный	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Выполнение чертежа предмета в необходимом кол-ве видов с использованием местного вида, расположенного в проекционной связи.
14	Практическая работа по теме «Моделирование по чертежу».	1		Практическая работа	Проволока, картон, учебник, тетрадь	Изготовление по чертежу моделей из проволоки, бумаги, картона, пластических и других материалов.
3. Аксонометрические проекции. Технический рисунок. (4 часа)						

15	Построение аксонометрических проекций.	1		Комбинированный	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Построение осей фронтальной диметрической и изометрических проекций на стр. 49 рис.61

16	Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная проекции.	1		Комбинированный	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Построение изометрической проекции призмы на стр..63
17	Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности.	1		Комбинированный	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Построение изометрической проекции детали с цилиндрическим отверстием.
18	Технический рисунок.	1		Практическая работа	Детали, учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Выполнение технического рисунка с натуры.
4. Чтение и выполнение чертежей (14 часов).						
19	Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел.	1		Комбинированный	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Чтение и выполнение чертежа группы геометрических тел. Построение развертки геометрического тела по выбору.
20	Решение занимательных задач.	1		Комбинированный	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Решение занимательных задач.
21	Проекции вершин, ребер и граней предмета.	1		Комбинированный	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Выполнение чертежа и аксонометрической проекции предмета с выделением проекции точек, отрезков, граней, ребер, вершин на листе формата А4.
22	Графическая работа № 4 по теме «Чертежи и аксонометрические проекции предметов».	1		Графическая работа	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	

23	Порядок построения изображений на чертежах.	1		Комбинированный	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Выполнение чертежа детали в трех видах (фронтально) с выбором рациональной последовательности действий, из которых
						складывается процесс построения видов предмета.
24	Построение вырезов на геометрических телах.	1		Комбинированный	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Выполнение чертежа геометрического тела с удалением его части (с вырезом или со срезом) по разметке.
25	Построение третьего вида по двум данным видам.	1		Комбинированный	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Выполнение чертежа детали в трех видах по двум данным видам (спереди и сверху, спереди и слева, сверху и слева).
26	Графическая работа № 5по теме «Построение третьей проекции по двум данным».	1		Графическая работа	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Построение третьего вида учебной модели детали по двум данным на листе формата А4. с. 91
27	Нанесение размеров с учётом формы предмета.	1		Комбинированный	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Нанесение размеров с учётом формы предмета.
28	Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей.	1		Комбинированный	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Упражнение по выполнению сопряжений. Построение чертежа «плоской» детали с применением сопряжений.
29	Графическая работа № 6 по теме «Чертеж детали» (с использованием геометрических построений, в том числе и сопряжений)	1		Графическая работа	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Выполнение чертежа «плоской» детали с использованием геометрических построений (в том числе сопряжений) на листе формата А4. с. 106
30	Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел.	1		Комбинированный	Учебник, тетрадь, инструменты, клей чертежи, бумага,	Выполнение развёрток поверхностей геометрических тел.

31	Порядок чтения чертежей деталей. Практическая работа № 7 по теме «Устное чтение чертежей».	1		Комбинированный	Задачи, учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Устное чтение чертежей. Решение занимательных задач (в том числе с элементами конструирования).

32	Графическая работа № 8 по теме «Чертеж предмета в трех видах с преобразованием его формы».	1		Графическая работа	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Выполнение чертежа предмета в трех видах с преобразованием его формы (путем удаления части предмета).
5. Эскизы (2часа).						
33	Графическая работа № 9 по теме «Выполнение эскиза и технического рисунка детали».	1		Графическая работа	Детали, учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Выполнение эскиза детали с натуры или по наглядному изображению в необходимом количестве видов и технического рисунка той же детали.
34	Графическая работа № 10 по теме «Эскизы деталей с включением элементов конструирования».	1		Графическая работа	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Выполнение эскизов детали в необходимом количестве видов с включением элементов конструирования (с преобразованием формы предмета).с. 122-124
Итого:		34 часа				

8 класс

№	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения		Тип урока	Оборудование	Ключевые понятия, практические задания
			Календ.	Факт			
1 Раздел. Повторение о способах проецирования 2 ч.							
1	Комплексный чертёж детали по аксонометрической проекции				Практическая работа	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Выполнение чертежа предмета по аксонометрической проекции или с натуры в необходимом количестве видов (изображений).

							с. 123-124

2	Аксонометрические проекции	1			Повторение	Учебник, тетрадь	Аксонометрические проекции
Сечения и разрезы. 14 часов.							
3	Знакомство с техническими терминами и конструктивными элементами.	1			Комбинированный	Таблицы, тетради	
4	Классификация сечений. Правила нанесения размеров.	1			Комбинированный	Учебник, тетрадь,	Знать о сечениях и разрезах и их назначении
5	Графическое обозначение материала.	1			Комбинированный	инструменты, учебник, тетрадь	Графическое обозначение материала.
6	Практическая работа по построению фигуры.	1			Практическая работа	Тетрадь, инструменты, чертежи	
7	Практическая работа. Сечение	1			Практическая работа.	Учебник, инструменты, таблицы, чертежи.	Правила выполнения сечений.
8	Графическая работа № 1. Чертёж детали.	1			Графическая работа.	Учебник, тетрадь, инструменты, таблицы, чертежи.	Соединение вида и разреза. Другие сведения о разрезах и сечениях.
9	Разрезы. Классификация.	1			Графическая работа	ФА4 (клетка), инструменты, чертежи	Виды и классификация разрезов
10	Соединение на чертеже вида и разреза.	1			Графическая работа	ФА4, инструменты, чертежи	Чертёж детали с применением разреза.
11	Особые случаи разрезов.	1			Комбинированный	Учебник, тетрадь, инструменты,	Условности и упрощения на чертежах.

						таблицы, чертежи.	
12	Практическая работа по построению разрезов.	1			Практичес-кая работа	Учебник, тетрадь, инструменты.	Чтение чертежей.
13	Графическая работа № 2 Чертёж детали.	1			Графическая работа	Учебник, тетрадь, инструменты, таблицы, чертежи, ФА4 (клетка).	
14	Применение разрезов в аксонометрии. Практическая работа «Чтение чертежа.	1			Практичес-кая работа	Учебник, тетрадь, инструменты, таблицы, чертежи.	Разрезы в аксонометрии
15	Выбор количества изображений. Условности и упрощения.	1			Комбиниро-ванный	Учебник, тетрадь,.	Чертежи болтовых и шпилечных соединений
16	Графическая работа №3. Сечения и разрезы.	1			Графическая работа	Учебник, тетрадь, инструменты, ФА4, чертежи таблицы, чертежи.	
Раздел №3 Сборочные чертежи 14 часов							
17	Общие сведения о соединении деталей.	1			Комбиниров анный	Учебник, тетрадь	
18	Соединение штифтом и шпонкой.	1			Комбиниров анный	Карточки – задания.	Спецификаци я. Чертежи шпоночных и штифтовых соединений
19	Понятие о резьбе. Условные обозначения.	1			Комбиниров анный	Учебник, тетрадь,.	Условности и упрощения на сборочных чертежах.
20	Типы резьбовых соединений.	1			Комбиниров анный	Учебник, тетрадь,	Изображение и обозначение резьбы
21	Типы резьбовых соединений.	1			Комбиниров анный	учебник, инструменты,	Резьбовые соединения.

						чертежи	

22	Графическая работа № 4.Чертёж болтового соединения.	1			Графическая работа	Учебник, тетрадь, инструменты, таблицы, чертежи.	
						Учебник, тетрадь, инструменты, таблицы, чертежи.	
24	Общие сведения о сборочных чертежах.	1			Комбинированный	Тетрадь, инструменты, учебник.	Изображения на строительных чертежах, масштабы строительных чертежей, размеры на строительных чертежах.
25	Размеры и изображения на сборочных чертежах.	1			Комбинированный	Учебник, тетрадь, инструменты чертежные	Обозначения оконных и дверных проёмов, лестничные клетки.
26	Практическая работа «Сборочный чертёж.	1			Графическая работа.	Учебник, тетрадь,	
27	Практическая работа продолжение.	1			Практическая работа	Учебник, тетрадь,	
28	Деталирование. Определение размеров детали по сборочному чертежу.	1			Графическая работа.	Учебник, тетрадь,	
29	Графическая работа № 5 Деталирование сборочного чертежа.	1			Практическое занятие	инструменты, чертежи	
30	Продолжение работы над выполнением чертежа.	1			Практическое занятие	Учебник, тетрадь.	
Раздел №4 Строительные чертежи. 4 часа							
31	Строительные чертежи.	1					

32	Понятие об архитектурно-строительных чертежах.	1			Комбинированный урок		

33	Практическая работа по выполнению строительного чертежа.	1			Практичес-кая работа		
34	Итоговое занятие.	1					
	Итого	34 часа					

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение 9 класс.
Издательство «Просвещение», 2021

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Программы общеобразовательных учреждений.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Тетрадь формата А4, учебник, чертежные инструменты (карандаш, линейка, треугольник, циркуль, ластик), карточки с заданиями

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Карточки с заданиями, тетрадь формат А4, бумага для черчения, чертежные инструменты

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 194515710994592247154964585592159115514362733408

Владелец Орехова Светлана Юрьевна

Действителен С 30.01.2026 по 30.01.2027