МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерства образования и науки Удмуртской Республики
Управление образования Администрации муниципального образования
«Муниципальный округ Кизнерский район Удмуртской Республики»
МБОУ Верхнебемыжская основная школа

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

Мохова А. А.
Протокол 1 от «30» августа
2024г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

Мохова А. А.
Протокол 1 от «31» августа
2024г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Баранова Е.А.
[Номер приказа] от «02»
сентября 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID)

учебного предмета «Черчение»

для обучающихся 8 - 9 классов

д. Верхний Бемыж, 2024 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования на основании авторской программы по курсу черчения для образовательных учреждений (авторы: В.Н. Виноградов, В.И. Вышнепольский;) // Методическое пособие. Программа. – М.: Астрель, 2015 // , допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации, учебника по черчению (Черчение: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский.– 4-е изд., дораб. – М.: АСТ: Астрель, 2016. – 221 с: ил.) и обеспечивает обязательный минимум содержания образования по технологии (раздел «Черчение и графика» согласно приказу министерства образования РФ № 1089 от 05.03.2004 г. «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» определен обязательный минимум содержания основных образовательных программ, требования к уровню подготовки выпускников основной школы по разделу «Черчение и графика» обязательной области «Технология»).

На изучение предмета «Черчение» в основной школе выделяется **68 часов**

Класс	Количество часов в неделю	Количество часов за учебный год
8 класс	1	34
9 класс	1	34
ИТОГО:		68

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Черчение»

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

Личностные результаты изучения черчения подразумевают:

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

Метапредметными результатами освоения учащимися программы «Черчение» являются:

Регулятивные УУД:

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

Познавательные УУД:

- формировать и развивать компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- находить общее решение, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- синтез как составление целого из частей, в том числе самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты;
- выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов, самостоятельно выбирая основания для указанных логических операций;
- самостоятельный поиск, конструирование и осуществление доказательства;
- самостоятельно создавать алгоритм деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

Коммуникативные УУД:

- уметь информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;
- умение взаимодействовать в ходе выполнения групповой работы, участвовать в дискуссии, аргументировать собственную точку зрения;
- умеет отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета; аргументировать свою точку зрения с помощью фактов и дополнительных сведений;
- уметь задавать вопросы отвечать на вопросы по прочитанному или прослушанному тексту;
- вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, владеть монологической и диалогической формами речи;
- овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные результаты :

в познавательной сфере:

- Использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, моделирование, конструирование;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
 - приемы работы с чертежными инструментами
 - правила выполнения чертежей;

- основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций;
- принципы построения наглядных изображений;
- анализировать графический состав изображений;
- проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;
- приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека;
- пользоваться государственными стандартами (ЕСКД), учебником, учебными пособиями, справочной литературой;
- выражать средствами графики идеи, намерения, проекты.

в мотивационной сфере:

- формирование представлений о мире профессий;
- согласование своих потребностей и требований с потребностями и требованиями других участников познавательно - трудовой деятельности;

в коммуникативной сфере:

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации
- установление рабочих отношений в группе для выполнения практической работы или проекта
- сравнение разных точек зрения перед принятием решения и осуществлением выбора; аргументирование своей точки зрения, отстаивание в споре своей позиции невраждебным для оппонентов образом;
- адекватное использование речевых средств для решения различных коммуникативных задач; овладение устной и письменной речью; высказываний;
- практическое освоение умений, составляющих основу коммуникативной компетентности: действовать с учётом позиции другого и уметь согласовывать свои действия; устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми; удовлетворительно владеть нормами и техникой общения; определять цели коммуникации, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы коммуникации партнёра, выбирать адекватные стратегии коммуникации;

в физиолого-психологической сфере:

- развитие моторики и координации движений рук при работе с чертёжными инструментами (циркуль, транспортир, треугольники, маркированные карандаши), достижение необходимой точности движений при выполнении различных технологических операций при моделировании;
- соблюдение необходимой величины усилий, прилагаемых к инструментам, с учётом технологических требований;
- сочетание образного и логического и пространственного мышления в чертёжной деятельности.

Выпускник научится:

- выполнять чертежи в соответствии с основными стандартами ЕСКД;
- рационально использовать чертежные инструменты;
- основам прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости;
- понимать способы построения несложных аксонометрических изображений;
- осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;

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

Выпускник получит возможность научиться:

- анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам;
- анализировать графический состав изображений;
- читать и выполнять чертежи, эскизы и наглядные изображения предметов;
- выбирать необходимое число видов на чертежах;
- применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием;
- выполнять необходимые разрезы;
- правильно определять необходимое число изображений;
- выполнять чертежи резьбовых соединений деталей;
- читать и детализовать чертежи объектов, состоящих из 5—7 деталей;
- применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования);
- читать несложные строительные чертежи.

В результате обучения учащихся 8-9 классов:

- владеет приёмами работы с чертёжными инструментами;
- выполняет простейшие геометрические построения;
- владеет основными сведениями о ЕСКД;
- умеет выбирать инструменты, приспособления и оборудование для выполнения работ, находить необходимую информацию в различных источниках, в том числе с использованием компьютера;
- владеет правилами выполнения чертежей, приёмами чтения чертежей;
- выбирает главный вид, определяет необходимое и достаточное число видов на чертежах и правильно располагать их на формате;
- знает и применяет основы прямоугольного проецирования на три взаимно перпендикулярные плоскости проекции;
- владеет принципами построения наглядных изображений;
- выполняет геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей;
- читает и выполняет чертежи и наглядные изображения несложных предметов;
- наносит размеры с учётом формы предмета;
- применяет графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием;
- читает и выполняет эскизы несложных предметов;
- проводит самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;
- выполняют необходимые виды, сечения и разрезы на комплексных чертежах несложных моделей и деталей;
- применяют разрезы в аксонометрических проекциях;
- различает типы разъёмных и неразъёмных соединений;

- изображает резьбу на стержне и в отверстиях, понимает условные изображения и обозначения резьбы на чертежах, читает обозначение метрической резьбы;
- выполняет несложные сборочные чертежи, пользуется ЕСКД и справочной литературой;
- выполняет чертежи простейших стандартных деталей с резьбой и их соединений;
- читает и детализует чертежи несложных сборочных единиц, состоящих из 3-6 деталей;
- читает несложные архитектурно-строительные чертежи;
- выполняет несложные строительные чертежи;
- ориентируется на схемах движения транспорта, планах населенных пунктов и других объектов;
- знаком информационными технологиями в производстве, конструировании и моделировании, перспективными технологиями;
- анализируют форму предмета по чертежу, наглядному изображению, натуре и простейшим разверткам;
- осуществляют несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;
- читает и выполняет виды на комплексных чертежах (и эскизах) отдельных предметов;
- анализирует графический состав изображений;
- читает и выполняет наглядные изображения, аксонометрические проекции, технические рисунки и наброски;
- проводит самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;
- приводит примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека;
- подробно ознакомиться с историей развития чертежа и вкладом выдающихся русских изобретателей и инженеров в развитие чертежа;
- навыками чтения и составления конструкторской и технологической документации, измерения параметров технологического процесса; выбора, проектирования, конструирования, моделирования объекта труда и технологии с использованием компьютера (справочный материал, схема и техинструкция и т. д.);
- знаком с профессиями и специальностями (чертежник, архитектор, топограф, картограф и др.);
- умеет соотносить личные потребности с требованиями, предъявляемыми различными массовыми профессиями к личным качествам человека (апробация профессиональных знаний и умений в рамках тематического урока).

Содержание учебного предмета «Черчение».

Введение.

Графический язык и его роль в передаче информации о предметном мире. Чертеж как основной графический документ. Из истории чертежа. Современные технологии выполнения чертежей. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей.

Организация рабочего места. Понятие о стандартах. Чертежный шрифт. Основная надпись чертежа. Графическая работа №1 «Линии чертежа».

Метод проецирования и графические способы построения изображений.

Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольное (ортогональное) проецирование. Выполнение изображений предметов на одной, двух, и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекции. Применение методов ортогонального проецирования для выполнения чертежей (эскизов). Виды. Правила оформления чертежа (форматы, основная надпись на чертеже, нанесение размеров, масштабы).

АксонOMETрические проекции. Прямоугольная изометрическая проекция. Способы построения прямоугольной проекции плоских и объемных фигур. Технический рисунок.

Графическая работа № 2: чертёж «плоской детали».

Практическая работа №3: моделирование по чертежу

Графическая работа № 4: чертежи и аксонOMETрические проекции предметов.

Графическая работа № 5: построение третьего вида по двум данным.

Обобщающее повторение

Чтение и выполнение чертежей.

Общее понятие о форме и формообразовании предметов. Анализ геометрической формы предметов. Способы чтения и выполнения чертежей на основе анализа формы. Нахождение на чертеже вершин, ребер, граней и поверхностей тел, составляющих форму предмета.

Определение необходимого и достаточного числа видов на чертеже. Выбор главного изображения и масштаба изображения. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений (деление отрезков, углов, окружностей на равные части, сопряжения)

Порядок чтения чертежей деталей.

. Графическая работа № 6: чертёж деталей с использованием геометрических построений, в том числе сопряжении.

Порядок чтения чертежей деталей. Практическая работа № 7: устное чтение чертежей.

Графическая работа № 8: выполнение чертежа предмета в трёх видах с преобразованием его формы

Графическая работа № 9: эскиз и технический рисунок детали.

Графическая работа № 10: выполнение чертежей деталей с включением элементов конструирования.

Итоговая контрольная работа.

Графическая работа № 11: выполнения чертежа предмета

Сечения и разрезы.

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

Графическая работа № 12 «Эскиз детали с выполнением сечений».

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

Графическая работа № 13 «Эскиз детали с выполнением необходимого разреза».

Графическая работа № 14 «Чертёж детали с применением разреза».

Практическая работа №15 «Чтение чертежей».

Графическая работа № 16 «Эскиз с натуры». Промежуточная контрольная работа.

Сборочные чертежи. Общие понятия о соединении деталей. Разъемные соединения деталей: болтовые, шпилечные, винтовые, шпоночные и штифтовые. Ознакомление с условностями изображения и обозначения на чертежах неразъемных соединений (сварных, паяных, клеевых). Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соединений. Чтение и выполнение чертежей резьбовых соединений. Сборочный чертеж. Изображения на сборочных чертежах.

Некоторые условности и упрощения на сборочных чертежах. Штриховка сечений смежных деталей. Размеры на сборочных чертежах.

Чтение сборочных чертежей. Детализирование. Выполнение простейших сборочных чертежей, в том числе с элементами конструирования. Элементы конструирования частей несложных изделий с выполнением фрагментов сборочных единиц.

Графическая работа №17 «Резьбовое соединение».

Практическая работа № 18 «Чтение сборочных чертежей».

Графическая работа № 19 «Детализирование».

Практическая работа № 20 «Решение творческих задач с элементами конструирования».

6. Чтение строительных чертежей.

Понятие об архитектурно-строительных чертежах, их назначении. Отличия строительных чертежей от машиностроительных. Фасады. Планы. Разрезы. Масштабы. Размеры на строительных чертежах. Условные изображения дверных и оконных проемов, санитарно-технического оборудования.

Чтение несложных строительных чертежей. Работа со справочником. Практическая работа № 21 «Чтение строительных чертежей (с использованием справочных материалов)».

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
8 КЛАСС.**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Введение.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
2	Техника выполнения чертежей и правила их оформления	9		3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
3	АксонOMETрические проекции. Технический рисунок.	4	0,5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
4	Чтение и выполнение чертежей.	15		5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
5	Эскизы	5	1	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1,5	11	

9 КЛАСС.

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Обобщающее повторение	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
2	Сечения и разрезы	11		3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
3	Определение необходимого количества изображений	3	0,5	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
4	Сборочные чертежи	15	1	5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
5	Чтение строительных чертежей	4		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2,5	11	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Введение. Чертёжные инструменты, материалы, принадлежности. Организация рабочего места.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
2	Правила оформления чертежей. Линии.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
3	Графическая работа № 1: линии чертежа.	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
4	Шрифты чертёжные.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
5	Нанесение размеров. Масштабы.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
6	Графическая работа № 2: чертёж «плоской детали».	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
7	Общие сведения о проецировании. Центральное и параллельное проецирование.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
8	Прямоугольное проецирование.	1			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/7f417e18
9	Расположение видов на чертеже. Местные виды.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
10	Практическая работа №3: моделирование по чертежу.	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
11	Получение аксонометрических проекции.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
12	Построение аксонометрических проекции.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
13	Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
14	Технический рисунок. Промежуточная контрольная работа.	1	0,5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
15	Анализ геометрической формы предмета.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
16	Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
17	Проекции вершин, рёбер и граней предметов.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
18	Построение проекции точек на поверхности предмета.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18

19	Графическая работа № 4: чертежи и аксонометрические проекции предметов.	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
20	Порядок построения изображений на чертежах.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
21	Построение третьего вида.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
22	Графическая работа № 5: построение третьего вида по двум данным.	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
23	Нанесение размеров с учётом формы предмета.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
24	Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей. Деление окружности на равные части.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
25	Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей. сопряжения.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
26	Графическая работа № 6: чертёж деталей с использованием геометрических построений, в том числе сопряжении.	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
27	Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
28	Порядок чтения чертежей деталей. Практическая работа № 7: устное чтение чертежей.	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
29	Графическая работа № 8: выполнение чертежа предмета в трёх видах с преобразованием его	1		1	Библиотека ЦОК

	формы.				https://m.edsoo.ru/7f417e18
30	Итоговая контрольная работа. Графическая работа № 11: выполнения чертежа предмета	1	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
31	Выполнение эскизов деталей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
32	Графическая работа № 9: эскиз и технический рисунок детали.	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
33	Графическая работа № 10: выполнение чертежей деталей с включением элементов конструирования.	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
34	Обобщающий урок.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1,5	11	

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные Цифровые Образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Повторение сведений о способах проецирования. Входной контроль.	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
2	Общие сведения о сечениях и разрезах. Назначение сечений.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
3	Правила выполнения сечений.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
4	Графическая работа № 12 «Эскиз детали с выполнением сечений».	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
5	Назначение разрезов.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
6	Правила выполнения разрезов.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
7	Правила выполнения разрезов.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
8	Соединение вида и разреза.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
9	Тонкие стенки и спицы на разрезе.	1			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/7f417e18
10	Другие сведения о разрезах и сечениях.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
11	Графическая работа № 13 «Эскиз детали с выполнением необходимого разреза».	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
12	Графическая работа № 14 «Чертёж детали с применением разреза».	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
13	Выбор количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
14	Практическая работа №15 «Чтение чертежей».	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
15	Графическая работа № 16 «Эскиз с натуры». Промежуточная контрольная работа.	1	0,5	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
16	Общие сведения о соединениях деталей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
17	Изображение и обозначение резьбы.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
18	Чертежи болтовых соединений.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
19	Чертежи шпилечных соединений.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18

20	Графическая работа № 17 «Чертежи резьбового соединения».	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
21	Чертежи шпоночных соединений.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
22	Чертежи штифтовых соединений.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
23	Общие сведения о сборочных чертежах деталей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
24	Порядок чтения сборочных чертежей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
25	Условности и упрощения на сборочных чертежах.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
26	Практическая работа № 18 «Чтение сборочных чертежей».	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
27	Понятие о детализации.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
28	Графическая работа № 19 «Детализация».	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
29	Практическая работа № 20 «Решение творческих задач с элементами конструирования».	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
30	Итоговая контрольная работа. Графическая работа № 22 «Выполнение	1	1	1	Библиотека ЦОК

	чертежа детали по чертежу сборочной единицы».				https://m.edsoo.ru/7f417e18
31	Основные особенности строительных чертежей. Условные изображения на строительных чертежах.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
32	Порядок чтения строительных чертежей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
33	Практическая работа № 21 «Чтение строительных чертежей (с использованием справочных материалов)».	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
34	Обобщающий урок.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2,5	11	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Учебник: Черчение. 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ А.Д.Ботвинников, В.Н.Виноградов, И.С. Вышнепольский. /– М.: Дрофа; Астрель; карточки с заданиями

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

«Сечения и разрезы на уроках черчения в школе». Н.Г. Преображенская (пособие)
«Черчение» В.В.Степакова, Л.Н.Анисимова и др. /-М. Просвещение

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f417e18>

Презентации из личного пользования