

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 3**

Приложение № III.1.29

Утверждена в составе ООП ООО

Приказ МАОУ СОШ № 3

от 29.08.2023 № 99-о

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
элективного курса «Черчение»
для обучающихся 7-8 классов

г. Кировград
2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа по черчению для 8 класса составлена на основе требований к результатам освоения программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также ориентирована на целевые приоритеты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, сформулированные в федеральной рабочей программе воспитания. Реализация рабочей программы осуществляется с использованием учебно-методического комплекта: Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вишнепольский И.С. Черчение: Учебник для 7-8 кл. – Москва, изд-во «АСТ» 2008 г.

Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития, учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения черчения, которые определены стандартом.

Общая характеристика учебного предмета:

Приоритетной целью школьного курса черчения является общая система развития мышления, пространственных представлений и графической грамотности учащихся. Школьный курс черчения помогает школьникам овладеть одним из средств познания окружающего мира; имеет большое значение для общего и политехнического образования учащихся; приобщает школьников к элементам инженерно-технических знаний в области техники и технологии современного производства; содействует развитию технического мышления, познавательных способностей учащихся. Кроме того, занятия черчением оказывают большое влияние на воспитание у школьников самостоятельности и наблюдательности, аккуратности и точности в работе, являющихся важнейшими элементами общей культуры труда; благоприятно воздействуют на формирование эстетического вкуса учащихся, что способствует разрешению задач их эстетического воспитания.

Основная задача курса черчения – формирование учащихся технического мышления, пространственных представлений, а также

способностей к познанию техники с помощью графических изображений. 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 нём те аспекты, которые смогут привлечь к себе внимание ученика.

В число задач политехнической подготовки входят ознакомление учащихся с основами производства, развитие конструкторских способностей, изучение роли чертежа в современном производстве, установление логической связи черчения с другими предметами политехнического цикла, выражающейся, в частности, в повышении требовательности к качеству графических работ школьников на уроках математики, физики, химии, труда. В результате этого будет совершенствоваться общая графическая грамотность учащихся.

Черчение как учебный предмет во многом специфичен и значительно отличается от других школьных дисциплин. По этой причине совокупность методов обучения черчению отличается от методов обучения других предметов. Однако отдельные методы обучения, применяемые в черчении, не являются особыми методами. Они представляют собой видоизменение общих методов обучения.

В изучении курса черчения используются следующие **методы**: Рассказ, объяснение, беседа, лекции, наблюдение, моделирование и конструирование, выполнение графических работ, работа с учебником и справочным материалом

Цели и задачи:

Программа ставит **целью**:

- научить школьников читать и выполнять чертежи деталей и сборочных единиц, а также применять графические знания при решении задач с творческим содержанием.

В процессе обучения черчению ставятся **задачи**:

- сформировать у учащихся знания об ортогональном (прямоугольном) проецировании на одну, две и три плоскости проекций, о построении аксонометрических проекций (диметрии и изометрии) и приемах выполнения технических рисунков;

- ознакомить учащихся с правилами выполнения чертежей, установленными государственными стандартами ЕСКД;

- обучить воссоздавать образы предметов, анализировать их форму, расчленять на его составные элементы;

- развивать все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью школьников;

- обучить самостоятельно, пользоваться учебными и справочными материалами;

- прививать культуру графического труда.

Настоящая учебная программа рассчитана для общеобразовательных школ. Изучение курса черчения рассчитано на два года обучения, один час в неделю. Всего за год 34 часа.

*Внедрение стандартов третьего поколения
в образовательный процесс.*

В соответствии с законом «Об образовании» (ст. 7) в Российской Федерации устанавливаются федеральные государственные образовательные стандарты, представляющие собой совокупность требований, обязательных при реализации основных образовательных программ начального общего, основного общего, среднего (полного) общего, начального профессионального, среднего профессионального и высшего профессионального образования образовательными учреждениями, имеющими государственную аккредитацию.

Одним из важнейших механизмов реализации Требований к результатам освоения основных образовательных программ федерального государственного стандарта являются планируемые результаты освоения предметных программ общего образования. Они представляют собой систему

обобщенных личностно-ориентированных целей образования, допускающих дальнейшее уточнение и конкретизацию, что обеспечивает определение и выявление всех составляющих планируемых результатов, подлежащих формированию и оценке. Важнейшими нормативными документами при этом служат:

Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования (п. 9) устанавливает требования к результатам обучающихся, освоивших основную образовательную программу общего образования:

личностным, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию. Сформированность мотивации к обучению и познанию. Ценностно-смысловые установки обучающихся, отражающие их индивидуально-личностные позиции, социальные компетенции, личностные качества; сформированность основ гражданской идентичности.

метапредметным, включающим приобретенные обучающимися универсальные учебные действия (познавательные, регулятивные и коммуникативные), обеспечивающие овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться, и межпредметными понятиями.

предметным, включающим приобретенный обучающимися в ходе изучения учебного предмета. Опыт специфической для данной предметной области деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению, а также систему основополагающих элементов научного знания, лежащих в основе современной научной картины мира.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Программа рассчитана на 68 учебных часов (34 часа в 7 классе и 34 часа в 8 классе по 1 часу в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 класс

ВВЕДЕНИЕ. УЧЕБНЫЙ ПРЕДМЕТ ЧЕРЧЕНИЕ (1 ч.)

Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории черчения. Современные методы выполнения чертежей с применением компьютерных программ. Цели и задачи изучения черчения в школе. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приёмы работы инструментами. Организация рабочего места.

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ (5 ч.)

Понятие о стандартах. Линии чертежа. Форматы. Некоторые сведения о нанесении размеров на чертежах (выносная и размерная линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; указание толщины и длины детали надписью; расположение размерных чисел). Применение и обозначение масштаба. Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОСТРОЕНИЯ (3 ч.)

Сопряжения (сопряжения прямого, острого и тупого углов, сопряжение прямой и окружности, сопряжение дуг и окружностей внешнее и внутреннее). Деление окружности на равные части (деление окружности на 3, 5, 6, 7, 12 частей)

СПОСОБЫ ПРОЕКЦИРОВАНИЯ (17 ч.)

Проецирование. Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольные проекции. Выполнение изображений предметов на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций.

Расположение видов на чертеже и их названия: вид спереди, вид сверху, вид слева. Определение необходимого и достаточного числа видов на чертежах. Понятие о местных видах (расположенных в проекционной связи). Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров. Аксонометрические проекции плоских и объемных фигур. Эллипс как

проекция окружности. Построение овала. Понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонометрические проекции предметов. Выбор вида — аксонометрической проекции и рационального способа ее построения.

ЧТЕНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ ДЕТАЛЕЙ (8 ч.)

Анализ геометрической формы предметов. Проекции геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела — призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар и их части. Чертежи группы геометрических тел.

Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и по верхностей тел, составляющих форму предмета. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Использование знака квадрата. Развертывание поверхностей некоторых тел. Анализ графического состава изображений. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений: деление отрезка, окружности и угла на равные части; сопряжений. Чтение чертежей детали.

Выполнение эскиза детали (с натуры). Решение графических задач, в том числе творческих. Определение необходимого и достаточного числа изображений на чертежах. Выбор главного изображения. Чтение и выполнение чертежей, содержащих условности. Решение графических задач, в том числе творческих.

8 класс

ОБОБЩЕНИЕ СВЕДЕНИЙ О СПОСОБАХ ПРОЕКЦИРОВАНИЯ (2 ч).

СЕЧЕНИЯ И РАЗРЕЗЫ (15 ч):

- сечения. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Графическое обозначение материалов на сечениях;
- разрезы. Различия между разрезами и сечениями. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Соединения части вида с частью разреза. Обозначение разрезов. Местные разрезы. Особые случаи разрезов;
- применение разрезов в аксонометрических проекциях;

- определение необходимого и достаточного числа изображений на чертежах; Выбор главного изображения;

- чтение и выполнение чертежей, содержащих условности;
- решение графических задач, в том числе творческих.

СБОРОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ (12 ч):

- общие понятия о соединении деталей. Разъемные соединения деталей: болтовые, шпилечные, винтовые, шпоночные и штифтовые. Ознакомление с условностями изображения и обозначения на чертежах неразъемных соединений (сварных, паяных, клеевых). Изображение резьбы на стержне и в отверстиях. Обозначение метрической резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соединений;

- работа со стандартами и справочными материалами. Чтение чертежей, содержащих изображение изученных соединений деталей;

- выполнение чертежей резьбовых соединений

- обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах (спецификация, номера позиций и др.), приобретенных учащимися в процессе трудового обучения;

- 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.

СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ (5 ч):

- 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.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Изучение черчения на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения содержания учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения черчения на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

1) патриотического воспитания:

проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологическому процессу; ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных;

2) гражданского и духовно-нравственного воспитания:

готовность к активному участию в обсуждении общественно-значимых и этических проблем, связанных с практическим применением достижений инженерно-конструкторских разработок;

осознание важности морально-этических принципов в деятельности инженера-конструктора;

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 личного выбора,

формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.

3) эстетического воспитания:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию создаваемых объектов,

умение создавать проекты эстетически значимых изделий;

4) ценности научного познания и практической деятельности:

осознание ценности науки как фундамента производства;

развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки;

5) формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

осознание ценности безопасного образа жизни в современном

технологическом мире, важности соблюдения правил безопасного поведения; умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз.

6) трудового воспитания:

интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой деятельности;

умение осознанно выбирать индивидуальную траекторию развития с учётом личных и общественных интересов, потребностей;

активное участие в решении практических задач технологической и социальной направленности.

7) экологического воспитания:

бережное отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственное отношение к собственному физическому и психическому здоровью, осознание ценности соблюдения правил безопасного поведения в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате освоения программы по черчению на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы метапредметные результаты, включающие познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия.

Познавательные универсальные учебные действия Базовые

логические действия:

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

устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения;

находить общее решение, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

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.

Базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; использовать вопросы как исследовательский инструмент познания,

формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно

устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить по самостоятельно составленному плану, небольшое исследование по установлению особенностей конструкторского объекта, зависимостей объектов между собой;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

Работа с информацией:

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных с учётом предложенной ситуации;

анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;

взаимодействовать в ходе выполнения групповой работы, участвовать в дискуссии, аргументировать собственную точку зрения;

отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета; аргументировать свою точку зрения с помощью фактов и дополнительных сведений;

задавать вопросы и отвечать на вопросы по прочитанному или прослушанному тексту;

вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, владеть монологической и диалогической формами речи;

уметь работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

Регулятивные универсальные учебные действия Самоорганизация:

формировать навыки целеполагания, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;

планировать пути достижения намеченных целей;

анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действий в новом учебном материале;

ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

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;

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

развивать способность управлять собственными эмоциями, стремиться к пониманию эмоций других;

развивать свои эмпатические способности, способность сопереживать, понимать намерения и переживания свои и других;

признавать своё и чужое право на ошибку;

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения; объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей; оценивать соответствие результата цели и условиям.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в **7 классе** предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

выполнять чертежи в соответствии с основными стандартами ЕСКД; рационально использовать чертежные инструменты;

знать основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимноперпендикулярные 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;

владеть приемами основных геометрических построений;

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;

осуществлять отбор источников информации в Интернете в соответствии

с заданным поисковым запросом, на основе имеющихся знаний и путём сравнения различных источников выделять информацию, которая является противоречивой или может быть недостоверной;

использовать при выполнении учебных заданий справочные материалы, ресурсы сети Интернет, владеть приёмами конспектирования текста;

создавать собственные краткие письменные и устные сообщения на основе 2–3 источников информации, в том числе публично делать краткие сообщения, сопровождать выступление презентацией;

при выполнении учебных заданий распределять обязанности в группе в соответствии с поставленными задачами, следить за выполнением плана

действий, адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы, выстраивать коммуникативное взаимодействие, учитывая мнение окружающих.

К концу обучения в **8 классе** предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

знать основные правила выполнения и обозначения сечений, а также их

назначение;

владеть основным правилам выполнения и обозначения простых и сложных разрезов;

знать основные правила условности изображения и обозначения резьбы;
знать правила построения развёрток преобразованных геометрических тел;
применять методы вспомогательных секущих плоскостей;

узнавать на изображениях способы соединения деталей;

характеризовать особенности выполнения строительных чертежей;
выполнять необходимые разрезы;

определять необходимое число изображений; выполнять чертежи резьбовых соединений деталей;

читать и детализировать 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;

осуществлять поиск информации в Интернете, самостоятельно формулируя поисковый запрос, находить пути определения достоверности полученной информации на основе имеющихся знаний и дополнительных источников;

использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу, справочные материалы, ресурсы сети Интернет, владеть приёмами конспектирования текста;

создавать собственные письменные и устные сообщения на основе информации из нескольких источников, публично представлять результаты проектной или исследовательской деятельности, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников;

применять основные операции мыслительной деятельности – анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, выявление причинно-следственных связей.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС.

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Введение. Учебный предмет черчение	1			Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов (school-collection.edu.ru)
2	Правила оформления чертежей	5		3	Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов (school-collection.edu.ru)
3	Геометрические построения	3		1	Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов (school-collection.edu.ru)
4	Способы проецирования	17		5	Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов (school-collection.edu.ru)
5	Чтение и выполнение чертежей деталей	8	1	5	Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов (school-collection.edu.ru)
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	14	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 КЛАСС.

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Обобщение сведений о способах проецирования.	2		1	Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов (school-collection.edu.ru)
2	Сечения и разрезы	15		5	Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов (school-collection.edu.ru)
3	Сборочные чертежи	12		4	Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов (school-collection.edu.ru)
4	Строительные чертежи	5	1	1	Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов (school-collection.edu.ru)
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	11	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ **7 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Введение. Учебный предмет «Черчение» История развития чертежа.	1			Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов (school-collection.edu.ru)
2	Понятие о государственных стандартах. Типы линий. Формат. Рамка. Основная надпись чертежа.	1		1	
3	Графическая работа №1 «Линии на чертеже»	1		1	
4	Сведение о нанесении размеров Применениеи обозначение масштаба	1			Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов (school-collection.edu.ru)
5	Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифрыи знаки на чертежах	1			Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов (school-collection.edu.ru)

6	Графическая работа №2 «Чертеж плоской детали»	1		1	
7	Геометрические построения необходимые для построения чертежей (деление окружностей)	1			Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов (school-collection.edu.ru)
8	Сопряжения.	1			Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов (school-collection.edu.ru)
9	Графическая работа № 3 «Чертеж детали с использованием геометрических построений, в том числе сопряжений»	1		1	
10	Проецирование	1			Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов (school-collection.edu.ru)
11	Проецирование предмета на две взаимно перпендикулярные плоскости проекции. Проекция вершин ребер, граней.	1			Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов (school-collection.edu.ru)
12	Расположение видов на чертеже. Местные виды	1			Единая коллекция Цифровых Образовательных

					Ресурсы (school-collection.edu.ru)
13	Практическая работа №1 «Моделирование по чертежу»	1		1	
14	Построение проекции точек на поверхности предмета	1			Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов (school-collection.edu.ru)
15	Практическая работа №2 «Чтение чертежей»	1		1	
16	Получение и построение аксонометрических проекций	1			Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов (school-collection.edu.ru)
17	Аксонометрические проекции плоских предметов	1			Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов (school-collection.edu.ru)
18	Аксонометрические проекции предметов, имеющие круглые поверхности Графическая работа № 4	1		1	
19	Технический рисунок	1			Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов (school-

					collection.edu.ru
20	Анализ геометрической формы предмета. Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел.	1			Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов (school-collection.edu.ru)
21	Графическая работа №5 «Чертежи и аксонометрические проекции предметов»	1		1	
22	Порядок построения изображений на чертежах	1			Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов (school-collection.edu.ru)
23	Порядок построения изображений на чертежах. Вырезы	1			Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов (school-collection.edu.ru)
24	Графическая работа №6 «Построение третьей проекции по двум данным»	1		1	
25	Нанесение размеров с учетом формы предмета	1			Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов (school-collection.edu.ru)

26	Чертежи разверток поверхностей геометрических тел	1			Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов (school-collection.edu.ru)
27	Порядок чтения чертежей деталей	1			Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов (school-collection.edu.ru)
28	Практическая работа №4 «Устное чтение чертежа»	1		1	
29	Выполнение эскизов деталей	1			Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов (school-collection.edu.ru)
30	Графическая работа №7 «Составление эскиза детали с натуры по индивидуальным заданиям»	1		1	
31	Графическая работа № 8Выполнение чертежа предмета в трех видах с преобразованием его формы (путем удаления части предмета)	1		1	
32	Графическая работа №9 «Эскиз и технический рисунок детали»	1		1	
33	Графическая работа №10 «Выполнение чертежей детали с включением элементов конструирования»	1		1	

34	контрольная работа №11 «Выполнение чертежей предмета»	1	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	14	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ **8 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Обобщение сведений о способах проецирования	1			Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов (school-collection.edu.ru)
2	Обобщение сведения о способах проецирования	1		1	
3	Понятие о сечении как изображении. Назначение сечений	1			Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов (school-collection.edu.ru)
4	Правила выполнения и обозначение сечений.	1			Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов (school-collection.edu.ru)
5	Графическая работа № 1 «Эскиз детали с выполнением сечений».	1		1	
6	Назначение разрезов. Различие между разрезами и сечениями.	1			Единая коллекция Цифровых

	Правила выполнения разрезов				Образовательных Ресурсов (school-collection.edu.ru)
7	Простые разрезы. Обозначение простых разрезов. Местный разрез	1			Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов (school-collection.edu.ru)
8	Соединение части вида с частью разреза	1			Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов (school-collection.edu.ru)
9	Закрепление знаний о разрезах	1			Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов (school-collection.edu.ru)
10	Графическая работа № 2 «Эскиз детали с выполнением необходимого разреза».	1		1	
11	Особые случаи построения разрезов.	1			Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов (school-collection.edu.ru)

12	Графическая работа № 3 «Чертеж детали с применением разреза».	1		1	
13	Применение разрезов в аксонометрических проекциях.	1			Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов (school- collection.edu.ru)
14	Выбор количества изображений и главного изображения.	1			Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов (school- collection.edu.ru)
15	Условности и упрощения на чертежах.	1			Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов (school- collection.edu.ru)
16	Практическая работа № 4 «Устное чтение чертежей».	1		1	
17	Графическая работа № 5 «Выполнение эскиза Детали с натуры с применением разрезов».	1		1	
18	Общие сведения о соединениях деталей.	1			Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов (school- collection.edu.ru)

19	Изображение и обозначение резьбы.	1			Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов (school-collection.edu.ru)
20	Изображение болтовых и шпилечных соединений.	1			Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов (school-collection.edu.ru)
21	Графическая работа № 6 «Чертеж резьбового соединения».	1		1	
22	Шпоночные и штифтовые соединения.	1			Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов (school-collection.edu.ru)
23	Общие сведения о сборочных чертежах изделий.	1			Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов (school-collection.edu.ru)
24	Разрезы на сборочных чертежах.	1			Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов (school-collection.edu.ru)

25	Порядок чтения сборочных чертежей. Условности и упрощения на сборочных чертежах.	1			Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов (school- collection.edu.ru)
26	Графическая работа № 7 Чтение сборочных чертежей»	1		1	
27	Понятие о детализировании	1			Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов (school- collection.edu.ru)
28	Графическая работа № 8 «Детализирование»	1		1	
29	Практическая работа № 9 «Решение творческих задач с элементами конструирования»	1		1	
30	Основные особенности строительных чертежей.	1			Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов (school- collection.edu.ru)
31	Условные изображения настроельных чертежах.	1			Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов (school- collection.edu.ru)

32	Порядок чтения строительных чертежей. Графическая работа №10 «Чтение строительных чертежей».	1		1	
33	Графическая работа № 11 (контрольная; итоговая) «Выполнение чертежа детали по чертежу сборочной единицы».	1	1		Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов (school- collection.edu.ru)
34	Обзор разновидностей графических изображений.	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	11	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Черчение: Учебник для учащихся общеобразовательных учебных учреждений Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. М.: ООО «Издательство Дрофа». 2020 - 240 с

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Методическое пособие по черчению: К учебнику А. Д. Ботвинникова и др. «Черчение» / А. Д Ботвинников, В. Н. Виноградов, И. С. Вышнепольский и др. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2007. - 159 с.

2. Подшибякин В. В. Сборник заданий по техническому черчению. 8-9 классы. – Саратов. «Лицей», 1999. - 64с.

3. Справочник по черчению Виноградов Е.А., Василенков А.А. - М.: «Просвещение» 1993 г. - 159 с.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - [Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов \(school-collection.edu.ru\)](http://school-collection.edu.ru)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 360759633439360235315265728116943077456903154151

Владелец Букреев Евгений Михайлович

Действителен с 18.03.2023 по 17.03.2024