

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Калининградской области
Комитет по образованию администрации городского округа
«Город Калининград»
МАОУ СОШ № 26**

РАССМОТРЕНА
на заседании МО
учителей
эстетический дисциплин
Протокол № 4
от 29/05/23 года

Руководитель МО

Курамшина Е.Ю.

СОГЛАСОВАНА
на заседании МС
МАОУ СОШ № 26
Протокол № 9
от 31/05/23 года

Председатель МС

Британ И.П.

УТВЕРЖДЕНА
к применению приказом
директора МАОУ СОШ № 26
Приказ № 157
от 13/06/23 г.

Директор МАОУ СОШ № 26

Чаплыгин А.А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Учебного предмета
«Черчение»
Для 9 класса основного общего образования
2023 – 2024 учебный год

г. Калининград 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа по черчению для 9 класса создана на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования и в соответствии с Программой общеобразовательных учреждений «Черчение», 7-11 кл., М. Просвещение 2022г., а также с учетом требований ФГОС ООО и Программы развития универсальных учебных действий у обучающихся на ступени основного общего образования МАОУ СОШ № 26.

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. За основу программы по черчению взят учебник черчения для общеобразовательных организаций под редакцией А.Д. Ботвинникова, В.Н. Виноградова, И.С. Вышнепольского, который является основным учебником по черчению. Учебник разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) основного общего образования, прошёл государственную экспертизу по новым правилам, рекомендован научно-методическим советом Министерства образования и науки Российской Федерации и включён в Федеральный перечень школьных учебников. В учебник наряду с теоретическим материалом включены вопросы и задания, графические и практические работы, необходимые для закрепления и повторения пройденного материала. Книга хорошо иллюстрирована. Каждый раздел программы включает в себя основные теоретические сведения и обязательный минимум графических и практических работ. Основной формой обучения является учебно-практическая деятельность учащихся. Приоритетными методами являются упражнения, учебно-практические и графические работы. Цели курса: □ приобщение учащихся к графической культуре с элемент

Структура документа

Рабочая программа по черчению представляет собой целостный документ, включающий шесть разделов: пояснительную записку; учебно-тематический план; содержание тем учебного курса; требования к уровню подготовки учащихся; перечень учебно-методического обеспечения, календарно-тематическое планирование.

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. В задачу обучения черчению входит также подготовка школьников к самостоятельной работе со справочной и специальной литературой для решения возникающих проблем.

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 курса:

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.

Планируется в преподавании предмета использование следующих педагогических технологий:

- технологии личностно ориентированного обучения;
- технологии полного усвоения;
- технологии обучения на основе схематичных и знаковых моделей;
- технологии проблемного обучения.

В течение года возможны коррективы рабочей программы, связанные с объективными причинами.

Реализация рабочей программы обеспечивает освоение общеучебных умений и компетенций в рамках информационно-коммуникативной деятельности:

- создание условий для умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки, ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи;
- формирование умения использовать различные языки математики, свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства, интегрирования в личный опыт новой, в том числе самостоятельно полученной, информации;
- создание условий для плодотворного участия в работе в группе; развития умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств тел; вычисления площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

На уроках учащиеся могут более уверенно овладеть монологической и диалогической речью, умением вступать в речевое общение, участвовать в диалоге (понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение), приводить примеры, подбирать аргументы, перефразировать мысль (объяснять иными словами), формулировать выводы. Для решения познавательных и коммуникативных задач учащимся предлагается использовать различные источники информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных, в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения осознанно выбирать выразительные средства языка и знаковые системы (текст, таблица, схема, аудиовизуальный ряд и др.).

Акцентированное внимание к продуктивным формам учебной деятельности предполагает актуализацию *информационной компетентности учащихся*: формирование простейших навыков работы со справочной литературой, источниками, материалами.

Большую значимость образования сохраняет информационно-коммуникативная деятельность учащихся, в рамках которой развиваются умения и навыки поиска нужной информации по заданной теме в источниках различного типа, извлечения необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.), перевода информации из одной знаковой системы в другую (из текста в таблицу, из аудиовизуального ряда в текст и др.), выбора знаковых систем адекватно познавательной и коммуникативной ситуации, отделения основной информации от второстепенной, критического оценивания достоверности полученной информации, передачи содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Учащиеся должны уметь развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства (в том числе от противного), объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах, владеть основными видами публичных выступлений (высказывания, монолог, дискуссия, полемика), следовать этическим нормам и правилам ведения диалога, диспута. Предполагается уверенное использование учащимися мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Стандарт ориентирован на воспитание школьника-гражданина и патриота России, развитие духовно-нравственного мира школьника, его национального самосознания. Эти положения нашли отражение в содержании уроков. В процессе обучения должно быть сформировано умение формулировать свои мировоззренческие взгляды и на этой основе — воспитание гражданственности и патриотизма.

Программа составлена на основе обязательного минимума содержательной области образования «Черчение», а также на основе федерального компонента государственного Стандарта основного общего образования по черчению. Система уроков условна, но все же выделяются следующие виды:

Урок-лекция. Предполагаются совместные усилия учителя и учеников для решения общей проблемной познавательной задачи. На таком уроке используется демонстрационный материал на компьютере, разработанный учителем или учениками, мультимедийные продукты.

Урок-практикум. На уроке учащиеся работают над различными заданиями в зависимости от своей подготовленности. Виды работ могут быть самыми разными: письменные исследования, решение различных задач, практическое применение различных методов решения задач. Компьютер на таких уроках используется как виртуальная лаборатория, источник справочной информации.

Урок-исследование. На уроке учащиеся решают проблемную задачу исследовательского характера аналитическим методом и с помощью компьютера с использованием различных лабораторий.

Комбинированный урок предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

Урок решения графических задач. Вырабатываются у учащихся умения и навыки решения графических задач на уровне обязательной и возможной подготовке. Любой учащийся может использовать компьютерную информационную базу.

Урок практическая работа. Предлагаются разные виды самостоятельных работ.

Урок-зачет Проводится с целью контроля знаний учащихся по пройденной теме. Защита разработанных проектов по теме в формате Power Point

Рабочая программа предусматривает следующие варианты дидактико-технологического обеспечения учебного процесса: наглядные пособия для курса черчения, модели геометрических тел, таблицы, чертёжные принадлежности и инструменты; для информационно-компьютерной поддержки учебного процесса используются: компьютер, сканер, интерактивная доска, презентации, проекты учащихся и учителей; программно-педагогические средства, а также рабочая программа, справочная литература, учебники, разноуровневые тесты, тексты самостоятельных и контрольных работ, задания для проектной деятельности.

Настоящая учебная программа рассчитана для общеобразовательных школ, адаптирована для учащихся 8-х классов с учетом их особенностей, уровню подготовленности, состоянию здоровья. Индивидуальный подход и дифференциация заданий. Изучение курса черчения рассчитано на один год обучения, один час в неделю. Всего за год 35 часов.

Раздел II. Учебно-тематический план.

Рабочая программа рассматривают следующее распределение учебного материала

Содержание	Кол-во часов
Правила оформления чертежей	5
Способы проецирования	4
Чтение и выполнение чертежей деталей	6
Обобщение знаний	1
Всего	16

Раздел III. Содержание тем учебного курса.

Правила оформления чертежей (5 часов)

Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории развития чертежей. Современные методы выполнения чертежей. Цели, содержание и задачи изучения черчения в школе.

Инструменты. Принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приемы работы инструментами. Организация рабочего места.

Понятие о стандартах. Линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная волнистая, штрихпунктирная и тонкая штрихпунктирная с двумя точками. Форматы, рамка и основная надпись.

Некоторые сведения о нанесении размеров (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.

Способы проецирования (4 часов).

Проецирование. Центральное 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.

АксонOMETрические проекции плоских и объемных фигур. Эллипс как проекция окружности. Построение овала.

Понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонOMETрические проекции предметов. Выбор вида аксонOMETрической проекции и рационального способа ее построения.

Чтение и выполнение чертежей деталей (6 часов).

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

Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета.

Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Использование знак квадрата. Развертывание поверхностей некоторых тел.

Анализ графического состава изображений. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений: деление отрезка, окружности и угла на равные части; сопряжения.

Чтение чертежей.

Выполнение эскиза детали (с натуры).

Решение графических задач, в том числе творческих.

Обобщение знаний (1 часа).

Обязательный минимум графических и практических работ

№	Содержание работы	Примечание
1	Чертеж плоской детали	-----
2	Чертежи и аксонOMETрические проекции предметов	С построением проекций, точек, отрезков, граней и пр.
3	Построение третьей проекции по двум данным	-----
4	Чертеж детали	С использованием геометрических построений (в том числе сопряжений)
5	Чертеж предмета в трех видах	С преобразованием формы предмета
6	Чертеж предмета (контрольная работа)	По аксонOMETрической проекции или с натуры

Примечание. Чертежи выполняются на отдельных листах формата А4, упражнения – в тетрадях.

Раздел IV. Требования к уровню подготовки учащихся за курс черчения 9 класса

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования.

Личностные:

у учащихся будут сформированы:

- 1) ответственное отношение к учению;

- 2) готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 4) начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;
- 5) экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;
- 6) формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- 7) умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;

у учащихся могут быть сформированы:

- 1) первоначальные представления о черчении как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о его значимости для развития цивилизации;
- 2) коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 3) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 4) креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении графических задач.

Метапредметные:

регулятивные

учащиеся научатся:

- 1) формулировать и удерживать учебную задачу;
- 2) выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- 3) планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 4) предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- 5) составлять план и последовательность действий;
- 6) осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- 7) адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 8) сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

учащиеся получают возможность научиться:

- 1) определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- 2) предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- 3) осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- 4) выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
- 5) концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

познавательные

учащиеся научатся:

- 1) самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- 2) использовать общие приёмы решения задач;
- 3) применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- 4) осуществлять смысловое чтение;
- 5) создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- 6) самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных проблем;

- 7) понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 8) понимать и использовать средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 9) находить в различных источниках информацию, необходимую для решения графических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

учащиеся получают возможность научиться:

- 1) устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- 2) формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 3) видеть элементы черчения в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 4) выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 5) планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- 6) выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения графических задач;
- 7) интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- 8) оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- 9) устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

коммуникативные

учащиеся научатся:

- 1) организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- 2) взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 3) прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- 4) разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- 5) координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- 6) аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Предметные:

учащиеся научатся:

- 1) работать с текстом учебника (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя техническую терминологию и символику, использовать различные языки черчения (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию;
- 2) владеть базовым понятийным аппаратом: иметь представление, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность);
- 3) самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения несложных практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера;
- 4) пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- 5) знать основные способы представления и анализа статистических данных; уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов

учащиеся получают возможность научиться:

- 1) применять изученные понятия, результаты и методы при решении графических работ из различных разделов курса,
- 2) самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них

проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Учащиеся должны знать:

- основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости и иметь - понятие о способах построения несложных аксонометрических изображений;
- изученные правила выполнения чертежей и приемы построения основных сопряжений.

Учащиеся должны 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.

Проверка и оценка знаний, умений и навыков учащихся

Важной и необходимой частью учебно-воспитательного процесса является учет успеваемости школьников. Проверка и оценка знаний имеет следующие функции: контролирующую, обучающую, воспитывающую, развивающую.

В процессе обучения используется текущая и итоговая форма проверки знаний, для осуществления которых применяется устный и письменный опрос, самостоятельные графические работы.

Главной формой проверки знаний является выполнение графических работ. Программой по черчению предусмотрено значительное количество обязательных графических работ, которые позволяют учителю контролировать и систематизировать знания учащихся программного материала. Одна из обязательных графических работ является контрольной.

Контрольная работа даёт возможность выявить уровень усвоения знаний, умений и навыков учащихся, приобретённых за год или курс обучения черчению; самостоятельная работа позволяет судить об их уровне по отдельной теме или разделу программы.

Знания и умения учащихся оцениваются по пяти бальной системе. За графические работы выставляются две оценки, за правильность выполнения и качество графического оформления чертежа.

Для обеспечения хорошего качества проверки графических работ, вести её целесообразно по следующему плану:

1. Проверка правильности оформления чертежа (выполнение рамки, основной надписи, начертание букв и цифр чертёжным шрифтом, нанесение размеров).
2. Проверка правильности построения чертежа (соблюдение проекционной связи, применение типов линий согласно их назначению, полнота и правильность ответа).

После проверки необходимо выявить типичные ошибки, допущенные учащимися, и наметить пути ликвидации пробелов в их знаниях.

Программой определены примерные нормы оценки знаний и умений, учащихся по черчению.

При устной проверке знаний оценка «5» ставится, если ученик:

- а) овладел программным материалом, ясно представляет форму предметов по их изображениям и твёрдо знает правила и условности изображений и обозначений;
- б) даёт чёткий и правильный ответ, выявляющий понимание учебного материала и

характеризующий прочные знания; излагает материал в логической последовательности с использованием принятой в курсе черчения терминологии;

в) ошибок не делает, но допускает оговорки по невнимательности при чтении чертежей, которые легко исправляет по требованию учителя.

Оценка «4» ставится, если ученик:

а) овладел программным материалом, но чертежи читает с небольшими затруднениями вследствие ещё недостаточно развитого пространственного представления; знает правила изображений и условные обозначения;

б) даёт правильный ответ в определённой логической последовательности;

в) при чтении чертежей допускает некоторую неполноту ответа и незначительные ошибки, которые исправляет с помощью учителя.

Оценка «3» ставится, если ученик:

а) основной программный материал знает нетвёрдо, но большинство изученных условностей изображений и обозначений усвоил;

б) ответ даёт неполный, построенный несвязно, но выявивший общее понимание вопросов;

в) чертежи читает неуверенно, требует постоянной помощи учителя (наводящих вопросов) и частичного применения средств наглядности.

Оценка «2» ставится, если ученик:

а) обнаруживает незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;

б) ответ строит несвязно, допускает существенные ошибки, которые не может исправить даже с помощью учителя.

Оценка «1» ставится, если ученик обнаруживает полное незнание и непонимание учебного материала.

При выполнении графических и практических работ оценка «5» ставится, если ученик:

а) самостоятельно, тщательно и своевременно выполняет графические и практические работы и аккуратно ведёт тетрадь; чертежи читает свободно;

б) при необходимости умело пользуется справочным материалом;

в) ошибок в изображениях не делает, но допускает незначительные неточности и описки.

Оценка «4» ставится, если ученик:

а) самостоятельно, но с небольшими затруднениями выполняет и читает чертежи и сравнительно аккуратно ведёт тетрадь;

б) справочным материалом пользуется, но ориентируется в нём с трудом;

в) при выполнении чертежей допускает незначительные ошибки, которые исправляет после замечаний учителя и устраняет самостоятельно без дополнительных объяснений.

Оценка «3» ставится, если ученик:

а) чертежи выполняет и читает неуверенно, но основные правила оформления соблюдает; обязательные работы, предусмотренные программой, выполняет несвоевременно; тетрадь ведёт небрежно;

б) в процессе графической деятельности допускает существенные ошибки, которые исправляет с помощью учителя.

Оценка «2» ставится, если ученик:

а) не выполняет обязательные графические и практические работы, не ведёт тетрадь;

б) читает чертежи и выполняет только с помощью учителя и систематически допускает существенные ошибки.

Оценка «1» ставится, если ученик не подготовлен к работе, совершенно не владеет умениями и навыками, предусмотренными программой.

Раздел V. Перечень учебно-методического обеспечения.

Методическая литература:

Для учителя

1. Программа общеобразовательных учреждений по черчению 7-11 классы., М., 2018г.
2. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 7-8 классов общеобразовательных учреждений. М.: ООО «Издательство Астерель», 2018
3. Борисов Д.М. Черчение. Учебное пособие для студентов педагогических институтов по специальности. М.: Просвещение, 2017, с изменениями.
4. Василенко Е.А. Методика обучения черчению. Учебное пособие для студентов и учащихся. – М.: Просвещение, 2019.
5. Преображенская Н.Г. Черчение: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений – М.: Вентана - Граф, 2018
6. Манцетова Н.В., Майнц Д.Ю., Галиченко К.Я., Ляшевич К.К. Проекционное черчение с задачами. Учебное пособие для технических специальных вузов. – М.: Высшая школа, 2019
7. Гервер В.А. Творческие задачи по черчению. – М.: Просвещение, 2019

Для учащихся

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 7-8 классов общеобразовательных учреждений. М.: ООО «Издательство Астерель», 2018.
2. Воронников И.А. Занимательное черчение. Книга для учащихся средней школы. – М.: Просвещение. 2019
3. Гервер В.А. Творческие задачи по черчению. – М.: Просвещение, 2019
4. Словарь-справочник по черчению: Книга для учащихся. В. Н. Виноградов, Е. А. Василенко и др. – М.: Просвещение, 2020
5. Карточки-задания по черчению для 8 классов. Е. А. Василенко, Е. Т. Жукова, Ю. Ф. Катханова, А. Л. Терещенко. – М.: Просвещение, 2020

Интернет-ресурсы:

1. nsportal.ru
2. multiurok.ru
3. zhannet.jimdofree.com
4. izo-mxk.ru
5. dzen.ru
6. <http://pedagogic.ru/books/item/f00/s00/z0000043/st015.shtml>
7. https://resh.susu.ru/Method_uk_3.pdf
8. https://kopilkaurokov.ru/prochee/presentacii/analiz_geometricheskoi_formy_predmeta_chtenie_chertezhei
9. <https://shirokayavaleriya.wixsite.com/tsigh/post/вида-по-двум-данным>
10. <http://profil.adu.by/mod/book/tool/print/index.php?id=3480>

Раздел VI. Тематическое календарно-поурочное планирование курса «Черчение» 9 класс, базовый уровень. 2023-2024 учебный год. УМК Ботвинникова А.Д., 16 час. 1 час в неделю.

Принятые сокращения:

- ИАД – интерактивная доска
- ММП – мультимедиапроектор
- ЭУП – электронное учебное пособие
- ЭВ – электронный вид
- ПК – персональный компьютер

№	Тема/Тема урока	К-во час.	Дата	Стандарт/содержание	Оснащение	Тип урока	Тип и форма контроля
Правила оформления чертежей (5 часов).							
1	Введение. Учебный предмет «Черчение». Инструменты, принадлежности, материалы. Приемы работы чертежными инструментами.	1		<p>- Ознакомить учащихся с новым предметом, его значением, практической деятельностью людей. Ознакомить с историей развития чертежей. Рассказать об инструментах и материалах.</p> <p>-Прививать навыки организационной работы на уроке.</p> <p>-Воспитывать аккуратность, усидчивость и внимание. Формировать интерес.</p> <p><u>Коммуникативные УУД (постановка вопросов, владение формами речи., умение выразить свои мысли);</u></p> <p><u>Личностные УУД (на смыслообразование и на мотивацию);</u></p> <p><u>Регулятивные УУД (планирование, самоконтроль);</u></p> <p><u>Познавательные УУД (смысловое чтение, общеучебные)</u></p>	<p>ИАД</p> <p>-учебные таблицы: «Виды графических изображений» - две таблицы, -образцы чертежей</p>	Вводная лекция	Конспект записи в рабочих тетрадях
2	Понятие о ГОСТах. Формат, рамка, основная надпись. m	1		<p>Дать понятие о стандартизации, её роли во взаимозаменяемости.</p> <p>- Углубить интерес учащихся к предмету.</p> <p>- Воспитывать организованность, активность, аккуратность. Прививать навыки выполнения чертежа. Закреплять</p>	<p>ММП</p> <p>-учебная таблица: «Линии чертежа» -образцы чертежей</p> <p>- учебник (форзац</p>	Интерактивная лекция	Конспект графические и практические упражнения

			<p>основные понятия оформления чертежей. Учить наносить размеры согласно требованиям ГОСТа. -Развивать и углублять интерес к предмету, графические навыки. -Воспитывать аккуратность и усидчивость.</p> <p><u>Коммуникативные УУД (постановка вопросов, владение формами речи., умение выразить свои мысли);</u> <u>Личностные УУД (на смыслообразование и на мотивацию);</u> <u>Регулятивные УУД (планирование, самоконтроль);</u> <u>Познавательные УУД (смысловое чтение, общеучебные)</u></p>			
3	Чертежный шрифт.	1	<p>Учить писать буквы согласно требованиям стандарта. -Прививать аккуратность, внимательность при выполнении надписей чертежа. -Развивать усидчивость, выносливость, терпение при выполнении надписей чертежа, развивать графические навыки.</p> <p><u>Коммуникативные УУД (постановка вопросов, владение формами речи., умение выразить свои мысли);</u> <u>Личностные УУД (на смыслообразование и на мотивацию);</u> <u>Регулятивные УУД (планирование, самоконтроль);</u> <u>Познавательные УУД (смысловое чтение, общеучебные)</u></p>	<p>Учебные таблицы: «Шрифт чертежный» -справочная таблица -образцы шрифтов</p>	Комбинированный урок	Конспект -графические упражнения
4	Нанесение размеров с учетом формы предмета.		<p>Дать понятие о стандартизации, её роли во взаимозаменяемости. -Углубить интерес учащихся к предмету. - Воспитывать организованность, активность, аккуратность. Прививать навыки выполнения чертежа. Закреплять основные понятия оформления чертежей. Учить наносить размеры согласно требованиям ГОСТа.</p>	<p>ММП -учебная таблица: «Линии чертежа» -образцы чертежей - учебник (форзац</p>	Интерактивная лекция	Конспект графические и практические упражнения

				<p>-Развивать и углублять интерес к предмету, графические навыки.</p> <p>-Воспитывать аккуратность и усидчивость.</p> <p><u>Коммуникативные УУД (постановка вопросов, владение формами речи., умение выражать свои мысли);</u></p> <p><u>Личностные УУД (на смыслообразование и на мотивацию);</u></p> <p><u>Регулятивные УУД (планирование, самоконтроль);</u></p> <p><u>Познавательные УУД (смысловое чтение, общеучебные)</u></p>			
5	Графическая работа №1 Чертеж плоской детали.	1	<p>-Закреплять основные правила оформления чертежей, нанесения размеров.</p> <p>-Отрабатывать приемы работы чертежными инструментами.</p> <p>-Вырабатывать усидчивость, организованность, культуру графического труда.</p> <p><u>Коммуникативные УУД (постановка вопросов, владение формами речи., умение выражать свои мысли);</u></p> <p><u>Личностные УУД (на смыслообразование и на мотивацию);</u></p> <p><u>Регулятивные УУД (планирование, самоконтроль);</u></p> <p><u>Познавательные УУД (смысловое чтение, общеучебные)</u></p>	Карточки-задания №2 -формат А4 -чертежные инструменты	Графическая работа	Графическая работа	
Способы проецирования (4 часов).							
6	Прямоугольное проецирование как основной способ получения изображений на плоскости.	1	<p>- Показать необходимость проецирования на три плоскости проекций</p> <p>-Формирование познавательных интересов к предмету, самостоятельность суждений, активность.</p> <p>-Развитие творческого мышления, интереса к поиску решения задач.</p>	ИАД учебник -модели деталей (пластмасса) -трехгранный угол -карточки-задания №6	Лекция	Конспект графические упражнения рабочая тетрадь стрюб-7	

				<u>Коммуникативные УУД (постановка вопросов, владение формами речи., умение выразить свои мысли);</u> <u>Личностные УУД (на смыслообразование и на мотивацию);</u> <u>Регулятивные УУД (планирование, самоконтроль);</u> <u>Познавательные УУД (смысловое чтение, общеучебные)</u>			
7	АксонOMETрические проекции деталей. АксонOMETрические проекции плоских фигур. АксонOMETрические проекции объемных плоскогранных предметов	1		- Дать понятие об аксонOMETрии как изображении. - Учить строить оси аксонOMETрии и плоские фигуры в аксонOMETрии. - Развитие образного мышления, формирования интереса к предмету.	ИАД Учебник таблица №1 - тетрадь - инструменты	Лекция с показом - построение на доске	Конспект Фронтальная работа
8	АксонOMETрические проекции предметов с цилиндрическими элементами.	1		Учить строить окружность в изометрии. - Познакомить с понятиями – овал, эллипс. - Развитие пространственного представления и мышления. <u>Коммуникативные УУД (постановка вопросов, владение формами речи., умение выразить свои мысли);</u> <u>Личностные УУД (на смыслообразование и на мотивацию);</u> <u>Регулятивные УУД (планирование, самоконтроль);</u> <u>Познавательные УУД (смысловое чтение, общеучебные)</u>	ИАД Учебник - учебная таблица - тетрадь - чертежные принадлежности	Фронтальная работа	Рабочая тетрадь стр.12-13 Графическая работа
9	Графическая работа №2. Чертеж аксонOMETрических проекций деталей.	1		Дать основные понятия о техническом рисунке. - Углубить знания по теме: «АксонOMETрические проекции» - Развитие пространственного мышления, формирование интереса к учебе. <u>Коммуникативные УУД (постановка вопросов, владение формами речи., умение выразить свои мысли);</u> <u>Личностные УУД (на смыслообразование и на мотивацию);</u>	Образцы чертежей - учебник - чертежные принадлежности и инструменты	Лекция	Конспект

				<u>Регулятивные УУД</u> <u>(планирование,самоконтроль);</u> <u>Познавательные УУД (смысловое</u> <u>чтение, общеучебные)</u>			
Чтение и выполнение чертежей (6 часов).							
10	Анализ геометрической формы предмета. Чертежи, наглядные изображения и развертки геометрических тел. Группа геометрических тел.	1		-Учить анализировать геометрическую форму предмета, разделять на простые геометрические тела. -Способствовать развитию технического и образного мышления. -Нацеливать на рабочие профессии. <u>Коммуникативные УУД (постановка вопросов,владение формами речи., умение выражать свои мысли);</u> <u>ЛичностныеУУД (на смыслообразование и на мотивацию);</u> <u>Регулятивные УУД</u> <u>(планирование,самоконтроль);</u> <u>Познавательные УУД (смысловое чтение, общеучебные)</u>	ИАД Учебная таблица, геометрические тела -модели деталей -учебник -тетрадь -карточки-задания №11	Лекция -рассказ с показом -графические упражнения -построения на доске и в тетради	Конспект Геометрические тела из бумаги
11	Порядок построения изображений на чертежах. Вырезы на геометрических телах.	1		-Учить выполнять чертежи деталей имеющих вырезы, преобразовывать форму деталей. -Закреплять знания по теме: «Проецирование». -Развитие образного мышления. Творческих способностей. <u>Коммуникативные УУД (постановка вопросов,владение формами речи., умение выражать свои мысли);</u> <u>ЛичностныеУУД (на смыслообразование и на мотивацию);</u> <u>Регулятивные УУД</u> <u>(планирование,самоконтроль);</u> <u>Познавательные УУД (смысловое чтение, общеучебные)</u>	ИАД Учебник -тетрадь -модели деталей	Комбинированный урок	Тетрадь Графическая работа
12	Графическая работа №3	1		-Закрепление навыков построения проекций предметов. -Отработка последовательности	Карточки-задания №13 -инструменты -формат А4	Графическая работа	Графическая работа

	Чертеж детали в трех видах по двум данным.			<p>выполнения чертежей, анализа формы детали.</p> <p>-Формирование навыков самостоятельной работы. Развитие пространственного мышления.</p> <p><u>Коммуникативные УУД (постановка вопросов, владение формами речи, умение выражать свои мысли);</u></p> <p><u>Личностные УУД (на смыслообразование и на мотивацию);</u></p> <p><u>Регулятивные УУД (планирование, самоконтроль);</u></p> <p><u>Познавательные УУД (смысловое чтение, общеучебные)</u></p>			
13	Графическая работа №4 Чертеж детали в трех видах с преобразованием формы	1		<p>Закрепление навыков построения вырезов на геометрических телах, анализ формы предмета.</p> <p>-Отработать навыки последовательного построения чертежа.</p> <p>-Развитие культуры труда, самостоятельности, активности.</p> <p><u>Коммуникативные УУД (постановка вопросов, владение формами речи, умение выразить свои мысли);</u></p> <p><u>Личностные УУД (на смыслообразование и на мотивацию);</u></p> <p><u>Регулятивные УУД (планирование, самоконтроль);</u></p> <p><u>Познавательные УУД (смысловое чтение, общеучебные)</u></p>	<p>Карточки-задания №25</p> <p>-чертежные инструменты и принадлежности</p> <p>-формат А4</p>	Графическая работа	Графическая работа
14	Сопряжения. Графическая работа №5 Чертеж детали с элементами сопряжения.	1		<p>-Закрепление навыков геометрических построений и сопряжений.</p> <p>-Выявление знаний по данной теме.</p> <p>-Учить экономному использованию времени.</p> <p><u>Коммуникативные УУД (постановка вопросов, владение формами речи, умение выразить свои мысли);</u></p> <p><u>Личностные УУД (на смыслообразование и на мотивацию);</u></p> <p><u>Регулятивные УУД</u></p>	<p>Рабочая тетрадь стр.10-11 учебник</p> <p>-инструменты</p>	Графическая работа	Графическая работа

				<u>(планирование,самоконтроль);</u> <u>Познавательные УУД (смысловое чтение, общеучебные)</u>			
15	Графическая работа №6 (контрольная) Чертеж детали	1		Закрепление и выявление знаний по изученному материалу за год обучения черчению. - Формирование познавательных интересов к предмету. - Развитие культуры труда, самостоятельности, активности. <u>Коммуникативные УУД (постановка вопросов,владение формами речи., умение выразить свои мысли);</u> <u>ЛичностныеУУД (на смыслообразование и на мотивацию);</u> <u>Регулятивные УУД</u> <u>(планирование,самоконтроль);</u> <u>Познавательные УУД (смысловое чтение, общеучебные)</u>	Карточки-задания №26 -формат А4 -чертежные инструменты и принадлежности -учебник	Графическая работа	Контрольная графическая работа
16	Обзор разновидностей графических изображений.	1		-Проверка всех знаний полученных на уроках черчения за год обучения. -Уяснить значимость чертежей для жизни. -Закрепление полученных знаний. <u>Коммуникативные УУД (постановка вопросов,владение формами речи., умение выразить свои мысли);</u> <u>ЛичностныеУУД (на смыслообразование и на мотивацию);</u> <u>Регулятивные УУД</u> <u>(планирование,самоконтроль);</u> <u>Познавательные УУД (смысловое чтение, общеучебные)</u>	ИАД	Обобщающий урок	Графические упражнения.