

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
АДМИНИСТРАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ "МУНИЦИПАЛЬНЫЙ
ОКРУГ ВОТКИНСКИЙ РАЙОН УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ"**

МБОУ Болгуринская СОШ

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Светлакова Т.В.
Приказ №75 о.д. от «28»
августа 2023 г.

АДАптированная рабочая программа

учебного курса «Черчение»

для обучающихся 8 класса с ЗПР

д.Болгуры 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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.

В соответствии с Законом об образовании в Российской Федерации №273-ФЗ, в образовательной организации должны создаваться специальные образовательные условия, соответствующие особым образовательным потребностям обучающихся с ОВЗ (ст. 79. П.3 Закона об образовании в Российской Федерации №273-ФЗ). Совокупность специальных образовательных условий позволяет реализовать единую образовательную и социокультурную среду образовательной организации, основанную на обеспечении доступности и вариативности образования обучающихся с ЗПР. Для этого система специальных образовательных условий в образовательной организации должна соответствовать особым образовательным потребностям обучающихся с ЗПР подросткового возраста и обеспечивать дифференцированный психолого-педагогический подход к образованию обучающихся

Для обучающихся с ЗПР, осваивающих АООП ООО, характерны следующие специфические образовательные потребности:

потребность в адаптации и дифференцированном подходе к отбору содержания программного материала учебных предметов с учетом особых образовательных потребностей и возможностей обучающихся с ЗПР на уровне основного общего образования;

включение коррекционно-развивающего компонента в процесс обучения при реализации образовательных программ основного общего образования с учетом преемственности уровней начального и основного общего образования;

развитие и коррекция приемов мыслительной деятельности и логических действий, составляющих основу логических мыслительных операций, расширение метапредметных способов учебно-познавательной деятельности, обеспечивающих процесс освоения программного материала;

применение специальных методов и приемов, средств обучения с учетом особенностей усвоения обучающимся с ЗПР системы знаний, умений, навыков, компетенций (использование «пошаговости» при предъявлении учебного материала, при решении практико-ориентированных задач и жизненных ситуаций; применение алгоритмов, дополнительной визуальной поддержки, опорных схем при решении учебно-познавательных задач и работе с учебной информацией; разносторонняя проработка учебного материала, закрепление навыков и компетенций применительно к различным жизненным ситуациям; увеличение доли практико-ориентированного материала, связанного с жизненным опытом подростка; разнообразие и вариативность предъявления и объяснения учебного материала при трудностях усвоения и переработки информации и т.д.);

организация образовательного пространства, рабочего места, временной организации образовательной среды с учетом психофизических особенностей и возможностей обучающегося с ЗПР (индивидуальное проектирование образовательной среды с учетом повышенной истощаемости и быстрой утомляемости в процессе интеллектуальной деятельности, сниженной работоспособности, сниженной произвольной регуляции, неустойчивости произвольного внимания, сниженного объема памяти и пониженной точности воспроизведения);

специальная помощь в развитии осознанной саморегуляции деятельности и поведения, в осознании возникающих трудностей в коммуникативных ситуациях, использовании приемов эмоциональной саморегуляции, в побуждении запрашивать помощь взрослого в затруднительных социальных ситуациях; целенаправленное развитие социального взаимодействия обучающихся с ЗПР;

учет функционального состояния центральной нервной системы и нейродинамики психических процессов обучающихся с ЗПР (замедленного темпа переработки информации, пониженного общего тонуса, склонности к аффективной дезорганизации деятельности, «органической» деконцентрации внимания и др.);

стимулирование к осознанию и осмыслению, упорядочиванию усваиваемых на уроках знаний и умений, к применению усвоенных компетенций в повседневной жизни; формирование читательской культуры;

применение специального подхода к оценке образовательных достижений (личностных, метапредметных и предметных) с учетом психофизических особенностей и особых образовательных потребностей обучающихся с ЗПР; использование специального инструментария оценивания достижений и выявления трудностей усвоения образовательной программы;

формирование социально активной позиции, интереса к социальному миру с позиций личностного становления и профессионального самоопределения;

развитие и расширение средств коммуникации, навыков конструктивного общения и социального взаимодействия (со сверстниками, с членами семьи, со взрослыми), максимальное

расширение социальных контактов, помощь обучающемуся с ЗПР в осознании социально приемлемого и одобряемого поведения, а также необходимости избирательности при установлении социальных контактов (профилактика негативного влияния, противостояние вовлечению в антисоциальную среду); профилактика асоциального поведения.

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ ПРЕДМЕТА

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.

Графическая работа №1 «Чертеж детали»

Способы проецирования (9 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.

Аксонметрические 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.

Графическая работа №2 «Построение третьего вида по двум данным».

Графическая работа №3 «Технический рисунок»

Чтение и выполнение чертежей деталей (12 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.

Графическая работа №4 «Построение чертежа по аксонометрической проекции».

Графическая работа №5 «Выполнение чертежа предмета по аксонометрической проекции».

Сечения и разрезы (5).

Эскиз детали с выполнением сечений. Разрезы. Сравнение изображений, дополнений разрезов штрихами. Выполнение разрезов. Условности и упрощения на чертежах. Чтение чертежей.

Эскизы деталей с включением сечений или разрезов.

Графическая работа №6 «Эскиз детали с выполнением сечений».

Графическая работа №7 Эскиз детали с натуры с выполнением необходимого разреза (Итоговая работа)

Сборочные чертежи(2)

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;

некоторые условности и упрощения на сборочных чертежах. Штриховка сечений смежных деталей.

Размеры на сборочных чертежах;

чтение сборочных чертежей. Детализация.

Архитектурно-строительные чертежи (1)

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 ПО ЧЕРЧЕНИЮ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Личностные УУД

- устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
- сформированность позитивной моральной самооценки и моральных чувств – чувства гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда при их нарушении;
- Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков;
- способность выбирать поступки в различных ситуациях, опираясь на общечеловеческие, российские, национальные и личные представления о нормах морали.
- уважение личности, ее достоинства, доброжелательное отношение к окружающим. Нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им.
- Осознание своего долга и ответственности перед людьми своего общества, своей страной;

Регулятивные УУД

- постановка частных задач на усвоение готовых знаний и действий, принятие и самостоятельная постановка новых учебных задач;
- формирование навыков целеполагания, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- умение планировать пути достижения намеченных целей;
- умение самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действий в новом учебном материале;
- умение адекватно оценить степень объективной и субъективной трудности выполнения учебной задачи;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия;
- владеть различными видами самоконтроля с учетом специфики предмета;
- формирование рефлексивной самооценки своих возможностей управления;
- умение демонстрировать свое речевое и неречевое поведение в учебных и внеучебных ситуациях.
- Самостоятельно выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Формирование навыков прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- умение самостоятельно вырабатывать и применять критерии и способы дифференцированной оценки собственной учебной деятельности;

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, сериации, 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.
- Умение приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека;
- применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием.
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач, в зависимости от конкретных условий;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.
- овладение основами ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения
- синтез как составление целого из частей, в том числе самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты;
- самостоятельно создавать способы 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.
- умение взаимодействовать со сверстниками и взрослыми, работать в группах над задачами исследовательского характера;
- строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми;
- уметь задавать вопросы отвечать на вопросы по прочитанному или прослушанному тексту;
- владение навыками организации и участия в коллективной деятельности;
- умение контролировать, корректировать и оценивать свои действия и действия партнеров.

Общение:

- осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей;
- выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с условиями и целями общения;
- распознавать невербальные средства общения, прогнозировать возможные конфликтные ситуации, смягчая конфликты;
- с помощью педагога или самостоятельно составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов для выступления перед аудиторией.

Совместная деятельность (сотрудничество):

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт;
- принимать и разделять ответственность и проявлять готовность к предоставлению отчета перед группой.
- У обучающихся с ЗПР формируются следующие виды универсальных учебных регулятивных действий:

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план предстоящей деятельности и следовать ему;
- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях;

- выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- самостоятельно (или с помощью педагога/родителя) определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности;
- самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

Самоконтроль (рефлексия):

- владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план ее изменения;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи;
- понимать причины, по которым не был достигнут требуемый результат деятельности, определять позитивные изменения и направления, требующие дальнейшей работы.

Эмоциональный интеллект:

- различать и называть эмоции, стараться управлять собственными эмоциями;
- анализировать причины эмоций;
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
- регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других:

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать свое право на ошибку и такое же право другого;
- осознавать невозможность контролировать все вокруг

Специальные условия проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с ЗПР могут включать:

особую форму организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (в малой группе, индивидуальную) с учетом особых образовательных потребностей и индивидуальных особенностей обучающихся с ЗПР;

присутствие мотивационного этапа, способствующего психологическому настрою на работу;

организующую помощь педагога в рационализации распределения времени, отводимого на выполнение работы;

предоставление возможности использования справочной информации, разного рода визуальной поддержки (опорные схемы, алгоритмы учебных действий, смысловые опоры в виде ключевых слов, плана, образца) при самостоятельном применении;

гибкость подхода к выбору формы и вида диагностического инструментария и контрольно-измерительных материалов с учетом особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей обучающегося с ЗПР;

большую вариативность оценочных процедур, методов оценки и состава инструментария оценивания, позволяющую определить образовательный результат каждого обучающегося с ЗПР;

адаптацию инструкции с учетом особых образовательных потребностей и индивидуальных трудностей обучающихся с ЗПР (в частности, упрощение формулировок по грамматическому и семантическому оформлению, особое построение инструкции, отражающей этапность выполнения задания);

отслеживание действий обучающегося с ЗПР для оценки понимания им инструкции и, при необходимости, ее уточнение;

увеличение времени на выполнение заданий;

возможность организации короткого перерыва при нарастании в поведении подростка проявлений утомления, истощения;

исключение ситуаций, приводящих к эмоциональному травмированию обучающегося (в частности, негативных реакций со стороны педагога).

Соблюдение вышеперечисленных условий проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации позволяет исключить негативное влияние сторонних факторов на продуктивность выполнения обучающимся с ЗПР тестовых заданий и выявить объективный уровень усвоения учебного материала.

Так, с точки зрения системно-деятельностного подхода современный урок представляется следующим образом.

Этапы урока	Виды деятельности
Тема урока	Учитель подводит обучающихся к самостоятельной формулировке темы
Цели и задачи	Обучающиеся определяют границы знания и незнания и сами (или с помощью учителя) намечают цели и задачи
Планирование	Учитель помогает самостоятельно планировать деятельность
Практическая деятельность	Осуществление деятельности по намеченному плану индивидуально, группой или всем классом (учитель консультирует)
Контроль	Обучающиеся контролируют с помощью самоконтроля, взаимоконтроля (учитель консультирует)

Коррекция	Обучающиеся формулируют затруднения и выполняют коррекцию (учитель консультирует)
Оценивание	Обучающиеся оценивают: самооценка, взаимооценка (учитель консультирует)
Итог урока	Рефлексия обучающихся
Домашнее задание	Обучающиеся самостоятельно (или с помощью учителя) выбирают задание из предложенных учителем или привносят в единое задание творческое начало

Различаются два типа заданий, связанных с УУД:

- задания, позволяющие в рамках образовательного процесса сформировать УУД;
- задания, позволяющие диагностировать уровень сформированности УУД.

В первом случае задание может быть направлено на формирование целой группы связанных друг с другом универсальных учебных действий. Действия могут относиться как к одной категории (например, регулятивные), так и к разным (например, коммуникативные и регулятивные, познавательные и регулятивные).

Во втором случае задание может быть сконструировано таким образом, чтобы проявлять способность обучающегося с ЗПР применять какое-то конкретное универсальное учебное действие.

На уровне основного общего образования возможно использовать в том числе следующие типы заданий:

1. Задания, формирующие познавательные УУД:

проекты на выстраивание стратегии поиска решения задач;

задачи на сериацию, сравнение, оценивание;

проведение эмпирического исследования;

проведение теоретического исследования;

смысловое чтение.

2. Задания, формирующие коммуникативные УУД:

на учет позиции партнера;

на организацию и осуществление сотрудничества;

на передачу информации и отображение предметного содержания;

тренинги коммуникативных навыков.

3. Задания, формирующие регулятивные УУД:

на планирование;

на ориентировку в ситуации;

на прогнозирование;
на целеполагание;
на принятие решения;
на самоконтроль.

Формированию регулятивных УУД у обучающихся с ЗПР способствует также использование в учебном процессе системы таких индивидуальных или групповых учебных заданий, которые наделяют обучающихся с ЗПР функциями организации их выполнения. Это планирование этапов выполнения работы, отслеживание продвижения в выполнении задания, соблюдение графика подготовки и предоставления материалов, поиск необходимых ресурсов, распределение обязанностей и контроль качества выполнения работы. Все задания выполняются при минимизации пошагового контроля со стороны учителя.

Специфика проектной деятельности обучающихся с ЗПР в значительной степени связана с ориентацией на получение проектного результата, обеспечивающего решение прикладной задачи и имеющего конкретное выражение. Проектная деятельность обучающегося с ЗПР рассматривается с нескольких сторон: продукт как материализованный результат

Среди возможных форм представления результатов проектной деятельности можно выделить следующие:

макеты, модели, рабочие установки, схемы, план-карты;
постеры, презентации;
альбомы, буклеты;
реконструкции событий;
эссе, рассказы, стихи, рисунки;
результаты исследовательских экспедиций;
выставки.

Результаты также могут быть представлены в ходе проведения ученических конференций, семинаров и круглых столов. Формы организации учебно-исследовательской деятельности на внеурочных занятиях могут быть следующими:

исследовательская практика обучающихся с ЗПР;
образовательные экспедиции – походы, поездки, экскурсии с четко обозначенными образовательными целями, программой деятельности, продуманными формами контроля. Образовательные экспедиции предусматривают активную образовательную деятельность обучающихся с ЗПР, в том числе и исследовательского характера

Предметные результаты

Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления.:

- приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека;
- рациональным приемам работы с чертежными инструментами;

- пользоваться государственными стандартами (ЕСКД), учебником, учебными пособиями, справочной литературой;
- выполнять простейшие геометрические построения;
- выполнять графические работы с использованием инструментов и приспособлений;
- соблюдать требования к оформлению чертежей.
- сформировать начальные представления о черчении;
- подробно ознакомиться с историей развития чертежа и вкладом выдающихся русских изобретателей и инженеров в развитие чертежа;
- приводить примеры графических изображений, применяемых в практике. Чертежи в системе прямоугольных проекций. Выпускник научится:
- выбирать главный вид и оптимальное количество видов на комплексном чертеже отдельного предмета;
- определять необходимое и достаточное число видов на чертежах и правильно располагать их на формате;
- читать и выполнять виды на комплексных чертежах отдельных предметов; Выпускник получит возможность:
- познакомиться с историей машинной графики, возможностями компьютерной графики, технологией проектирования с помощью средств компьютерной графики.

АксонOMETрические проекции. Технический рисунок.

- выполнять наглядные изображения, аксонOMETрические проекции, технические рисунки и наброски, используя для пространственной передачи объёма предмета различные виды штриховки.

Выпускник получит возможность:

- развивать пространственные представления, наблюдательность, глазомер, измерительные навыки.

Чтение и выполнение чертежей.

- анализировать форму предмета по чертежу, наглядному изображению, натуре и простейшим разверткам;
- анализировать графический состав изображений;
- выполнять геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей;
- читать и выполнять чертежи и наглядные изображения несложных предметов;
- наносить размеры с учётом формы предмета;
- осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;
- применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием. Выпускник получит возможность:
- анализировать различные виды чертежей с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления и совершенствуя навык применения в практике основных норм современного технического языка;
- подготовиться к конструкторско-технологической и творческой деятельности, различным видам моделирования. Эскизы. Выпускник научится:
- читать и выполнять эскизы несложных предметов;
- проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ. Выпускник получит возможность:

- выполнять необходимые виды, сечения и разрезы на комплексных чертежах несложных моделей и деталей;
- применять разрезы в аксонометрических проекциях. Выпускник получит возможность:
- закрепить и расширить знания о разрезах и сечениях;
- совершенствовать пространственное воображение. Определение необходимого количества изображений. Выпускник научится:
- правильно выбирать главное изображение, оптимальное количество изображений, типы изображений на комплексном чертеже (или эскизе) модели, детали.

Сборочные чертежи.

- различать типы разъемных и неразъемных соединений;
- изображать резьбу на стержне и в отверстиях,
- понимать условные изображения и обозначения резьбы на чертежах;
- читать обозначение метрической резьбы;
- выполнять несложные сборочные чертежи, пользоваться ЕСКД и справочной литературой.
- выполнять чертежи простейших стандартных деталей с резьбой и их соединений;
- читать и детализовать чертежи несложных сборочных единиц, состоящих из 3-6 деталей.

Выпускник получит возможность:

- анализировать и устанавливать связь обучения с техникой, производством, технологией;
- ознакомиться с устройством деталей машин и механизмов;
- опознавать, анализировать, классифицировать виды чертежей, оценивать их с точки зрения нормативности;
- различать функциональные разновидности чертежа и технически моделировать в соответствии с задачами общения.

Чтение строительных чертежей.

Выпускник научится:

- читать несложные архитектурно-строительные чертежи;
- выполнять несложные строительные чертежи;
- ориентироваться на схемах движения транспорта, планах населенных пунктов и других объектов;
- выражать средствами графики идеи, намерения, проекты.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Правила оформления чертежей	5		1	<u>Методическая копилка Черчение</u> <u> Сайт учителя</u> <u>информатики и</u> <u>черчения</u> <u>(wordpress.com)</u>
2	Способы проецирования	9		2	<u>Методическая копилка Черчение</u> <u> Сайт учителя</u> <u>информатики и</u> <u>черчения</u> <u>(wordpress.com)</u>
3	Чтение и выполнение чертежей деталей	12		2	<u>Методическая копилка Черчение</u> <u> Сайт учителя</u> <u>информатики и</u> <u>черчения</u> <u>(wordpress.com)</u>
4	Сечение и разрезы.	5		2	<u>Методическая копилка Черчение</u> <u> Сайт учителя</u> <u>информатики и</u> <u>черчения</u> <u>(wordpress.com)</u>
5	Сборочные чертежи	2			<u>Методическая копилка Черчение</u> <u> Сайт учителя</u> <u>информатики и</u> <u>черчения</u> <u>(wordpress.com)</u>
6	Архитектурно- строительные чертежи	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34		7	

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

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Линии чертежа. Форматы, рамка. Основная надпись.	1			Урок 1. История развития чертежа Сайт учителя информатики и черчения (wordpress.com)
2	Шрифты чертёжные	1			Урок 4. Шрифт чертежный Сайт учителя информатики и черчения (wordpress.com)
3	Шрифты чертёжные	1			
4	Правила нанесения размеров. Масштабы.	1			Урок 3. Масштаб чертежа Сайт учителя информатики и черчения (wordpress.com) Урок 5. Нанесение размеров на чертежах Сайт учителя информатики и черчения (wordpress.com)
5	Чертёж плоской детали. Г.р.1	1		1	
6	Проецирование	1			Урок 7. Чертежи в системе прямоугольных проекций Сайт учителя информатики и черчения (wordpress.com)
7	Основные и местные виды. Определение необходимого и достаточного числа видов	1			Урок 8. Проецирование предмета на две взаимно перпендикулярные плоскости Сайт учителя информатики и черчения (wordpress.com)
8	Моделирование по чертежу.	1			
9	Построение третьего вида по двум данным.Г.Р.2	1		1	

10	АксонOMETрические проекции плоских фигур	1			Урок 11. АксонOMETрические проекции Сайт учителя информатики и черчения (wordpress.com)
11	АксонOMETрические проекции плоскогранных предметов	1			Урок 16. Построение аксонOMETрических проекций призмы, пирамиды Сайт учителя информатики и черчения (wordpress.com)
12	АксонOMETрические проекции круглых поверхностей.	1			Урок 18. Построение окружности в аксонOMETрии Сайт учителя информатики и черчения (wordpress.com)
13	Технический рисунок	1			Урок 19. Технический рисунок Сайт учителя информатики и черчения (wordpress.com)
14	Технический рисунок. Г.р.3	1		1	
15	Анализ геометрической формы предметов.	1			Урок 20. Анализ геометрической формы предмета Сайт учителя информатики и черчения (wordpress.com)
16	Проекции группы геометрических тел	1			
17	Проекции вершин, ребер и граней предмета	1			Урок 21. Проецирование вершин, ребер, граней Сайт учителя информатики и черчения (wordpress.com)
18	Построение проекций точек на поверхности предмета	1			
19	Геометрические построения. Деление окружности на равные части при построении чертежа.	1			

20	Сопряжения	1			Урок 33. Геометрические построения на чертежах. Сопряжения прямого, острого, тупого угла Сайт учителя информатики и черчения (wordpress.com)
21	Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов	1			
22	Порядок построения изображений на чертежах	1			
23	Построение чертежа по аксонометрической проекции. Г.р.4	1		1	Урок 32. Выполнение чертежа детали по аксонометрическому изображению детали Сайт учителя информатики и черчения (wordpress.com)
24	Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел	1			
25	Порядок чтения чертежей.	1			Урок 30. Чтение чертежей. Решение задач с неполными данными Сайт учителя информатики и черчения (wordpress.com)
26	Выполнение чертежа предмета по аксонометрической проекции. Г.р.5	1		1	
27	Сечения. Правила выполнения.	1			Урок 36. Сечения вынесенные и наложенные Сайт учителя информатики и черчения (wordpress.com)
28	Эскиз детали с выполнением сечений. Г.р.6	1		1	Урок 24. Эскиз детали Сайт учителя информатики и черчения (wordpress.com)
29	Простые и сложные разрезы	1			Урок 41. Простые разрезы Сайт учителя информатики и черчения (wordpress.com)

30	Соединение части вида с частью разреза. Местные разрезы	1			<u>Урок 43. Соединение половины вида и половины соответствующего разреза Сайт учителя информатики и черчения (wordpress.com)</u>
31	Эскиз детали с выполнением необходимого разреза. Г.р.7	1		1	
32	Общие сведения о сборочных чертежах и соединениях деталей	1			
33	Порядок чтения сборочных чертежей. Условности и упрощения на сборочных чертежах	1			<u>Урок 61. Последовательность чтения сборочных чертежей Сайт учителя информатики и черчения (wordpress.com)</u>
34	Архитектурно- строительные чертежи и их особенности	1			<u>Строительные чертежи Сайт учителя информатики и черчения (wordpress.com)</u>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34		7	

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

- Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 9 кл. – М.: Астрель

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник. – М.: Астрель,
- Воротников И.А. «Занимательное черчение» - М., Просвещение, Левицкий В.С. Машиностроительное черчение: Учеб. для студентов высших технических учебных заведений. – М.: Высшая школа.:
- Методическое пособие по черчению: К учебнику А. Д. Ботвинникова и др. «Черчение. 9 класс»/ А. Д. Ботвинников, В. Н. Виноградов, И. С. Вышнепольский и др. – М.: ООО «Издательство Астрель»: ООО «Издательство АСТ»,.
- презентации по темам курса черчения.
- Черчение. Рабочая тетрадь. Дополнительные упражнения к учебнику А.Д. Ботвинникова, В.Н. Виноградова, И.С. Вышнепольского - М.: Изд. Оникс 21 век,

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

[Методическая копилка Черчение | Сайт учителя информатики и черчения \(wordpress.com\)](#)