



Российская Федерация  
администрация городского округа «Город Калининград»  
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ  
муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
города Калининграда  
**СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 12**

Рассмотрена на заседании МО учителей ИЗО, музыки, технологии МАОУ СОШ № 12 Протокол № 1 от 31.08.2023г.	Обсуждена на заседании МС МАОУ СОШ № 12 Протокол № 1 от 31.08.2023г.	Утверждена педагогическим советом Протокол № 1 от 31.08.2023г.  Приказ № 259/1 от 31.08.2023г.  Директор МАОУ СОШ № 12 Исраилова Е.В.  _____ (подпись)  М.П.
---	---	--

**АДАптированная РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**для обучающихся с ОВЗ**  
**по учебному предмету «Черчение»**  
/на основе примерной программы  
«Черчение»; УМК под ред. А.Д. Ботвинникова /  
(основное общее образование)  
8 класс

Составитель:  
учитель черчения МАОУ СОШ №12

**Калининград, 2023**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К УЧЕБНОМУ КУРСУ «ЧЕРЧЕНИЕ», 8 КЛАСС

---

При разработке адаптированной программы основное внимание обращалось на овладение детьми практическими умениями и навыками, на уменьшение объема теоретических сведений. Главная цель функционирования обучения детей с ограниченными возможностями здоровья на базе школы - коррекция развития учащихся средствами образования. Занятия способствуют развитию нравственных качеств школьников, адаптации их в обществе. В связи с этим в основе обучения заложены следующие принципы:

- коррекционная направленность обучения;
- оптимистическая перспектива образования;
- индивидуализация и дифференциация процесса обучения;
- комплексное обучение.

При разработке программы учитываются особенности учащихся с ограниченными возможностями здоровья. Произвольное внимание имеет средний уровень развития, уровень концентрации - ниже среднего. Произвольность памяти на среднем уровне, преобладающий тип запоминания – механический. Скорость запоминания средняя, долговременная память средне развита. У обучающихся преобладающий наглядно-действенный тип мышления. Творческое мышление проявляется, скорость мыслительных процессов средняя. Уровень развития интеллекта средний.

Подбор образовательных технологий основан на учете психофизиологических особенностей учащихся с ОВЗ: в изложении материала используются четкие схемы и таблицы, приближенные к жизни, реалистические иллюстрации, определение объема применения наглядных средств с соблюдением принципа необходимости и доступности. Организация учебного процесса ведется в целях охраны жизни и здоровья учащихся и направлено на преодоление существующих ограничений в получении образования, вызванных тяжестью нарушения психического развития и неспособностью обучающегося к освоению образования, сопоставимого по содержанию с образованием здоровых сверстников.

Адаптированная рабочая программа по курсу «Черчение» разработана на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования и программы для общеобразовательных учреждений «Черчение», авторы: А.Д. Ботвинников, И.С. Вышнепольский, В.Н. Виноградов МАСТ, Астрель, 2019.

В ней раскрыты задачи и структура курса, объем и содержание теоретических графических знаний, а также перечислены практические навыки и умения, которые должны быть сформированы у учащихся в итоге изучения.

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

геометрическую, эстетическую, техническую и технологическую информацию.

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

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

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

## **ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

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

Цель обучения предмету конкретизируется в основных зачах:

**-формировать** знания об основах прямоугольного проецирования на одну, две и три плоскости проекций, о способах построения изображений на чертежах (эскизах), а также способах построения прямоугольной изометрической проекции и технических рисунков;

**-научить** школьников читать и выполнять несложные чертежи, эскизы; аксонометрические проекции, технические рисунки деталей различного назначения;

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

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

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

В изучении курса черчения используются следующие **формы организации учебной деятельности**:

Рассказ, объяснение, беседа, лекции, моделирование и конструирование, выполнение практических и графических работ, работа с учебником и справочным материалом.

## **МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА «ЧЕРЧЕНИЕ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Учебный курс черчение изучается 1 час в неделю, общий объем составляет 34 часа.

Форма промежуточной аттестации : тест + графическая работа

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА «ЧЕРЧЕНИЕ»**

---

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

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

#### **Графическая работа № 1 по теме «Линии чертежа».**

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

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

Выполнение чертежа «плоской» детали на листе формата А4 с нанесением размеров и преобразованием масштаба по индивидуальным заданиям. Уметь выполнять чертёж плоской детали и наносить размеры, согласно требованиям ГОСТов.

**Требования к уровню подготовки учащихся:** Знать о чертёжных инструментах и их назначении. Знать о правилах оформления чертежей, типы линий. Проведение вертикальных, наклонных, горизонтальных линий и окружностей при помощи линейки, угольника и циркуля. Уметь выполнять типы линий в соответствии с ГОСТами: толстая основная, тонкая основная, волнистая, пунктирная, штриховая, штрихпунктирная. Знать способы нанесения размеров на окружности, угловые размеры. Знать Основные сведения о нанесении размеров. Масштабы. Уметь выполнять чертёж плоской детали и наносить размеры, согласно требованиям ГОСТов.

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

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

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

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

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

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

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

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

Анализ геометрической формы предмета. Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел. Проецирование куба и прямоугольного параллелепипеда. Проецирование правильных треугольной и шестиугольной призм, цилиндра и конуса. Проецирование правильных треугольной и

шестиугольной призм, цилиндра и конуса. Решение занимательных задач. Проекция вершин, ребер и граней предмета.

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

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

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

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

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

Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел. Порядок чтения чертежей деталей.

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

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

**Требования к уровню подготовки учащихся:** Уметь выполнять упражнения по анализу геометрической формы предметов. Уметь выполнять проецирование куба и прямоугольного параллелепипеда. Знать порядок построения изображений на чертежах. Знать порядок построения изображений на чертежах. Уметь выполнять чертёж третьего вида по двум заданным.

**Раздел № 5. Эскизы. (4 часа)**

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

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

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

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА «ЧЕРЧЕНИЕ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

---

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты освоения рабочей программы основного общего образования по учебному курсу «Черчение» достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности.

На уровне основного общего образования у учащегося будут сформированы следующие личностные результаты:

**гражданского воспитания:**

- ✓ знание и принятие своей российской гражданской принадлежности (идентичности) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе;

- ✓ понимание сопричастности к прошлому, настоящему и будущему народа России, тысячелетней истории российской государственности на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания;
- ✓ проявление уважения к государственным символам России, праздникам;
- ✓ проявление готовности к выполнению обязанностей гражданина России, реализации своих гражданских прав и свобод при уважении прав и свобод, законных интересов других людей;
- ✓ выражение неприятия любой дискриминации граждан, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции в обществе;
- ✓ участие в жизни класса, общеобразовательной организации, в том числе самоуправления, ориентированность на участие в социально значимой деятельности.

#### **патриотического воспитания:**

- ✓ осознание своей национальной, этнической принадлежности, любовь к своему народу, его традициям, культуре;
- ✓ уважение исторического и культурного наследия своего и других народов России, символов, праздников, памятников, традиций народов, проживающих в родной стране;
- ✓ проявление интереса к познанию родного языка, истории и культуры своего края, своего народа, других народов России;
- ✓ знание и уважение достижений нашей Родины — России в науке, искусстве, спорте, технологиях, боевые подвиги и трудовые достижения, героев и защитников Отечества в прошлом и современности;
- ✓ участие в мероприятиях патриотической направленности.

#### **духовно-нравственного воспитания:**

- ✓ знание и уважение духовно-нравственной культуры своего народа, ориентированного на духовные ценности и нравственные нормы народов России, российского общества в ситуациях нравственного выбора (с учётом национальной, религиозной принадлежности);
- ✓ готовность оценивать своё поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных ценностей и норм с учётом осознания последствий поступков;
- ✓ неприятие антигуманных и асоциальных поступков, поведения, противоречащих традиционным в России духовно-нравственным нормам и ценностям;
- ✓ осознание соотношения свободы и ответственности личности в условиях индивидуального и общественного пространства, значение и ценность межнационального, межрелигиозного согласия людей, народов в России, умение общаться с людьми разных народов, вероисповеданий;
- ✓ проявление уважения к старшим, к российским традиционным семейным ценностям, институту брака как союзу мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей;

- ✓ проявление интереса к чтению, к родному языку, русскому языку и литературе как части духовной культуры своего народа, российского общества.

**эстетического воспитания:**

- ✓ понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в искусстве;
- ✓ проявление эмоционально-чувственной восприимчивости к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов, понимание их влияния на поведение людей;
- ✓ осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве;
- ✓ ориентированность на самовыражение в разных видах искусства, в художественном творчестве.

**физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

- ✓ понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значения личных усилий в сохранении здоровья, знание и соблюдение правил безопасности, безопасного поведения, в том числе в информационной среде;
- ✓ выражение установки на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность);
- ✓ неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, игровой и иных форм зависимостей), понимание их последствий, вреда для физического и психического здоровья;
- ✓ умение осознавать физическое и эмоциональное состояние (свое и других людей), стремление управлять собственным эмоциональным состоянием;
- ✓ способность адаптироваться к меняющимся социальным, информационным и природным условиям, стрессовым ситуациям.

**трудового воспитания:**

- ✓ уважение труда, результатов своего труда, труда других людей;
- ✓ проявление интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний;
- ✓ осознание важности трудолюбия, обучения труду, накопления навыков трудовой деятельности на протяжении жизни для успешной профессиональной самореализации в российском обществе;
- ✓ участие в решении практических трудовых дел, задач (в семье, общеобразовательной организации, своей местности) технологической и социальной направленности, способный инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;
- ✓ выражение готовности к осознанному выбору и построению индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов, потребностей.

**экологического воспитания:**



- ✓ понимание значения и глобального характера экологических проблем, путей их решения, значения экологической культуры человека, общества;
- ✓ осознание своей ответственности как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред;
- ✓ выражение активного неприятия действий, приносящих вред природе;
- ✓ ориентированность на применение знаний естественных и социальных наук для решения задач в области охраны природы, планирование своих поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- ✓ участие в практической деятельности экологической, природоохранной направленности.

**ценности научного познания:**

- ✓ выражение познавательных интересов в разных предметных областях с учётом индивидуальных интересов, способностей, достижений;
- ✓ ориентированность в деятельности на научные знания о природе и обществе, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- ✓ развитие навыков использования различных средств познания, накопления знаний о мире (языковая, читательская культура, деятельность в информационной, цифровой среде);
- ✓ демонстрация навыков наблюдений, накопления фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской деятельности.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию учащегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды, включают:

- ✓ освоение учащимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, включая семью, группы, сформированные по профессиональной деятельности, а также в рамках социального взаимодействия с людьми из другой культурной среды;
- ✓ способность учащихся во взаимодействии в условиях неопределенности, открытость опыту и знаниям других;
- ✓ способность действовать в условиях неопределенности, повышать уровень своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, осознавать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;
- ✓ навык выявления и связывания образов, способность формирования новых знаний, в том числе способность формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать свое развитие;
- ✓ умение распознавать конкретные примеры понятия по характерным признакам, выполнять операции в соответствии с определением и простейшими свойствами понятия, конкретизировать

понятие примерами, использовать понятие и его свойства при решении задач (далее - оперировать понятиями), а также оперировать терминами и представлениями в области концепции устойчивого развития;

- ✓ умение анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики;
- ✓ умение оценивать свои действия с учетом влияния на окружающую среду, достижений целей и преодоления вызовов, возможных глобальных последствий;
- ✓ способность обучающихся осознавать стрессовую ситуацию, оценивать происходящие изменения и их последствия;
- ✓ воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер;
- ✓ оценивать ситуацию стресса, корректировать принимаемые решения и действия;
- ✓ формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- ✓ быть готовым действовать в отсутствие гарантий успеха.

### **Метапредметные результаты освоения ООП ООО, в том числе адаптированной**

#### **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**

##### *1) базовые логические действия:*

- ✓ выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);
- ✓ устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- ✓ с учетом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях;
- ✓ предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- ✓ выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- ✓ выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов;
- ✓ делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
- ✓ самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев);

##### *2) базовые исследовательские действия:*

- ✓ использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- ✓ формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- ✓ формировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других, аргументировать свою позицию, мнение;
- ✓ проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный эксперимент, небольшое

исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой;

- ✓ оценивать на применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования (эксперимента);
- ✓ самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- ✓ прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах;

### *3) работа с информацией:*

- ✓ применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учетом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
- ✓ выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- ✓ находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- ✓ самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- ✓ оценивать надежность информации по критериям, предложенным педагогическим работником или сформулированным самостоятельно;
- ✓ эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Овладение системой универсальных учебных познавательных действий обеспечивает сформированность когнитивных навыков у обучающихся.

### **Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:**

#### *1) общение:*

- ✓ воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения;
- ✓ выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- ✓ распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- ✓ понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- ✓ в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;
- ✓ сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

- ✓ публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- ✓ самостоятельно выбирать формат выступления с учетом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов;

*2) совместная деятельность:*

- ✓ понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи;
- ✓ принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- ✓ уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- ✓ планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учетом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, "мозговые штурмы" и иные);
- ✓ выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
- ✓ оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
- ✓ сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчета перед группой.

Овладение системой универсальных учебных коммуникативных действий обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

**Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:**

*1) самоорганизация:*

- ✓ выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях;
- ✓ ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- ✓ самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- ✓ составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учетом получения новых знаний об изучаемом объекте;
- ✓ делать выбор и брать ответственность за решение;

*2) самоконтроль:*

- ✓ владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- ✓ давать адекватную оценку ситуации и предлагать план ее изменения;
- ✓ учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- ✓ объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретенному опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- ✓ вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- ✓ оценивать соответствие результата цели и условиям;

### *3) эмоциональный интеллект:*

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

### *4) принятие себя и других:*

*осознанно относиться к другому человеку, его мнению;*

*признавать свое право на ошибку и такое же право другого;*

*принимать себя и других, не осуждая;*

*открытость себе и другим;*

*осознавать невозможность контролировать все вокруг.*

Овладение системой универсальных учебных регулятивных действий обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности) и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

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

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

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

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Графические работы	Практические работы	
1	Раздел №1. Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления	7	2	2	school- collection.edu.ru
2	Раздел №2 Чертежи в системе прямоугольных проекций	5	1	2	school- collection.edu.ru
3	Раздел №3. Аксонометрические проекции. Технический рисунок.	9		5	school- collection.edu.ru
4	Раздел №4. Чтение и выполнение чертежей	9	3	4	school- collection.edu.ru
5	Раздел №5. Эскизы	4	2		school- collection.edu.ru
	<b>Итого</b>	<b>34</b>	<b>8</b>	<b>13</b>	

## Календарно-тематическое планирование по черчению. 8 класс

№	Дата		Тема урока	Цели урока	Форма урока	Деятельность учащихся	Домашнее задание
	план	факт. кол-во часов,					
<b>I Четверть</b>							
1.		1ч.	Введение. Из истории развития чертежа. Учебный предмет «Черчение»	Понятие о чертеже как изображении на плоскости формата. Формирование интереса к изучению конструкторской документации. Развитие технического и образного мышления	Лекция с элементами беседы.	История возникновения чертежа, связь чертежа с разными профессиями. Ознакомление с чертежными инструментами	Введение §1
2		1ч.	Понятие о государственных стандартах. Типы линий. Формат. Рамка. Основная надпись чертежа.	Знакомство с правилами оформления чертежей. Развитие интереса к предмету и рационально выполнять учебные задания	Лекция с элементами беседы и выполнение упражнений на проведение различных типов линий.	Вычерчивание рамки и основной надписи чертежа (А 4). Построение горизонтальных, вертикальных, наклонных линий и окружностей. Графическая работа №1 «Линии чертежа» (А 4)	§2 стр16-17 рис 19
3		1 ч	Графическая работа № 1 Линии на чертеже	Закрепление умений и навыков по построению линий на чертеже. Развитие самостоятельной активности и творческого отношения к решению задач	Самостоятельная графическая работа	Индивидуальные карточки задания	§2 повторить
4		1ч	Сведение о нанесении размеров (выносных и размерных линий, стрелки, знаки: диаметр, радиус, толщина длина, расположение размеров). Применение и обозначение масштаба	Знакомство с правилами написания прописных и печатных букв и цифр чертежного шрифта. Развитие навыков написания букв и цифр. Формирование навыков самостоятельной работы	Лекция и выполнение упражнений в написании букв и цифр чертежного шрифта	Упражнения в написании букв и цифр чертежного шрифта	§ 2.4 стр. 24 задание под ▼

5		1ч	Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах	Знакомство с правилами нанесения размеров, выносных и размерных линий, стрелки, знаки: диаметр, радиус, толщина длина, расположение размеров. Развитие технического и образного мышления	Лекция и выполнение упражнений нанесения размеров, выносных и размерных линий	Работа в рабочей тетради с учебными таблицами	§2.5 Рис 34. М 2:1 (А 4)
6		1ч	Графическая работа № 2 «Чертеж плоской детали»	Закрепление умений и навыков по построению чертежа и обозначению размеров. Развитие самостоятельной активности и творческого отношения к решению задач	Самостоятельная графическая работа	Индивидуальные карточки задания с нанесением размеров и изменением масштаба	Повторит ь § 2.5
7		1ч.	Сопряжения. Выполнение чертежа технической детали с применением сопряжений.	Знакомство с правилами построения геометрических построений. Развитие пространственных представлений пространственного мышления учащихся	Лекция и выполнение упражнений на построение плавных переходов друг в друга и простейших линий-прямых и окружностей.	Выполнение графических построений: плавных переходов друг в друга простейших линий-прямых и окружностей.	§15.3 - 15.4 рис 132
8		1ч	Геометрические построения необходимые для построения чертежей (деление окружностей)	Знакомство с правилами построения геометрических построений. Развитие пространственных представлений пространственного мышления учащихся	Лекция, выполнение упражнений на деление окружностей. Расчленение процесса выполнения чертежа на отдельные графические операции называется анализом графического состава изображения	Выполнение графических построений на деление окружностей.	§15.2 Рис 124 - 129 задание под ▼
9		1ч	Графическая работа № 3 «Чертежи детали с использованием геометрических построений, в том числе сопряжений»	Закрепление навыков выполнения геометрических построений. Развитие самостоятельной активности и творческого отношения к решению задач	Учебная таблица План выполнения работы	Выполнение работы (А 4). Индивидуальные карточки задания	§15.2 - 15.4
10		1ч	Проецирование	Познакомить с понятием проекция, проецирование, дать	Лекция с использованием	Выполнение графических построений прямоугольного	



				определение видам проецирования. Организовать деятельность по формированию навыков проецирования на чертеже, нахождению главного вида. Развивать стремление к самостоятельной активности и творческому отношению и решению задач Воспитание положительного отношения к знаниям	учебных таблиц и иллюстраций (результаты проецирования) и использование обычного фонаря	проецирования с использованием размеров.	
11		1ч	Проецирование предмета на две взаимно перпендикулярные плоскости проекции. Проекция вершин ребер, граней.	Знакомство учащихся с понятиями об основах проецирования предметов на две плоскости проекции	Лекция с использованием учебных таблиц и иллюстраций	Работа с учебником §4.2 рис. 48-49 Рис. 51. Рис. 87	Работа с учебником §4.2 рис. 48-49 Рис. 51. Рис. 87
12		1ч	Расположение видов на чертеже. Местные виды	Познакомить с понятием вид, дать определение видам. Организовать деятельность по формированию навыков построения видов на чертеже, нахождению главного вида. Развивать стремление к самостоятельной активности и творческому отношению и решению задач. Воспитание положительного отношения к знаниям.	Лекция. Учебные таблицы и трехгранный угол, объект проецирования (грани которого окрашены в определенный цвет, в зависимости от того, какой плоскости проекции они параллельны)	Учебные индивидуальные карточки задания с вопросами и изображениями. Ответы записать в таблицу, какие чертежи каким соответствуют рисункам.	§ 5 задание (1) под ▼ стр 42
13		1ч	Практическая работа №1 «Моделирование по чертежу»	Способствовать выработке у учащихся навыков в чтении чертежей, умение изготавливать по чертежу несложные детали, формировать пространственное	Постановка задания и самостоятельная практическая работа	Рабочая тетрадь, кусок картона, ножницы, мягкая проволока.	Задание (2) под ▼ стр 43

				представление.			
14		1ч	Построение проекции точек на поверхности предмета	Закрепление навыков выполнения проекций, граней ребер и точек на поверхности предмета. Формировать пространственное представление.	Лекция с применением наглядных изображений геометрических тел.	Выполнение работы (А 4). Индивидуальные карточки задания	§ 12.2 задание под ▼ стр 77
15		1ч	Практическая работа №2 «Чтение чертежей»	Формирование у учащихся умений, связанных с определением недостающих проекций, а также с анализом геометрического состава изображений.	Постановка задания и самостоятельная практическая работа	§12 задание ▼ стр.71-72 Рис 87 Рис 90	§ 17 вопросы для чтения стр. 113 - 114
16		1ч	Получение и построение аксонометрических проекций	Понятие об аксонометрии как изображении. Формирование интереса к учению. Развитие технического мышления.	Лекция с использованием куба на фронтальную диметрическую проекцию и изометрическую проекцию Расположение осей в аксонометрии. Способы построения аксонометрических проекций плоских фигур	Построение аксонометрических осей и плоских фигур	§ 6 стр 45 - 47
17		1ч	Аксонометрические проекции плоскогранных предметов	Закрепление умений и навыков по построению аксонометрий. Формирование интереса к учению и умению четко организовывать свою практическую деятельность. Развитие технического мышления.	Лекция и практическое занятие по построению фронтальной диметрической и изометрической проекции и отложение размеров вдоль осей фронтальной диметрической и изометрической проекциям и параллельно им.	Построение фигур в фронтальной диметрической и изометрической проекциях.	§ 7.2 стр. 49 табл. 1 и 2

18		1ч.	АксонOMETрические проекции предметов, имеющие круглые поверхности Графическая работа № 4	Проверка качества усвоения материала по теме. Формирование познавательного интереса к предмету, активности, самостоятельности суждений. Развитие технического мышления.	Лекция с применением графической работы построения аксонOMETрических проекций предметов, имеющих круглые поверхности	Построение фронтальной диметрической и изометрической проекции окружностей. § 8.3 задание ▼ стр.55-56	§ 8 – 8.2 рис 65
19		1ч	Технический рисунок	Ознакомить учащихся с приемами выполнения технического рисунка детали несложной формы	Лекция с применением правил построения технического рисунка. Его отличия от аксонOMETрической проекции.	Построение технического рисунка с натуры моделей.	§ 9 задание под ▼ стр. 57
20		1ч	Анализ геометрической формы предмета. Чертежи и аксонOMETрические проекции геометрических тел.	Научить учащихся мысленно расчленять предмет на составляющие его геометрические тела с последующим выполнением технических рисунков этих тел. Научить определять характер геометрических построений, необходимых при выполнении чертежей элементов предмета	Лекция с применением форм машин и механизмов, где в основе находятся геометрические тела. Проекция групп геометрических тел	Анализ группы геометрической формы предмета. Проецирование геометрических тел. Занимательные задачи. Рис 84 а, б §10-11	§ 10 - 11 ▼ стр.61
21		1ч	Графическая работа № 5 «Чертежи и аксонOMETрические проекции предметов»	Закрепление навыков выполнения проекций, граней, ребер, точек. Формирование навыков выполнения проекций, граней, ребер, точек. Развитие навыков логического мышления	Выполнение графической работы	Выполнение графической работы на формате А 4 по индивидуальным карточкам	Повторит ь § 8 – 8.2
22		1ч	Порядок построения изображений на чертежах	Проверка качественного усвоения материала по теме прямоугольное проецирование. Воспитание культуры труда, формирование навыков самостоятельной работы	Лекция с выполнением чертежей изображения геометрических тел. Построение вырезов на геометрических телах	Последовательность построения видов на чертеже.	§ 13 задание ▼ стр.81

23		1ч	Порядок построения изображений на чертежах. Вырезы	Проверка качественного усвоения материала по теме прямоугольное проецирование. Воспитание культуры труда, формирование навыков самостоятельной работы.	Лекция с выполнением чертежей изображения геометрических тел. Построение вырезов на геометрических телах. Построение 3 вида.	Построение вырезов на геометрических телах	задание ▼ стр.115 рис 151 (а)
24		1ч	Графическая работа № 6 «Построение третьей проекции по двум данным»	Закрепление навыков выполнения прямоугольных проекций. Формирование навыков самостоятельной работы. Развитие пространственных представлений пространственного мышления.	Повторение и закрепление теоретического материала по теме прямоугольное проецирование.	Выполнение графической работы на формате А 4 по индивидуальным карточкам.	См. лекции §4.2 рис. 48-49
25		1ч	Нанесение размеров с учетом формы предмета	Знакомство с правилами нанесения размеров с учетом формы. Развитие навыков логического мышления	Лекция. Нанесение размеров указывают только один раз. Чертеж должен содержать все необходимые размеры для изготовления предмета	Индивидуальные карточки задания для опроса. §14 рис 116	§14 рис 116
26		1ч	Чертежи разверток поверхностей геометрических тел	Знакомство с правилами построения разверток. Воспитание культуры труда, формирование навыков самостоятельной работы.	Лекция с применением практической работы по построению разверток цилиндра, конуса, пирамиды и т .д.	Практической работы №3 ( А3)по построению разверток цилиндра, конуса, пирамиды и т .д.	§16 выполнит ь:развертку, куба, Пирамиды, цилиндра на выбор
27		1ч	Порядок чтения чертежей деталей	Развитие умений и навыков учащихся в чтении чертежей. Закрепление изученных правил	Лекция. Чтение чертежа заключается в представлении объемной формы предмета по плоским изображениям и в определении ее	Чтение чертежа детали. §17 рис 143-145	§17 рис 143-145

					размеров.		
28		1ч	Практическая работа №4 «Устное чтение чертежа»	Закрепление навыков у учащихся в чтении чертежей. Развитие навыков логического мышления.	Практическая работа	Учебные таблицы. Чертежи деталей. Прочитать и ответить на вопросы.	Индивидуальные карточки задания
29		1ч	Выполнение эскизов деталей	Дать понятие об эскизе и ознакомить с правилами их составления. Показать роль и значение эскиза в современном производстве. Обучить приемам пользования измерительными инструментами	Лекция и приемы изображения эскизов	Построение эскизов по техническим моделям	§18 рис 154
30		1ч	Графическая работа № 7 «Составление эскиза детали с натуры по индивидуальным заданиям»	Развивать навыки глазомерного построения изображений с учетом принятых правил и условностей. Формирование навыков самостоятельной работы.	Графическая работа	Рабочая тетрадь и чертежные инструменты	Повторить §18
31		1ч	Графическая работа № 8 Выполнение чертежа предмета в трех видах с преобразованием его формы (путем удаления части предмета)	Закрепление навыков в выполнении чертежа предмета в трех видах. Формирование навыков самостоятельной работы.	Закрепление знаний теоретического материала	Выполнение работы на А4	§13.3
32		1ч	Графическая работа №9 «Эскиз и технический рисунок детали»	Закрепление навыков выполнения эскиза и технического рисунка. Развитие навыков логического мышления	Закрепление знаний теоретического материала	Построение эскиза и технического рисунка с модели детали.	§18
33		1ч	Графическая работа №10 «Выполнение чертежей детали с включением элементов конструирования»	Закрепление теоретических знаний и использование их в конструировании. Формирование навыков самостоятельной работы.	Повторение и закрепление знаний в конструировании узлов.	Построение чертежей детали 1 урок Рис158	Рис 156 – 157 разобрать
34		1ч	Графическая работа	Закрепление теоретических	Повторение и	Построение чертежей детали	

		№11 «Выполнение чертежей детали с включением элементов конструирования»	знаний и использование их в конструировании. Формирование навыков самостоятельной работы.	закрепление знаний в конструировании узлов.	2 урок Рис 159	Рис 158 – 159 разобрать
--	--	---	--	---	-------------------	-------------------------------

### **Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса:**

#### **Основная учебная литература**

- Вышнепольский И.С. Черчение, М., АСТ, Астрель, 2017.  
И.М. Могилевский «Техническое черчение», М., «МАШГИЗ», 2011.  
А.А. Матвеев, Д.М. Борисов «Черчение», М., «Высшая школа», 2013.  
Ю.Н. Бахнов «Сборник заданий по техническому черчению», М., «Высшая школа», 2010  
Г.Г. Ерохина «Поурочные разработки по черчению» М., «ВАКО», 2011.

#### **Дополнительная литература**

- Маркаров, С. М. Краткий словарь-справочник по черчению / С.М. Маркаров. - М.: Машиностроение, 2009. - 162 с.  
11. Методическое пособие по черчению. 7-8 классы / А.Д. Ботвинников и др. - Москва: Гостехиздат, 2011. - 160 с.

#### **Учебные и справочные пособия**

- Астахова Т.А. Инженерная графика: Учеб. пособ. для вузов. Новосибирск: Изд-во СГУПС, 2010. ISBN 5-93461-449-5  
С. В. Титов Занимательное черчение на уроках и внеклассных занятиях. Волгоград: Учитель, 2007. SBN978-5-7057-0814-7

#### **Учебно-методическая литература для учителя**

- В. Н. Виноградов, В. И. Вышнепольский ЧЕРЧЕНИЕ Методическое пособие к учебнику А. Д. Ботвинникова, В. Н. Виноградова, И. С. Вышнепольского «Черчение. 9 класс» АСТ • Астрель Москва 2015. — 254, [2] с. ISBN 9785170853991 (ООО «Издательство АСТ») ISBN 9785271469183 (ООО «Издательство Астрель»)

#### **Дидактические материалы**

- Готовые домашние задания. Черчение. 7-8 классы. - М.: Тригон, 2008. - 612 с.  
Карточки-задания по черчению. В 2 частях. Часть 1. - М.: Просвещение, 2004. - 160 с.  
Карточки-задания по черчению. В 2 частях. Часть 2. - М.: Просвещение, 2005. - 101 с. Вольхин К.А., Болбат О.Б.,

#### **Материально техническое обеспечение**

- ПЭМВ с программным обеспечением Microsoft Office 2007

Компьютер, проектор, интерактивная доска

Цифровые

образовательные

ресурсы.

[https://art397.com/public\\_html/project/index.html](https://art397.com/public_html/project/index.html) – Учебное пособие по черчению;

[https://art397.com/public\\_html/interaktivnoe/](https://art397.com/public_html/interaktivnoe/)- Интерактивное пособие по черчению;

<https://cadinstructor.org/ng/lectures/1-metody-proecirovaniya/> - Методы проецирования;

<https://graph.power.nstu.ru/wolchin/umm/PKG/001/Soderzhanie.htm> - Индивидуальные графические задания;

<http://pedagogic.ru/books/item/f00/s00/z0000043/index.shtml> - Техническое черчение с элементами программированного обучения;

<http://nacherchy.ru/index.php> - Техническое черчение;

<https://kompas.ru/kompas-3d-1t/about/> - КОМПАС-3D LT (бесплатная версия (САПР) системы автоматизированного проектирования в 2D и 3D);

<http://www.swrit.ru/gost-eskd.html> - Стандарты ЕСКД;

<https://quizlet.com/> - Интерактивные викторины, флэш-карты, тесты;

<https://create.kahoot.it/> - Интерактивные викторины

<https://www.plickers.com/library> - Викторины с карточками

<https://art397.ru> – Сайт ИСКУССТВО+

