


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского союза  
Александра Александровича Лучинского пгт. Новомихайловский  
Муниципальное образование Туапсинский район

УТВЕРЖДЕНО  
решением педагогического совета  
МАОУ ССШ №3  
МО Туапсинский район  
от 31 августа 2021 года  
протокол №1  
Председатель педагогического совета  
Заводовский В.И.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по черчению

уровень образования (класс) 8-9 класс  
количество часов 68 часов

Учитель Назарова Людмила Николаевна.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта. Учебник «Черчение. 9 класс» авторов А. Д. Ботвинникова, В. Н. Виноградова, И. С. Вышнепольского включен в Федеральный перечень и обеспечивает освоение образовательной программы основного общего образования. М.: Дрофа; Астрель, 2017.

2021-2022

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по предмету «Черчение» составлена на основе требований к результатам обучения, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования.

Программа определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета в соответствии с целями изучения черчения и компьютерного моделирования, которые определены образовательным стандартом.

Программа рассчитана на 34 учебных часа (по 1 часу в неделю для одногодичного варианта обучения) или на 68 часов (по 1 часу в неделю для двухгодичного варианта обучения).

Программа дает возможность учащимся систематизировать, расширить и углубить знания, полученные на уроках геометрии, информатики, географии, технологии, изобразительного искусства, приобрести навыки в построении чертежей, раскрыть свой творческий потенциал и способности. Изучение главы «Компьютерная графика» позволит применить современные информационные технологии для получения графических изображений и геометрического моделирования.

### **Цели и задачи основного общего образования, которые решает данная программа:**

- обеспечение эффективного сочетания урочных и внеурочных форм организации учебных занятий, взаимодействия всех участников образовательных отношений;
- взаимодействие образовательной организации при реализации основной образовательной программы с партнерами;
- выявление и развитие способностей обучающихся, в том числе детей, проявивших выдающиеся способности через систему олимпиад и кружков;
- организация интеллектуальных и творческих соревнований, научно-технического творчества, проектной и учебно-исследовательской деятельности;
- социальное и учебно-исследовательское проектирование, профессиональная ориентация обучающихся при поддержке педагогов, психологов, социальных педагогов, сотрудничество с базовыми предприятиями, учреждениями профессионального образования, центрами профессиональной работы.

### **Цели и задачи учебного курса «Черчение»**

**Цель обучения** предмету реализуется через выполнение следующих задач:

- *развитие* образно-пространственного мышления;
- *развитие* творческих способностей учащихся;
- *ознакомление* учащихся с правилами выполнения чертежей, установленными стандартами ЕСКД;
- *обучение* выполнению чертежей в системе прямоугольных проекций, а также аксонометрических проекций;
- *обучение* школьников чтению и анализу формы изделий по чертежам, эскизам, аксонометрическим проекциям и техническим рисункам;
- *формирование* у учащихся знания о графических средствах информации и основных способах проецирования;
- *формирование* умения применять графические знания в новых ситуациях;
- *развитие* конструкторских и технических способностей учащихся;
- *обучение* самостоятельному пользованию учебными материалами;
- *воспитание* трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремленности, ответственности за результаты своей деятельности.

### **Основные задачи изучения черчения:**

- формирование **пространственных представлений**;
- формирование приемов выполнения и чтения установленных стандартом графических документов;

- формирование знаний о графических средствах информации;
- овладение способами отображения и чтения графической информации в различных видах практической деятельности человека;
- осуществление связи с техникой; производством; подготовка учащихся к конструкторско-технологической и творческой деятельности, дизайну, художественному конструированию; овладение элементами прикладной графики и др. Для реализации этих задач в содержание программы включен следующий учебный план:
- графические изображения (обзор), техника их выполнения и оформления (обзор);
- виды проецирования (углубленный обзор), способы построения изображений на чертежах;
- геометрические построения, анализ графического состава изображений;
- чертежи предметов в прямоугольных проекциях их аксонометрические проекции, технические рисунки, эскизы, чтение чертежей;
- проекционные задачи с использованием некоторых графических преобразований;
- сечения и разрезы;
- чертежи сборочных единиц.

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 нем те аспекты, которые смогут привлечь к себе внимание ученика.

### **Краткая характеристика общих подходов к преподаванию предмета «Черчение» с помощью данного УМК**

Данная программа является единой, обеспечивающей графическую подготовку учащихся общеобразовательных организаций различных типов, том числе и при двухгодичном изучении черчения, например, в 7—8 или 8—9 классах.

Программа учитывает многолетний педагогический опыт и особенности изложения теоретического материала по курсу черчения в основной школе, в частности многолетний опыт преподавания по данному УМК.

Кроме основных теоретических сведений, в данную программу включен (в отличие от ранее издававшихся программ) перечень практических заданий, рекомендованных по каждой теме, варианты некоторых графических работ и пр. Организуя графическую подготовку учащихся, учителю следует исходить из того обстоятельства, что курс черчения в школе должен содержать целостную систему знаний о графических средствах информации. Черчение обеспечивает формирование у учащихся такой совокупности рациональных приемов чтения и выполнения различных изображений, которая позволяет им в той или иной степени ориентироваться в современном мире графических информационных средств, приобщаться к графической культуре, овладевать графическим языком как средством общения людей различных профессий, адаптироваться к продолжению образования в средних специальных и высших учебных заведениях.

Программа рекомендует рассматривать черчение в 9 классе как обобщающую дисциплину. Она должна систематизировать знания учащихся о графических изображениях, полученные ими на уроках математики, географии, технологии и других предметов.

В то же время необходимо показать практическую направленность изучаемого материала в школьной, бытовой и производственной сферах. В связи с этим с целью установления межпредметных связей на уроках при изложении материала, во внеклассной работе следует максимально использовать примеры из

других учебных дисциплин, иллюстрирующие графическое отображение информации о предметах и явлениях, рассматриваемых в них. Методические рекомендации по изучению отдельных тем,

организации самостоятельной работы, работе с учебником, активизации познавательной и графической деятельности учащихся, учету знаний, использованию наглядных и раздаточных пособий, проведению внеклассной работы учитель сможет найти в соответствующей литературе (см. «Учебно-методическое обеспечение»).

Использование компьютера на уроках учитель определяет, исходя из состояния учебно-материальной базы школы. Вместе с тем рекомендуется знакомить учащихся с компьютерными графическими программами КОМПАС, Auto CAD или другими. После изучения темы «Эскизы» чертежи упражнений и графических работ можно выполнять с помощью как 2D-, так и в отдельных случаях 3D-технологий. Рабочая программа содержит пять разделов курса (см. «Содержание курса»). Но это не означает, что учитель должен непременно изложить все разделы, особенно при одногодичном варианте обучения.

Ко-

личество усвоенного выпускниками материала зависит от многих факторов: количества сильных учени-

ков в классе, желания учащихся учиться и т. п. Вероятно, что при одногодичном варианте обучения раздел «Чертежи сборочных единиц» рассмотрен не будет. В слабых классах может не хватить времени и на изучение раздела «Построение чертежей, содержащих сечения и разрезы». Учитель должен стремиться изложить весь программный материал, но если стоит выбор между качеством и количеством (при одногодичном варианте обучения), предпочтение следует отдавать первому.

Тематическое планирование построено так, чтобы основное учебное время уделялось главным, основополагающим вопросам, таким как проектирование, выполнение чертежей и эскизов. Малозначимые темы, например шрифты, лишь упоминаются (на первом уроке), время урока на их изучение расходовать не стоит.

Тема «Чтение строительных чертежей» рассматривается по желанию учителя в том объеме, в котором она дана в учебнике А. Д. Ботвинникова и др.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА**

### **Личностные результаты**

1. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений.
2. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники, учитывающего многообразие современного мира.

### **Метапредметные результаты**

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

*Обучающийся сможет:*

- выделять общий признак двух или нескольких предметов и объяснять их сходство;
- объединять предметы в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи.

2. Умение создавать, применять и преобразовывать модели для решения учебных и познавательных задач.

*Обучающийся сможет:*

- создавать абстрактный или реальный образ предмета;
- строить модель на основе условий задачи;
- создавать информационные модели с выделением существенных характеристик объекта;

- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического представления в текстовое и наоборот.

3. Предмет «Черчение» тесно связан с геометрией, информатикой, географией, технологией, изобразительным искусством.

Черчение и геометрия, особенно начертательная, имеют общий объект изучения — плоские и пространственные объекты. Только эти предметы развивают **пространственное воображение**.

Современные компьютерные методы выполнения чертежей и 3D-моделей соединяют черчение с информатикой. География применяет метод проецирования «Проекция с числовыми отметками», использует систему координат (долгота, широта) на поверхности, применяет понятие «уклон» — все эти понятия разрабатываются в черчении и начертательной геометрии. Многие разделы дисциплины «Технология» используют чертежи.

Изобразительное искусство и черчение имеют общий раздел — «Технический рисунок».

4. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования поисковых систем.

*Обучающийся сможет:*

- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

5. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ).

*Обучающийся сможет:*

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- использовать компьютерные технологии для решения учебных задач;
- создавать информационные ресурсы разного типа.

6. Приобретение опыта проектной деятельности. В процессе изучения курса черчения будут осваиваться следующие универсальные учебные действия.

#### **Регулятивные УУД**

Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

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 оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

#### **Познавательные УУД**

Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение,

умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Смысловое чтение. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

#### **Коммуникативные УУД**

Умение 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. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

### **Предметные результаты**

*Выпускник научится:*

- выбирать рациональные графические средства отображения информации о предметах;
- выполнять чертежи (как вручную, так и с помощью 2D-графики) и эскизы, состоящие из нескольких проекций, технические рисунки, другие изображения изделий;
- производить анализ геометрической формы предмета по чертежу;
- получать необходимые сведения об изделии по его изображению (читать чертеж);
- использовать приобретенные знания и умения в качестве средств графического языка в школьной практике и повседневной жизни, при продолжении образования и пр.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- методам построения чертежей по способу проецирования, с учетом требований ЕСКД по их оформлению;
- условиям выбора видов, сечений и разрезов на чертежах;
- порядку чтения чертежей в прямоугольных проекциях;
- возможности применения компьютерных технологий для получения графической документации.

## **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА Графические изображения. Техника выполнения чертежей и правила их оформления.**

### **Основные теоретические сведения.**

Углубление сведений о графических изображениях и областях их применения. Чертежи, их значение в практике. Графический язык и его роль в передаче информации о предметном мире и общечеловеческом

общении. Культура черчения и техника выполнения чертежей. Чертежные инструменты.

Применение компьютерных технологий для выполнения чертежей и создания 3D-моделей.

Систематизация правил оформления чертежей на основе стандартов ЕСКД: форматы, основная надпись,

шрифты чертежные, линии чертежа, нанесение размеров, масштабы.

**Практические задания.** Знакомство с отдельными типами графической документации; подготовка чер-

тежных инструментов, организация рабочего места; проведение различных линий; выполнение надписей чертежным шрифтом; нанесение размеров; выполнение эскиза «плоской» детали.

### **Способы построения изображений на чертежах**

#### **Основные теоретические сведения.**

Проецирование как средство графического отображения формы предмета. Центральное и параллельное проецирование. Проецирование отрезков, прямых и плоских фигур, различно расположенных относительно плоскостей проекций. Получение аксонометрических проекций.

Чертежи в системе прямоугольных проекций. Прямоугольное проецирование на одну, две и три плоскости проекций. Сравнительный анализ проекционных изображений.

Изображения на технических чертежах: виды и их названия, местные виды, необходимое количество видов на чертеже. Аксонометрическая проекция. Технический рисунок.

**Практические задания.** Сравнение изображений (нахождение чертежей предметов по их наглядным

изображениям); указание направлений проецирования для получения проекций предмета; нахождение правильно выполненных видов детали по наглядному изображению; выполнение чертежа предмета по модульной сетке; выполнение моделей (моделирование) деталей и предметов по чертежу.

## **Чертежи, технические рисунки и эскизы предметов**

### **Основные теоретические сведения.**

Проекции элементов фигур на чертежах: изображения на чертеже вершин, ребер и граней предмета как носителей графической информации. Прямоугольные проекции и технические рисунки многогранников и тел вращения. Выявление объема предмета на техническом рисунке. Развертки поверхностей некоторых тел. Проекция точек на поверхностях геометрических тел и предметов. Анализ геометрической формы предмета. Построение чертежей предметов на основе анализа их геометрической формы. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предмета, использование условных знаков. Графическое отображение и чтение геометрической информации о предмете. Анализ графического состава изображений. Графические (геометрические) построения: деление отрезка, угла и окружности на равные части, построение сопряжений. Чтение чертежей и других графических изображений. Последовательность чтения чертежей деталей на основе анализа формы и их пространственного расположения. Эскизы деталей, последовательность их выполнения.

**Практические задания.** Нахождение на чертеже предмета проекций точек, прямых и плоских фигур; построение чертежей, аксонометрических проекций и технических рисунков основных геометрических тел; нахождение проекций точек, лежащих на поверхности предмета; анализ геометрической формы предмета по чертежу; выполнение технических рисунков и эскизов деталей; выполнение чертежа детали по ее описанию; анализ содержания информации, представленной на графических изображениях. Деление отрезков и окружности на равные части; построение сопряжений; выполнение чертежей деталей с геометрическими построениями; построение орнаментов и др. Сравнение изображений; нахождение элементов деталей на чертеже и на наглядном изображении; анализ геометрической формы деталей; устное чтение чертежа по вопросам и по заданному плану.

## **Основы компьютерной графики**

### **Основные теоретические сведения.**

Применение компьютерных технологий выполнения графических работ. Возможности компьютерной графики. 2D- и 3D- технологии проектирования. Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D. Типы документов в программе КОМПАС, их создание, сохранение.

Управление окнами документов. Управление отображением документа в окне. Основы плоской графики

в системе КОМПАС. Создание чертежа, нанесение размеров. Основы твердотельного моделирования.

### **Практические задания.**

Работа в системе КОМПАС-3D. Создание и сохранение документа. Управление окнами документов, отображением документа в окне. Создание чертежа, нанесение на него размеров. Построение изображений деталей с помощью системы КОМПАС. Построение твердотельных моделей. Построение эскизов деталей модели, редактирование деталей. Построение 3D-моделей деталей.

## **Построение чертежей, содержащих сечения и разрезы**

### **Основные теоретические сведения.** Сечения.

Назначение сечений. Получение сечений. Размещение и обозначение сечений на чертеже. Графические обозначения материалов в сечениях. Разрезы. Назначение разрезов как средства получения информации о внутренней форме и устройстве детали и изделия. Название и обозначение разрезов. Местные разрезы.

Соединение на чертеже вида и разреза. Соединение части вида и части разреза. Соединение половины вида и половины разреза. Некоторые особые случаи применения разрезов: изображение тонких стенок и спиц на разрезах. Условности, упрощения и обозначения на чертежах деталей. Выбор главного изображения. Неполные изображения. Дополнительные виды. Текстовая и знаковая информация на

чертежах.

#### **Практические задания.**

Выполнение эскизов и чертежей деталей с использованием сечений; выполнение эскизов и чертежей деталей с применением разрезов; чтение чертежей, содержащих разрезы; нанесение на чертежах проекций точек, расположенных на поверхности предмета; дочерчивание изображений деталей, содержащих разрезы; выполнение чертежей деталей с использованием местных разрезов; построение отсутствующих видов детали с применением необходимых разрезов. Чтение чертежей с условностями, упрощениями и другой графической информацией о предмете.

#### **Чертежи сборочных единиц**

##### **Основные теоретические сведения.**

Графическое отображение и чтение технической информации о соединении деталей и сборочных единицах. Виды соединений деталей. Изображение болтовых, шпилечных, винтовых и других соединений. Изображение и обозначение резьбы на чертежах. Углубление сведений о сборочных чертежах, назначении и содержании чертежей сборочных единиц. Чтение сборочных чертежей. Детализирование.

##### **Практические задания.**

Изучение чертежей различных соединений деталей; выполнение эскиза одного из резьбовых соединений деталей; чтение чертежей, содержащих изображения сборочных единиц; выполнение эскизов или чертежей деталей по заданному сборочному чертежу (детализирование). Чтение чертежей деталей, имеющих резьбу на наружной и внутренней поверхностях; выполнение эскизов простейших деталей с изображением резьбы, обозначение резьбы.

#### **Строительные чертежи**

##### **Основные теоретические сведения.**

Назначение строительных чертежей. Изображения на строительных чертежах: фасад, план, разрез. Масштабы строительных чертежей. Размеры на строительных чертежах. Условные изображения на строительных чертежах: оконные и дверные проемы, лестничные клетки, отопительные устройства, санитарно-техническое оборудование. Порядок чтения строительных чертежей.

##### **Практические задания.**

Изучение строительных чертежей. Чтение строительных чертежей с условными изображениями. Чтение масштабов на строительных чертежах.

## **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**(35/70 часов, 1 час в неделю)**

<b>Тема</b>	<b>Основное содержание по темам</b>	<b>Характеристика видов деятельности ученика</b>
<b>Тема 1. Графические изображения. Техника выполнения чертежей и правила их оформления.</b>	Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории черчения. Современные методы выполнения чертежей с применением компьютерных программ.	<i>Аналитическая деятельность:</i> Ознакомиться: с новым предметом, его назначением и задачами; историей развития чертежей; графическими изображениями; чертёжными инструментами, принадлежностями и



	<p>Цели и задачи изучения черчения в школе.</p> <p>Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей.</p> <p>Рациональные приёмы работы инструментами.</p> <p>Организация рабочего места.</p> <p>Понятие о стандартах.</p> <p>Линии чертежа.</p> <p>Форматы.</p> <p>Сведения о нанесении размеров на чертежах.</p> <p>Применение и обозначение масштаба.</p> <p>Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах.</p>	<p>материалами для выполнения чертежей.</p> <p>Иметь представление о: стандартизации, её роли во взаимозаменяемости; видах чертёжных линий; чертёжных форматах; нанесении размеров;</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p>Рационально использовать чертёжные инструменты; вырабатывать навыки работы с чертёжными инструментами; правильно организовывать рабочее место; выполнять начертание: линий чертежа; букв, цифр, знаков; рассчитывать параметры шрифта; заполнять основную надпись;</p> <p><i>графические работы №1, №2</i></p>
<p><b>Тема 2.</b> <b>Чертежи в системе прямоугольных проекций.</b></p>	<p>Проецирование. Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольные проекции. Выполнение изображений предметов на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций.</p> <p>Расположение видов на чертеже и их названия: вид спереди, вид сверху, вид слева.</p> <p>Определение необходимого и достаточного числа видов на чертежах.</p> <p>Понятие о местных видах.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <p>Ознакомиться: с понятием «проецирование», его видами и общими правилами проецирования, лежащими в основе построения чертежей, используемых в черчении; определением местного вида и целью его использования.</p> <p>Развивать пространственное мышление и логику; представлять расположение в пространстве трёх взаимно перпендикулярных плоскостей проекций и соответствующие им виды.</p> <p>Знать название проекций, полученных при проецировании на три плоскости и их расположение.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p>

		определять необходимое и достаточное число видов на чертежах и правильно располагать их на формате.
<b>Тема 3. АксонOMETрические проекции. Технический рисунок.</b>	Получение аксонометрических проекций. Построение аксонометрических проекций. АксонOMETрические проекции плоских и объемных фигур. АксонOMETрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности. Понятие о техническом рисунке.	<i>Аналитическая деятельность:</i> Изучать: положение осей аксонометрических проекций; способы построения предметов имеющих круглые поверхности в изометрической проекции; правила построения технического рисунка; отличие технического рисунка от аксонометрических проекций. <i>Практическая деятельность:</i> Выполнять построение: осей во фронтальной диметрической и изометрической проекциях; геометрических фигур и предметов по осям в аксонометрических проекциях; окружности в изометрической проекции; технического рисунка предмета; использовать для пространственной передачи объёма предмета различные виды штриховки.
<b>Тема 4 Чтение и выполнение чертежей.</b>	Анализ геометрической формы предметов. Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел. Проекции вершин, ребер и граней предмета. Порядок построения изображений на чертежах. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы	<i>Аналитическая деятельность:</i> различать основные геометрические тела, составляющие формы деталей и предметов; изучать последовательность построения видов на чертеже; обратить внимание на дополнительные сведения о нанесении размеров с учётом формы предмета; анализировать графический

	<p>предмета.</p> <p>Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей (деление окружности на равные части, сопряжения).</p> <p>Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел.</p> <p>Порядок чтения чертежей деталей.</p>	<p>состав изображений для определения набора геометрических построений;</p> <p>ознакомиться:</p> <p>с чертежами развёрток поверхностей геометрических тел;</p> <p>алгоритмом чтения чертежей.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p>Находить на чертеже проекции вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета;</p> <p>строить проекций вершин, ребер, граней предмета;</p> <p>осуществлять по алгоритму анализ геометрической формы предметов;</p> <p>выполнять построение вырезов, третьего вида по двум данным;</p> <p>рационально наносить размеры на чертежах;</p> <p>грамотно применять при выполнении чертежей необходимые геометрические построения;</p> <p>читать чертежи предметов.</p> <p><i>графические работы №3, 4, 5, 6.</i></p>
<p><b>Тема 5.</b> <b>Эскизы</b></p>	<p>Выполнение эскизов деталей. Повторение сведений о способах проецирования.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <p>Изучить правила и целесообразность выполнения эскизов;</p> <p>понимать различие между чертежом и эскизом.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p>выполнять эскизы по моделям деталей</p> <p><i>графические работы №7, №8, №9</i></p>
<p style="text-align: center;"><b>Резерв учебного времени в 8 классе: 1 час</b> <b>9 класс</b></p>		

<p><b>Тема 6. Компьютерные технологии.</b></p>	<p>Применение компьютерных технологий выполнения графических работ. Система трехмерного моделирования КОМПАС 3D. Основы плоскостной графики в системе КОМПАС. Знакомство с основами твердотельного моделирования.</p>	<p>Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой). Владение основными методами, способами и средствами получения, переработка графической информации. Развитие навыков работы с компьютером как средством управления информацией.</p>
<p><b>Тема 7. Сечения и разрезы.</b></p>	<p>Общие сведения о сечениях и разрезах. Назначение сечений. Правила выполнения сечений. Назначение разрезов. Правила выполнения разрезов. Соединение вида и разреза. Тонкие стенки и спицы на разрезе. Другие сведения о сечениях и разрезах.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i> Иметь представление о: назначении сечений, их видах и правилах выполнения; назначении разрезов, их классификации, обозначении; отличии разрезов от сечений; правилах выполнения разрезов; правилах соединения части вида и части разреза. <i>Практическая деятельность:</i> выполнять построение: вынесенного сечения; фронтального, горизонтального и профильного разрезов; соединения части вида и части разреза. <b>графические работы №1, №2, №3,</b></p>
<p><b>Тема 8. Определение необходимого количества изображений</b></p>	<p>Выбор количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i> определять рациональность выполнения чертежа; <i>Практическая деятельность:</i> правильно определять количество и положение детали на главном изображении; использовать условности и упрощения на чертежах в целях сокращения количества</p>

		изображений. <i>графическая работа №4.</i>
<b>Тема 9. Сборочные чертежи.</b>	<p>Общие сведения о соединении деталей. Изображение и обозначение резьбы. Чертежи болтовых и шпилечных соединений. Чертежи шпоночных и штифтовых соединений. Общие сведения о сборочных чертежах изделий. Порядок чтения сборочных чертежей. Условности и упрощения на сборочных чертежах. Понятие о детализации.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i> Ознакомиться с: видами соединения деталей; стандартами; изображением резьбы и обозначением различных видов резьб; правилами выполнения чертежей штифтовых и шпоночных соединений; алгоритмом чтения сборочных чертежей; условностями и упрощениями на сборочных чертежах. Иметь представление о спецификации. <i>Практическая деятельность:</i> Приводить примеры разъёмных и неразъёмных соединений деталей; изображать резьбу на стержне и в отверстии; выполнять эскиз резьбового соединения; выполнять эскиз шпоночного соединения; читать сборочные чертежи; составлять эскизы деталей посредством детализации. <i>графические работы № 5, 6, 7, 8.</i></p>
<b>Тема 10. Чтение строительных чертежей.</b>	<p>Основные особенности строительных чертежей. Условные изображения на строительных чертежах. Порядок чтения строительных чертежей.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i> Иметь представление об: основных правилах изображений на строительных чертежах; графических изображениях элементов зданий и деталей внутреннего оборудования; изучать условные</p>

		<p>обозначения и алгоритм</p> <p>чтения строительных чертежей.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i> читать строительные чертежи; выполнять план классной комнаты, своего дома (квартиры).</p> <p><b>графическая работа №9.</b></p>
--	--	--

Формы организации учебных занятий: фронтальная, индивидуальная, групповая, парная.

**Основываясь на результатах диагностики уровня сформированности УУД, а также результатах обучения учащихся по состоянию на конец обучения в 8 классе,** предполагается обеспечить уровень качества по предмету в 8 классе примерно 85 %;

Продолжить развивать УУД (компетентности) с целью достижения уровня сформированности:

Личностных УУД у 78%

коммуникативных у 34 % учащихся

регулятивных - у 45 % учащихся.

ИКТ – компетентностей - у 48 % учащихся

Познавательных - у 67 % учащихся

Предметных - у 85 % учащихся

Качество знаний по технологии-100 %

**Данные цели будут реализованы** при проектировании учебной деятельности на основе системно-деятельностного подхода, а именно через использование: лично-ориентированного обучения, технологии критического мышления, путем организации самостоятельной работы, использования активных и интерактивных методов, метода дискуссий; при использовании различных форм обучения, преимущественно групповых.

**Примечание:** в рабочей программе *личностные, метапредметные и предметные* образовательные результаты соответствуют двум уровням – базовому и повышенному.

### Перечень учебно-методического обеспечения

#### Список литературы (основной)

Ботвинников А.Д., Виноградов В.И., Вышнепольский И.С. Черчение ДРОФА. Астрель. Москва 2018.

#### Список литературы (дополнительный)

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.И., Вышнепольский И.С. Методическое пособие к учебнику Ботвинникова А.Д., Виноградова В.И., Вышнепольского И.С. «Черчение. 7-8 классы» АСТ Астрель. Москва 2006 . 160 с.
2. Ерохина Г.Г. Поурочные разработки по черчению (универсальное издание) 9 класс. Москва. «Вако». 2011. 160 с.
3. Черчение. 7 класс. Поурочные планы по учебнику А.Д. Ботвинникова и др. / Сост. М.В. Цыганов, Ю.М. Цыганова – Волгоград: Учитель – АСТ, 2004. -112 с.

**Обеспеченность материально-техническими и информационно-техническими ресурсами.**

- Графические и контрольные работы учащихся.
- Пособия к уроку (модели, таблицы)

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания ШТЛ

социально-творческих

дисциплин

От \_\_\_\_\_ 2021 года № 1

\_\_\_\_\_ Слуцкая А.В..

подпись руководителя МО

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_ Т.А.Бухвалова

подпись

\_\_\_\_\_ 2021 года





ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 698940195023587148468261147848448039035925739262

Владелец Заводовский Вячеслав Владимирович

Действителен с 16.12.2024 по 16.12.2025