

**Приложение 2.1 к основной образовательной  
программе основного общего образования**  
(реализация федерального государственного  
образовательного стандарта начального общего образования  
ФГОС НОО) МБОУ «КСОШ№1»  
Утвержден приказом директора  
МБОУ «КСОШ№1» №380 от 30.08.2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### ПО «ЧЕРЧЕНИЮ»

8-9 классы

2022г.

## Пояснительная записка

Рабочая программа по черчению составлена на основе:

1. Федерального государственного стандарта общего образования, приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897
2. Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по технологии 2004 г.
3. Обязательного минимума содержания основного общего образования по черчению (Приказ МО РФ № 1236 от 19.05.1998г.).
4. Примерной программы основного общего и среднего (полного) общего образования по технологии (письмо Департамента государственной политики в образовании МОиН РФ от 07.06.2005 г. №03– 1263).
5. Авторской программы для общеобразовательных учреждений: Черчение 8-9 классы авторы: А.Д. Ботвинников, И.С. Вышнепольский, В.А. Гервер, М. М. Селиверстов.- М.: Просвещение, 2006.

Графические информационные средства, используемые в практике, чрезвычайно разнообразны, а область их применения необычайно широка. В настоящее время графическая информация приобретает особое значение в связи с созданием систем управления, включающих различные графические способы отображения геометрических и технических свойств объектов предметного мира. Эти способы являются той совокупностью изобразительных и знаковых систем, которые составляют основу информации, образно называемой графическим языком.

Способствовать развитию графической культуры и графической грамотности поможет школьный курс «Черчение».

Курс направлен на достижение следующих целей, обеспечивающих реализацию личностно-ориентированного, когнитивно-коммуникативного, деятельностного подходов к обучению «Черчению»:

- развитие инновационной творческой деятельности в процессе решения прикладных задач;
- овладение методами проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования;
- овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;
- формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным предметам для решения прикладных учебных задач;
- формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, и их востребованностью на рынке труда;
- приобщение школьников к графической культуре – совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации.

Приоритетной целью школьного курса черчения является общая система развития мышления, пространственных представлений и графической грамотности учащихся.

Реализация рабочей программы осуществляется с использованием рекомендованного Министерством образования и науки Российской Федерации учебником для общеобразовательных учреждений:

Черчение / А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. 4-е издание – М.: АСТ: Астрель, 2010 г.

## **Общая характеристика учебного предмета «Технология. Черчение»**

Курс черчения в школе – составная часть трудового политехнического образования учащихся. Учебно-воспитательные задачи курса способствуют трудовой политехнической и профессиональной подготовке школьников, формированию основ графической грамоты, умению составлять чертежно-графическую документацию и сознательно ею пользоваться.

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 графической культуры, познавательных способностей обучающихся, творческих качеств личности через решение разнообразных графических задач, направленных на формирование технического, логического, абстрактного и образно-пространственного мышления.

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.

Большая часть учебного времени при освоении курса «Черчение» выделяется на упражнения и самостоятельную работу.

При выполнении упражнений учащиеся знакомятся с названиями деталей, их назначением, характером работы, связью с другими деталями и механизмами, с материалами, из которого они изготовлены, а также получают некоторые сведения об их изготовлении.

В основу курса черчения для 8-9 классов положены такие принципы, как:

1. научность обучения – опора на теоретические знания основ черчения;
2. систематичность и последовательность – изучение материала от простого к сложному, отбор материала в определенной последовательности, доступность, строгость и систематичность изложения в соответствии с возрастными особенностями школьников;
3. развивающее обучение - ориентация не только на получение новых знаний в области черчения, но и на активизацию мыслительных процессов, развитие у школьников пространственного мышления, формирование навыков самостоятельной работы;
4. связь с жизнью в преподавании черчения - необходимость при подборе учебных заданий стремиться к тому, чтобы их содержание максимально соответствовало реальным деталям и элементам сборочных единиц, которые существуют в технике и осуществлять межпредметные связи с технологией, информатикой и другими учебными дисциплинами через интегрированные уроки, а также повышать требовательность к качеству графических работ школьников на уроках математики, физики, химии. В результате этого будет совершенствоваться общая графическая грамотность обучающихся;
5. ориентированность на практику - поиск нужной информации, отбор содержания, планирование деятельности и применение полученных знаний на практике по правилам решения графических задач как репродуктивного, так и творческого характера; работа по решению творческих задач, требующих применения знаний в нестандартных заданиях.

## **Место учебного предмета в учебном процессе**

С целью формирования у обучающихся технического мышления, пространственных представлений, способностей к познанию техники с помощью графических изображений а также для углубления и расширения знаний в области графических дисциплин и лучшей адаптации в системе высшего образования и современного производства, быстрого и качественного освоения более сложной вузовской программы в образовательном учреждении за счет часов школьного компонента вводится изучение в 8-9 классах предмета «Черчение».

Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения черчения, которые определены стандартом. Рабочая программа по черчению ориентирована на обучающихся 8-9-ых классов. В соответствии с учебным планом (в том числе часов для проведения практических и графических работ) рассчитана на 1 час в неделю в каждом классе, что составляет 33 часа в год в 8 классе и 32 часа в год в 9 классе. Данное количество часов, содержание предмета полностью соответствует варианту авторской программы А.Д. Ботвинников, И.С. Вышнепольский, В.А. Гервер, М. М. Селиверстов по курсу «Черчение» для 8-9 классов общеобразовательных учреждений, рекомендованной Министерством образования и науки РФ.

УМК ПРЕДМЕТА «Технология. Черчение» для педагога

Список литературы (основной)

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.И., Вышнепольский И.С. Черчение АСТ Астрель. Москва 2011

Список литературы (дополнительный)

2. 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.
- 3.Ерохина Г.Г. Поурочные разработки по черчению (универсальное издание) 9 класс. Москва. «Вако». 2011. 160 с.

Обеспеченность материально-техническими и информационно-техническими ресурсами.

- Б-Банк разработок Черчение.
- Графические и контрольные работы учащихся.
- Пособия к уроку (модели, таблицы)

## **Раздел Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления.**

### **Выпускник научится:**

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.

### **Ученик получит возможность:**

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.

## **Раздел 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;

### **Ученик получит возможность:**

познакомиться с историей машинной графики, возможностями компьютерной графики, технологией проектирования с помощью средств компьютерной графики.

## **Раздел Аксонометрические проекции. Технический рисунок.**

### **Выпускник научится:**

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

### **Ученик получит возможность:**

развивать пространственные представления, наблюдательность, глазомер, измерительные навыки.

## **Раздел Чтение и выполнение чертежей.**

### **Выпускник научится:**

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.

### **Ученик 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.

## **Раздел Эскизы.**

### **Выпускник научится:**

читать и выполнять эскизы несложных предметов;

проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ.

**Ученик получит возможность:**

выполнять чертежи и эскизы, в том числе с использованием средств компьютерной поддержки.

**Раздел Сечения и разрезы.**

**Выпускник научится:**

выполнять необходимые виды, сечения и разрезы на комплексных чертежах несложных моделей и деталей;

применять разрезы в аксонометрических проекциях.

**Ученик получит возможность:**

закрепить и расширить знания о разрезах и сечениях;

совершенствовать пространственное воображение.

**Раздел Определение необходимого количества изображений.**

**Выпускник научится:**

правильно выбирать главное изображение, оптимальное количество изображений, типы изображений на комплексном чертеже (или эскизе) модели, детали.

**Раздел Сборочные чертежи.**

**Выпускник научится:**

различать типы разъемных и неразъемных соединений;

изображать резьбу на стержне и в отверстии,

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.

**Ученик 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.

**Раздел 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;

## **8 класс**

### **Раздел 1. Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления.**

Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории черчения. Современные методы выполнения чертежей с применением компьютерных программ. Цели и задачи изучения черчения в школе.

Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приёмы работы инструментами.

Организация рабочего места.

Понятие о стандартах. Линии чертежа: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная волнистая, штрихпунктирная и тонкая штрихпунктирная с двумя точками. Форматы. Формат, рамка, основная надпись. Сведения о нанесении размеров на чертежах (выносная и размерная линия, стрелки, знаки диаметра, радиуса, толщины, длины, расположение размерных чисел).

Понятие о симметрии. Виды симметрии.

Применение и обозначение масштаба. Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах.

### **Раздел 2. Чертежи в системе прямоугольных проекций.**

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

Расположение видов на чертеже и их названия: вид спереди, вид сверху, вид слева. Определение необходимого и достаточного числа видов на чертежах. Понятие о местных видах.

### **Раздел 3. Аксонометрические проекции. Технический рисунок.**

Получение аксонометрических проекций. Построение аксонометрических проекций. Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров.

Аксонометрические проекции плоских и объемных фигур.

Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности. 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.

### **Раздел 4. Чтение и выполнение чертежей.**

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

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

Порядок построения изображений на чертежах. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предмета. Анализ графического состава изображений.

Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений: деление отрезка, окружности и угла на равные части; сопряжений.

Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел. Порядок чтения чертежей деталей.

### **Раздел 5. Эскизы.**

Выполнение эскизов деталей.

Повторение сведений о способах проецирования.

## **9 класс**

## **Раздел 6. Сечения и разрезы.**

Общие сведения о сечениях и разрезах.

Назначение сечений. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Графическое изображение материалов на сечениях. Выполнение сечений предметов.

Назначение разрезов. Правила выполнения разрезов. Различия между разрезами и сечениями. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Соединения части вида с частью разреза. Обозначение разрезов. Местные разрезы. Особые случаи разрезов. Сложные разрезы (ступенчатый и ломаный).

Применение разрезов в аксонометрических проекциях.

Тонкие стенки и спицы на разрезе. Другие сведения о сечениях и разрезах.

## **Раздел 7. Определение необходимого количества изображений.**

Выбор количества изображений и главного изображения. Определение необходимого и достаточного числа изображений на чертежах. Выбор главного изображения. Условности и упрощения на чертежах. Чтение и выполнение чертежей, содержащих условности. Решение графических задач, в том числе творческих.

## **Раздел 8. Сборочные чертежи.**

Общие сведения 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 и обозначение резьбы. Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соединений.

Чертежи болтовых и шпилечных соединений. Чертежи шпоночных и штифтовых соединений.

Общие сведения о сборочных чертежах изделий. Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах (спецификация, номера позиций и др.), приобретенных учащимися в процессе трудового обучения.

Изображения на сборочных чертежах.

Порядок чтения сборочных чертежей.

Штриховка сечений смежных деталей. Размеры на сборочных чертежах.

Условности и упрощения на сборочных чертежах.

Понятие о детализации.

## **Раздел 9. Чтение строительных чертежей.**

Основные особенности строительных чертежей. Понятие об архитектурно-строительных чертежах, их назначении. Различия между строительными чертежами и машиностроительными. Фасады. Планы. Разрезы. Масштабы. Размеры на строительных чертежах. Условные изображения дверных и оконных проемов, санитарно-технического оборудования. Чтение несложных строительных чертежей.



Тематическое планирование

| №<br>п/п                                    | Наименование разделов<br>и тем программы                                                                              | Количество часов |                                   |                                | Дата<br>изуче-<br>ния | Виды деятельности                                                                                                                                        | Виды,<br>формы<br>контроля | Электронные<br>(цифровые)<br>образовательные<br>ресурсы |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------|
|                                             |                                                                                                                       | всего            | контр<br>ольн<br>ые<br>работ<br>ы | практическ<br>ие<br>работ<br>ы |                       |                                                                                                                                                          |                            |                                                         |
| 8 класс                                     |                                                                                                                       |                  |                                   |                                |                       |                                                                                                                                                          |                            |                                                         |
| Раздел 1. Правила оформления чертежей - 6 ч |                                                                                                                       |                  |                                   |                                |                       |                                                                                                                                                          |                            |                                                         |
| 1.1.                                        | Введение. Учебный предмет «Черчение». Инструменты, принадлежности, материалы. Приемы работы чертежными инструментами. | 1                | 0                                 | 0                              |                       | Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Работа с информацией (текстов учебника и дополнительной литературой)                      | Устный опрос               | https://uchi.ru /                                       |
| 1.2                                         | Понятие о ГОСТах. Формат, рамка, основная надпись. Линии чертежа.                                                     | 1                | 0                                 | 1                              |                       | Работа с информацией (текстов учебника и дополнительной литературой)<br><br>Выполнение заданий на распознавание назначений линий чертежа различных типов | Устный опрос               |                                                         |
| 1.3                                         | Графическая работа №1<br>Линии чертежа                                                                                | 1                | 0                                 | 1                              |                       | Построение линий различного типа с помощью чертежных инструментов                                                                                        | Графическая работа         |                                                         |
| 1.4                                         | Чертежный шрифт.                                                                                                      | 1                | 0                                 | 1                              |                       | Работа с информацией (текстов учебника и дополнительной литературой).<br><br>Выполнение упражнений                                                       | Устный опрос               |                                                         |
| 1.5                                         | Нанесение размеров. Масштабы.                                                                                         | 1                | 0                                 | 1                              |                       | Работа с информацией (текстов учебника и дополнительной литературой)                                                                                     | Устный опрос               |                                                         |

|                                       |                                                                                                                                     |   |   |   |  |                                                                                                                                                               |                                  |                                                  |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------|
| 1.6                                   | Графическая работа №2<br>Чертеж плоской детали.                                                                                     | 1 | 0 | 1 |  | Чертеж плоской детали в масштабе                                                                                                                              | Графическая<br>работа            |                                                  |
| Раздел 2. Способы проецирования - 9 ч |                                                                                                                                     |   |   |   |  |                                                                                                                                                               |                                  |                                                  |
| 2.1                                   | Общие сведения о проекциях.<br>Проецирование на одну плоскость проекций.                                                            | 1 | 0 | 0 |  | Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Работа с информацией (текстов учебника и дополнительной литературой)                           | Фронтальная беседа               | <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru /</a> |
| 2.2                                   | Проецирование на две плоскости проекций.                                                                                            | 1 | 0 | 0 |  | Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Работа с информацией (текстов учебника и дополнительной литературой)                           | Устный опрос                     |                                                  |
| 2.3                                   | Прямоугольное проецирование как основной способ получения изображений на плоскости.<br>Расположение видов на чертеже. Местные виды. | 1 | 0 | 0 |  | Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Работа с информацией (текстов учебника и дополнительной литературой).<br>Выполнение упражнений | Устный опрос                     |                                                  |
| 2.4                                   | Расположение видов.<br>Задачи на составление чертежей по разрозненным изображениям.                                                 | 1 | 0 | 1 |  | Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Работа с информацией (текстов учебника и дополнительной литературой)                           | Фронтальная беседа               |                                                  |
| 2.5                                   | Практическая работа №3                                                                                                              | 1 | 0 | 1 |  | Моделирование по чертежу                                                                                                                                      | Практическая работа              |                                                  |
| 2.6                                   | АксонOMETрические проекции деталей.<br>АксонOMETрические проекции плоских фигур.                                                    | 1 | 0 | 1 |  | Выполнение заданий на развитие пространственных представлений.<br>Построение аксонOMETрических проекций                                                       | Выполнение заданий<br>упражнений |                                                  |

|     |                                                                    |   |   |   |  |                                                                                                         |                                   |  |
|-----|--------------------------------------------------------------------|---|---|---|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--|
| 2.7 | АксонOMETрические проекции объемных плоских предметов.             | 1 | 0 | 1 |  | Выполнение заданий на развитие пространственных представлений.<br>Построение аксонOMETрических проекций | Выполнение заданий упражнений     |  |
| 2.8 | АксонOMETрические проекции предметов с цилиндрическими элементами. | 1 | 0 | 1 |  | Выполнение заданий на развитие пространственных представлений.<br>Построение аксонOMETрических проекций | Выполнение заданий упражнений     |  |
| 2.9 | Технический рисунок. Приемы от руки и на глаз.                     | 1 | 0 | 1 |  | Построение технических рисунков                                                                         | Выполнение индивидуальных заданий |  |

### Раздел 3. Чтение и выполнение чертежей - 18 ч

|     |                                                                                                                                 |   |   |   |  |                                                                                                                                      |                    |                                                  |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------|
| 3.1 | Анализ геометрической формы предмета. Чертежи, наглядные изображения и развертки геометрических тел. Группа геометрических тел. | 2 | 1 | 0 |  | Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Работа с информацией (текстов учебника и дополнительной литературой)  | Контрольная работа | <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru /</a> |
| 3.2 | Проекция вершин, ребер, граней и точек.                                                                                         | 1 | 0 | 1 |  | Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Работа с информацией (текстов учебника и дополнительной литературой)  | Фронтальный опрос  |                                                  |
| 3.3 | Графическая работа №4                                                                                                           | 1 | 0 | 1 |  | Чертеж и наглядное изображение детали                                                                                                | Графическая работа |                                                  |
| 3.4 | Порядок построения изображений на чертежах. Вырезы на геометрических телах.                                                     | 1 | 0 | 1 |  | Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Работа с информацией (текстов учебника и дополнительной литературой). | Устный опрос       |                                                  |

|      |                                                                                      |   |   |   |  |                                                                                                                                      |                        |  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--|
| 3.5  | Графическая работа №5                                                                | 1 | 0 | 1 |  | Чертеж детали в трех видах по двум данным.                                                                                           | Графическая работа     |  |
| 3.6  | Нанесение размеров с учетом формы предмета.<br>Нанесение знаков диаметра и квадрата. | 1 | 0 | 0 |  | Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Работа с информацией (текстов учебника и дополнительной литературой). | Фронтальный опрос      |  |
| 3.7  | Практическая работа №7                                                               | 1 | 0 | 1 |  | Чтение чертежей                                                                                                                      | Практическая работа    |  |
| 3.8  | Графическая работа №9                                                                | 2 | 0 | 2 |  | Эскиз детали и технический рисунок.                                                                                                  | Графическая работа     |  |
| 3.9  | Общие понятия о преобразовании формы.<br>Связь чертежа с разметкой.                  | 1 | 0 | 0 |  | Чертеж детали в трех видах с преобразованием формы                                                                                   | Устный опрос           |  |
| 3.10 | Графическая работа №8                                                                | 1 | 0 | 1 |  | Чертеж детали в трех видах с преобразованием формы                                                                                   | Графическая работа     |  |
| 3.11 | Графический диктант.                                                                 | 1 | 0 | 1 |  | Чертеж и технический рисунок детали по словесному описанию                                                                           | Графический диктант    |  |
| 3.12 | Геометрические построения.<br>Сопряжения.                                            | 1 | 0 | 1 |  | Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Работа с информацией (текстов учебника и дополнительной литературой). | Индивидуальные задания |  |
| 3.3  | Графическая работа №6                                                                | 1 | 0 | 1 |  | Чертеж детали с элементами сопряжения.                                                                                               | Графическая работа     |  |

|                                                          |                                                                                                                                             |   |   |   |  |                                                                                                                                      |                    |                                                  |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------|
| 3.4                                                      | Графическая работа №10                                                                                                                      | 1 | 0 | 1 |  | Чертеж детали с элементами конструирования.                                                                                          | Графическая работа |                                                  |
| 3.5                                                      | Графическая работа №11                                                                                                                      | 1 | 0 | 1 |  | Чертеж детали                                                                                                                        | Контрольная работа |                                                  |
| 3.6                                                      | Обзор разновидностей графических изображений.                                                                                               | 1 | 0 | 0 |  | Составление обобщающей таблицы. Работа с информацией (текстов учебника и дополнительной литературой).                                | Устный опрос       |                                                  |
| 9 класс                                                  |                                                                                                                                             |   |   |   |  |                                                                                                                                      |                    |                                                  |
| Раздел 1. Чертежи в системе прямоугольных проекций - 1 ч |                                                                                                                                             |   |   |   |  |                                                                                                                                      |                    |                                                  |
| 1.1                                                      | Обобщение сведений о способах проецирования.                                                                                                | 1 | 0 | 0 |  | Повторение пройденного материала                                                                                                     | Устный опрос       | <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru /</a> |
| Раздел 2. Сечения и разрезы на чертежах - 14 ч           |                                                                                                                                             |   |   |   |  |                                                                                                                                      |                    |                                                  |
| 2.1                                                      | Общие понятия о сечениях и разрезах. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений, их обозначение. Графическое обозначение материалов | 2 | 0 | 1 |  | Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Работа с информацией (текстов учебника и дополнительной литературой). | Устный опрос       | <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru /</a> |
| 2.2                                                      | Графическая работа №1.                                                                                                                      | 1 | 0 | 1 |  | Эскиз деталей с применением сечений.                                                                                                 | Графическая работа |                                                  |

|     |                                                                                                                                        |   |   |   |  |                                                                                                                                                               |                       |  |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--|
| 2.3 | Разрезы. Простые разрезы. Отличие разреза от сечения. Расположение, обозначение на чертежах. Местные разрезы.                          | 1 | 0 | 1 |  | Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Работа с информацией (текстов учебника и дополнительной литературой).                          | Фронтальная беседа    |  |
| 2.4 | Графическая работа №2 необходимого разреза.                                                                                            | 1 | 0 | 1 |  | Эскиз детали с применением                                                                                                                                    | Графическая работа    |  |
| 2.5 | Соединение половины разреза с половиной вида. Особенности нанесения размеров. Особые случаи разрезов (тонкие стенки, ребра жесткости). | 1 | 0 | 1 |  | Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Работа с информацией (текстов учебника и дополнительной литературой).<br>Выполнение упражнений | Устный опрос          |  |
| 2.6 | Соединение части разреза частью вида.                                                                                                  | 1 | 0 | 1 |  | Работа с информацией (текстов учебника и дополнительной литературой).<br>Выполнение упражнений                                                                | Индивидуальная работа |  |
| 2.7 | Графическая работа №3                                                                                                                  | 1 | 0 | 1 |  | Чертеж детали с применением разреза (по одному или двум видам детали).                                                                                        | Графическая работа    |  |
| 2.8 | Разрезы на аксонометрических проекциях (вырезы 1/4 части детали)                                                                       | 1 | 0 | 1 |  | Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Работа с информацией (текстов учебника и дополнительной литературой).<br>Выполнение упражнений | Устная беседа         |  |
| 2.9 | Решение задач на реконструкцию внешней и внутренней формы                                                                              | 1 | 0 | 1 |  | Выполнение упражнений                                                                                                                                         | Выполнение заданий    |  |

|                                    |                                                                                                         |   |   |   |  |                                                                                                                                                               |                        |                                                  |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------|
| 2.10                               | Практическая работа №4                                                                                  | 1 | 0 | 1 |  | Устное чтение чертежей                                                                                                                                        | Практическая работа    |                                                  |
| 2.11                               | Определение необходимого и достаточного количества изображений на чертежах. Выбор главного изображения. | 1 | 0 | 1 |  | Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Работа с информацией (текстов учебника и дополнительной литературой).<br>Выполнение упражнений | Фронтальный вопрос     |                                                  |
| 2.12                               | Графическая работа №5                                                                                   | 1 | 0 | 1 |  | Эскиз детали с применением условностей и упрощений                                                                                                            | Графическая работа     |                                                  |
| 2.13                               | Творческие задачи на графическое моделирование формы                                                    | 1 | 0 | 1 |  | Выполнение упражнений                                                                                                                                         | Самостоятельная работа |                                                  |
| Раздел 3. Сборочные чертежи - 12 ч |                                                                                                         |   |   |   |  |                                                                                                                                                               |                        |                                                  |
| 3.1                                | Общие сведения о соединениях деталей. Разъемные соединения. Шпоночные и штифтовые соединения.           | 1 | 0 | 1 |  | Изучение разных видов типовых соединений. Работа с информацией (текстов учебника и дополнительной литературой).<br>Выполнение упражнений                      | Фронтальная беседа     | <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru /</a> |
| 3.2                                | Изображение резьбы на стержне и в отверстии                                                             | 1 | 0 | 1 |  | Работа с информацией (текстов учебника и дополнительной литературой).<br>Выполнение упражнений                                                                | Устный опрос           |                                                  |
| 3.3                                | Графическая работа №6 (соединение)                                                                      | 1 | 0 | 1 |  | Чертеж резьбового соединения (Болтовое соединение)                                                                                                            | Графическая работа     |                                                  |
| 3.4                                | Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах                                                  | 1 | 0 | 0 |  | Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах. Решение задач                                                                                         | Самостоятельная работа |                                                  |

|                                                            |                                                                                                            |   |   |   |  |                                                                                                |                     |  |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|--|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--|
| 3.5                                                        | Условности и упрощения на сборочных чертежах.                                                              | 1 | 0 | 0 |  | Работа с информацией (текстов учебника и дополнительной литературой).                          | Устный опрос        |  |
| 3.6                                                        | Практическая работа №7                                                                                     | 1 | 0 | 1 |  | Чтение сборочных чертежей                                                                      | Практическая работа |  |
| 3.7                                                        | Определение размерных данных при детализации. Использование пропорционального масштаба.                    | 1 | 0 | 1 |  | Работа с информацией (текстов учебника и дополнительной литературой).<br>Выполнение упражнений |                     |  |
| 3.8                                                        | Графическая работа №8                                                                                      | 2 | 0 | 2 |  | Детализирование сборочного чертежа                                                             | Графическая работа  |  |
| 3.9                                                        | Графическая работа №9                                                                                      | 2 | 0 | 2 |  | Решение творческих задач с элементами конструирования.                                         | Графическая работа  |  |
| Раздел 4. Основы архитектурно-строительного черчения - 5 ч |                                                                                                            |   |   |   |  |                                                                                                |                     |  |
| 4.1                                                        | Общие сведения об архитектурно-строительных чертежах, их значение. Отличие от машиностроительных чертежей. | 1 | 0 | 0 |  | Работа с информацией (текстов учебника и дополнительной литературой).<br>Выполнение упражнений | Устный опрос        |  |
| 4.2                                                        | Практическая работа №10                                                                                    | 1 | 0 | 1 |  | Чтение строительных чертежей.                                                                  | Практическая работа |  |
| 4.3                                                        | Графическая работа №11 (контрольная)                                                                       | 2 | 0 | 2 |  | Чертежи детали по сборочному чертежу.                                                          | Контрольная работа  |  |



|     |                                               |   |   |   |  |                                                                                                       |              |  |
|-----|-----------------------------------------------|---|---|---|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--|
| 4.4 | Обзор разновидностей графических изображений. | 1 | 0 | 0 |  | Составление обобщающей таблицы. Работа с информацией (текстов учебника и дополнительной литературой). | Устный опрос |  |
|-----|-----------------------------------------------|---|---|---|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--|

# Календарно-тематическое планирование

| № п/п                                  | № в разделе | Наименование темы урока                                                                                                          | Дата проведения урока по плану | Дата проведения урока фактически | Домашнее задание |
|----------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|------------------|
| 8 класс.                               |             |                                                                                                                                  |                                |                                  |                  |
| Раздел 1. Правила оформления чертежей  |             |                                                                                                                                  |                                |                                  |                  |
| 1                                      | 1           | Введение. Учебный предмет «Черчение». Инструменты, принадлежности, материалы. Приемы работы чертежными инструментами.            |                                |                                  |                  |
| 2                                      | 2           | Понятие о ГОСТах. Формат, рамка, основная надпись. Линии чертежа.                                                                |                                |                                  |                  |
| 3                                      | 3           | Графическая работа №1<br>Линии чертежа                                                                                           |                                |                                  |                  |
| 4                                      | 4           | Чертежный шрифт.                                                                                                                 |                                |                                  |                  |
| 5                                      | 5           | Нанесение размеров. Масштабы.                                                                                                    |                                |                                  |                  |
| 6                                      | 6           | Графическая работа №2<br>Чертеж плоской детали.                                                                                  |                                |                                  |                  |
| Раздел 2. Способы проецирования        |             |                                                                                                                                  |                                |                                  |                  |
| 7                                      | 1           | Общие сведения о проекциях. Проецирование на одну плоскость проекций.                                                            |                                |                                  |                  |
| 8                                      | 2           | Проецирование на две плоскости проекций.                                                                                         |                                |                                  |                  |
| 9                                      | 3           | Прямоугольное проецирование как основной способ получения изображений на плоскости. Расположение видов на чертеже. Местные виды. |                                |                                  |                  |
| 10                                     | 4           | Расположение видов. Задачи на составление чертежей по разрозненным изображениям.                                                 |                                |                                  |                  |
| 11                                     | 5           | Практическая работа №3                                                                                                           |                                |                                  |                  |
| 12                                     | 6           | АксонOMETрические проекции деталей. Аксонометрические проекции плоских фигур.                                                    |                                |                                  |                  |
| 13                                     | 7           | АксонOMETрические проекции объемных плоскогранных предметов.                                                                     |                                |                                  |                  |
| 14                                     | 8           | АксонOMETрические проекции предметов с цилиндрическими элементами.                                                               |                                |                                  |                  |
| 15                                     | 9           | Технический рисунок. Приемы от руки и на глаз.                                                                                   |                                |                                  |                  |
| Раздел 3. Чтение и выполнение чертежей |             |                                                                                                                                  |                                |                                  |                  |
| 16                                     | 1           | Анализ геометрической формы предмета. Чертежи, наглядные изображения и развертки геометрических тел. Группа геометрических тел.  |                                |                                  |                  |

|                                                    |    |                                                                                                                                             |  |  |  |
|----------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| 17                                                 | 2  | Анализ геометрической формы предмета. Чертежи, наглядные изображения и развертки геометрических тел. Группа геометрических тел.             |  |  |  |
| 18                                                 | 3  | Проекции вершин, ребер, граней и точек.                                                                                                     |  |  |  |
| 19                                                 | 4  | Графическая работа №4                                                                                                                       |  |  |  |
| 20                                                 | 5  | Порядок построения изображений на чертежах. Вырезы на геометрических телах.                                                                 |  |  |  |
| 21                                                 | 6  | Графическая работа №5                                                                                                                       |  |  |  |
| 22                                                 | 7  | Нанесение размеров с учетом формы предмета. Нанесение знаков диаметра и квадрата.                                                           |  |  |  |
| 23                                                 | 8  | Практическая работа №7                                                                                                                      |  |  |  |
| 24                                                 | 9  | Графическая работа №9                                                                                                                       |  |  |  |
| 25                                                 | 10 | Графическая работа №9                                                                                                                       |  |  |  |
| 26                                                 | 11 | Общие понятия о преобразовании формы. Связь чертежа с разметкой.                                                                            |  |  |  |
| 27                                                 | 12 | Графическая работа №8                                                                                                                       |  |  |  |
| 28                                                 | 13 | Графический диктант.                                                                                                                        |  |  |  |
| 29                                                 | 14 | Геометрические построения. Сопряжения.                                                                                                      |  |  |  |
| 30                                                 | 15 | Графическая работа №6                                                                                                                       |  |  |  |
| 31                                                 | 16 | Графическая работа №10                                                                                                                      |  |  |  |
| 32                                                 | 17 | Графическая работа №11                                                                                                                      |  |  |  |
| 33                                                 | 18 | Обзор разновидностей графических изображений.                                                                                               |  |  |  |
| 9 класс                                            |    |                                                                                                                                             |  |  |  |
| Раздел 1. Чертежи в системе прямоугольных проекций |    |                                                                                                                                             |  |  |  |
| 1                                                  | 1  | Обобщение сведений о способах проецирования.                                                                                                |  |  |  |
| Раздел 2. Сечения и разрезы на чертежах            |    |                                                                                                                                             |  |  |  |
| 2                                                  | 1  | Общие понятия о сечениях и разрезах. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений, их обозначение. Графическое обозначение материалов |  |  |  |
| 3                                                  | 2  | Общие понятия о сечениях и разрезах. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений, их обозначение. Графическое обозначение материалов |  |  |  |
| 4                                                  | 3  | Графическая работа №1.                                                                                                                      |  |  |  |

|                             |    |                                                                                                                                                     |  |  |  |
|-----------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| 5                           | 4  | Разрезы. Простые разрезы. Отличие разреза от сечения. Расположение, обозначение на чертежах. Местные разрезы.                                       |  |  |  |
| 6                           | 5  | Графическая работа №2<br>необходимого разреза.                                                                                                      |  |  |  |
| 7                           | 6  | Соединение половины разреза с половиной вида. Особенности нанесения размеров. Особые случаи разрезов (тонкие стенки, ребра жесткости).              |  |  |  |
| 8                           | 7  | Соединение части разреза с частью вида.                                                                                                             |  |  |  |
| 9                           | 8  | Графическая работа №3                                                                                                                               |  |  |  |
| 10                          | 9  | Разрезы на аксонометрических проекциях (вырезы 1/4 части детали)                                                                                    |  |  |  |
| 11                          | 10 | Решение задач на реконструкцию внешней и внутренней формы                                                                                           |  |  |  |
| 12                          | 11 | Практическая работа №4                                                                                                                              |  |  |  |
| 13                          | 12 | Определение необходимого и достаточного количества изображений на чертежах. Выбор главного изображения.                                             |  |  |  |
| 14                          | 13 | Графическая работа №5                                                                                                                               |  |  |  |
| 15                          | 14 | Творческие задачи на графическое моделирование формы по чертежу с неполными данными.                                                                |  |  |  |
| Раздел 3. Сборочные чертежи |    |                                                                                                                                                     |  |  |  |
| 16                          | 1  | Общие сведения о соединениях деталей. Разъемные соединения. Шпоночные и штифтовые соединения.                                                       |  |  |  |
| 17                          | 2  | Изображение резьбы на стержне и в отверстии                                                                                                         |  |  |  |
| 18                          | 3  | Графическая работа №6<br>соединение)                                                                                                                |  |  |  |
| 19                          | 4  | Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах (спецификация, номера позиций). Общие и отличительные признаки сборочных и рабочих чертежей. |  |  |  |
| 20                          | 5  | Условности и упрощения на сборочных чертежах. Чтение сборочных чертежей, последовательность                                                         |  |  |  |
| 21                          | 6  | Практическая работа №7                                                                                                                              |  |  |  |
| 22                          | 7  | Детализирование сборочного чертежа. Порядок выполнения чертежей деталей. Выбор числа изображений.                                                   |  |  |  |
| 23                          | 10 | Определение размерных данных при детализировании. Использование                                                                                     |  |  |  |

|                                                      |    |                                                                                                            |  |  |  |
|------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|                                                      |    | пропорционального масштаба.                                                                                |  |  |  |
| 24                                                   | 11 | Графическая работа №8                                                                                      |  |  |  |
| 25                                                   | 12 | Графическая работа №8                                                                                      |  |  |  |
| 26                                                   | 13 | Графическая работа №9                                                                                      |  |  |  |
| 27                                                   | 14 | Графическая работа №9                                                                                      |  |  |  |
| Раздел 4. Основы архитектурно-строительного черчения |    |                                                                                                            |  |  |  |
| 28                                                   |    | Общие сведения об архитектурно-строительных чертежах, их значение. Отличие от машиностроительных чертежей. |  |  |  |
| 29                                                   |    | Практическая работа №10                                                                                    |  |  |  |
| 30                                                   |    | Графическая работа №11 (контрольная)                                                                       |  |  |  |
| 31                                                   |    | Графическая работа №11 (контрольная)                                                                       |  |  |  |
| 32                                                   |    | Обзор разновидностей графических изображений.                                                              |  |  |  |
| Итого по программе: 65 ч                             |    |                                                                                                            |  |  |  |

