

Рассмотрена на заседании ПК  
Руководитель предметной кафедры

Согласована  
Заместитель директора

Утверждена приказом № 348  
от «28» августа 2024 г  
Директор МБОУ «Гимназия  
№3» Абзянова М.Н.

Протокол № 1 от  
«27» августа 2024 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

### **учебного курса «Черчение и перспектива»**

Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Гимназия № 3»  
Чистопольского муниципального района Республики Татарстан

**на уровень среднего общего образования**

Принято на заседании  
педагогического совета  
протокол № 2 от  
« 28» августа 2024 г.

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития, учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения черчения, которые определены стандартом.

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

Школьный курс черчения помогает школьникам овладеть одним из средств познания окружающего мира; имеет большое значение для общего и политехнического образования учащихся; приобщает школьников к элементам инженерно-технических знаний в области техники и технологии современного производства; содействует развитию технического мышления, познавательных способностей учащихся. Занятия черчением оказывают большое влияние на воспитание у школьников самостоятельности и наблюдательности, аккуратности и точности в работе, являющихся важнейшими элементами общей культуры труда; благоприятно воздействуют на формирование эстетического вкуса учащихся, что способствует разрешению задач их эстетического воспитания.

Основная **задача** курса черчения – формирование учащихся технического мышления, пространственных представлений, а также способностей к познанию техники с помощью графических изображений. Задачу развития познавательного интереса следует рассматривать в черчении как стимул активизации деятельности школьника, как эффективный инструмент, позволяющий учителю сделать процесс обучения интересным, привлекательным, выделяя в нём те аспекты, которые смогут привлечь к себе внимание ученика.

В число **задач** политехнической подготовки входят ознакомление учащихся с основами производства, развитие конструкторских способностей, изучение роли чертежа в современном производстве, установление логической связи черчения с другими предметами политехнического цикла, выражающейся, в частности, в повышении требовательности к качеству графических работ школьников на уроках математики, физики, химии, труда. В результате этого будет совершенствоваться общая графическая грамотность учащихся. В задачу обучения черчению входит также подготовка школьников к самостоятельной работе со справочной и специальной литературой для решения возникающих проблем.

Черчение как учебный предмет во многом специфичен и значительно отличается от других школьных дисциплин. По этой причине совокупность методов обучения черчению отличается от методов обучения других предметов. Однако отдельные методы обучения, применяемые в черчении, не являются особыми методами. Они представляют собой видоизменение общих методов обучения.

В изучении курса черчения используются следующие **методы**:

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

**Цели и задачи курса:**

Программа ставит **целью**:

- научить школьников читать и выполнять чертежи деталей и сборочных единиц, а также применять графические знания при решении задач с творческим содержанием.

В процессе обучения черчению ставятся **задачи**:

- 1) сформировать у учащихся знания об ортогональном (прямоугольном) проецировании на одну, две и три плоскости проекций, о построении аксонометрических проекций (диметрии и изометрии) и приемах выполнения технических рисунков;
- 2) ознакомить учащихся с правилами выполнения чертежей, установленными государственными стандартами ЕСКД;
- 3) обучить воссоздавать образы предметов, анализировать их форму, расчленять на его составные элементы;
- 4) развивать все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью школьников;
- 5) обучить самостоятельно, пользоваться учебными и справочными материалами;
- 6) прививать культуру графического труда.

В соответствии с учебным планом на изучение предмета «Черчение и перспектива» отводится:

В 10 классе – 34 часа (1 час в неделю);

В 11 классе – 34 часа (1 час в неделю).

Всего: 68 часов за два года.

#### **МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Учебный курс «Черчение» в учебном плане входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, и является обязательным для изучения. Изучение курса рассчитано на 34 часа в год в 10 классе.

#### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА**

Программа обеспечивает формирование личностных, метапредметных и предметных результатов.

На уроках черчения в 10 классе прежде всего значимы межпредметные связи с такими предметами как технология, информатика и др.

##### **личностные результаты:**

- осознание своей идентичности как гражданина страны, члена семьи, этнической и религиозной группы, локальной и региональной общности;
- освоение гуманистических традиций и ценностей современного общества, уважение прав и свобод человека;
- осмысление социально-нравственного опыта предшествующих поколений, способность к определению своей позиции и ответственному поведению в современном обществе;
- понимание культурного многообразия мира, уважение к культуре своего и других народов, толерантность.

##### **метапредметные результаты:**

- способность сознательно организовывать и регулировать свою деятельность - учебную, общественную и др.;
- владение умениями работать с учебной и внешкольной информацией (анализировать и обобщать факты, составлять план работы и эскиз, формулировать и обосновывать выводы и

т. д.), использовать современные источники информации, в том числе материалы на электронных носителях;

- способность решать творческие задачи, представлять результаты своей деятельности в различных формах (сообщение, презентация, реферат и др.);
- готовность к сотрудничеству с соучениками, коллективной работе, освоение основ межкультурного взаимодействия в школе и социальном окружении и др.

### **предметные результаты**

изучения черчения в основной школе представляют собой освоенный обучающимися опыт деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению также систему основополагающих элементов научного знания:

- приобщение к графической культуре как совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации;
- развитие зрительной памяти, ассоциативного мышления;
- развитие визуально – пространственного мышления;
- приобретение опыта создания творческих работ с элементами конструирования, в том числе базирующихся на ИКТ;
- формирование стойкого интереса к творческой деятельности.
- 

### ***Особенности организации учебного процесса по предмету: используемые формы, методы, средства обучения.***

Основные формы: индивидуальная и групповая.

#### ***Традиционные методы обучения:***

- 1) Словесные методы: рассказ, объяснение, беседа, работа с учебником.
- 2) Наглядные методы: наблюдение, работа с наглядными пособиями, презентациями,
- 3) Практические методы: графические работы, тесты и кроссворды,

***Активные методы обучения:*** проблемные ситуации, обучение через деятельность, групповая и парная работа, деловые и творческие игры, дискуссии, метод проектов, метод эвристических вопросов, метод исследовательского изучения, игровое проектирование, и другие.

#### ***Средства обучения:***

**для учащихся:** учебники, демонстрационные таблицы, раздаточный материал (пособия, шаблоны, образцы материалов, наброски и др.), технические средства обучения (компьютер и экран) использования на уроках ИКТ, мультимедийные дидактические средства;

**для учителя:** книги, методические рекомендации, поурочное планирование, компьютер (интернет).

### **Воспитательный компонент на уроках черчения** включает следующие аспекты:

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

2. Воспитание трудолюбия, бережливости, самостоятельности и наблюдательности, аккуратности и точности в работе, являющихся важнейшими элементами общей культуры труда.
3. Формирование целеустремленности, ответственности за результаты своей деятельности.
4. Благоприятное воздействие на формирование эстетического вкуса учащихся

## **2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТ (КУРСА)**

### **10 КЛАСС (34ч )**

#### **Введение (1 ч.)**

Графический язык и его роль в передаче информации о предметном мире. Чертеж, как основной графический инструмент. Современные технологии выполнения чертежа. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Организация рабочего места. Порядок работы учащихся.

#### **Правила оформления чертежей (3 ч.)**

Государственные стандарты ЕСКД. Стандартный шрифт. Основные закономерности написания букв и цифр. Написание букв до 5 мм.

Типы линий. Форматы. Основная надпись чертежа. Выполнение задания на формате А4. Общие правила нанесения размеров на чертежах. Масштабы

#### **Геометрические построения (4 ч.)**

Построение параллельных и перпендикулярных прямых. Деление отрезка прямой на равные части.

Построение и деление углов. Деление окружности на равные части и построение правильных многоугольников.

Сопряжения. Построение эллипса.

Графическая работа №1: по наглядному изображению детали выполнить ее чертеж, применяя правила построения сопряжения.

#### **Параллельное проецирование (8 ч.)**

Проецирование. Аксонометрические проекции. Получение аксонометрических проекций. Построение аксонометрических проекций. Аксонометрия геометрических тел.

Аксонометрические проекции цилиндра, конуса и предметов, имеющих поверхности вращения.

Технический рисунок. Чертежи в системе прямоугольных проекций. Прямоугольные проекции отрезков прямых линий. Чертежи плоских фигур. Чертежи геометрических тел. Проекция группы геометрических тел.

Проецирование предметов на две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций.

Виды. Количество видов на чертежах.

Графическая работа №2: по наглядному изображению детали выполнить чертеж в трех видах, мысленно удалив те части, которые отмечены точками.

#### **Чтение и выполнение чертежей (3 ч.)**

Анализ геометрической формы предмета. Чтение чертежей. Моделирование по чертежу. Построение проекции точки, лежащей на поверхности предмета. Выполнение эскизов.

Графическая работа №3: в рабочей тетради выполнить эскиз детали с натуры и ее технический рисунок.

### **Сечения и разрезы (4 ч.)**

Сечения. Обозначения материалов в сечениях. Творческие задачи по теме «Сечение».

Проектирование формы детали по ее сечению.

Графическая работа №4: по наглядному изображению одной из деталей выполнить ее чертеж, содержащий сечения.

Разрезы. Соединение вида и разреза. Местные разрезы.

Особые случаи при построении разрезов. Творческие задачи по теме «Разрезы».

### **Разрезы на аксонометрических проекциях (1 ч.)**

Графическая работа №5: по чертежу детали выполнить необходимые разрезы. Построить изометрию или технический рисунок с вырезом.

### **Изделие. Соединение деталей в изделии (4 ч.)**

Общие сведения об изделии. Общие сведения о соединении деталей в изделии. Условные изображения и обозначения резьбы на чертежах.

Чертежи разъемных и неразъемных соединений деталей.

Графическая работа №6: по наглядному изображению выполнить чертеж одного из резьбовых соединений.

### **Сборочные чертежи (4 ч.)**

Сборочный чертеж. Назначение сборочного чертежа. Изображения на сборочном чертеже. Размеры, наносимые на сборочных чертежах. Номера позиций на сборочном чертеже.

Условности и упрощения на сборочных чертежах. Чтение чертежей несложных сборочных единиц.

Графическая работа №7: по сборочным чертежам изделий выполнить эскиз одной из указанных деталей.

### **Прикладная графика (2 ч.)**

Графические представления информации. Товарный знак, логотип.

## **11 КЛАСС (34 ч.)**

### **Введение (1 ч.)**

Вводный урок. Правила техники безопасности. Цели, задачи, содержание учебного курса.

Материалы, инструменты, принадлежности.

### **Техника выполнения чертежей и правила их оформления (1 ч.)**

Линии чертежа. Правила оформления чертежей. Практическая работа №1.

### **Виды чертежа (4 ч.)**

Изображения – виды, разрезы, сечения. Виды. Определение названия видов.

Графическая работа №1: по наглядному изображению выполнить шесть видов. Практическая работа №2: по двум видам модели построить третий вид и изометрию.

**Сечения и разрезы (10 ч.)** Определение сечений и разрезов. Их сходство и различие.

Дополнительные и местные виды. Определение, назначение, правила выполнения.

Дополнительный вид. Построение дополнительных видов по указанному направлению взгляда.

Графическая работа №2: построение дополнительных видов и разрезов. Практическая работа №3: построение различных видов разрезов.

Местный разрез. Правила выполнения местных разрезов.

Графическая работа №3: выполнение соединения части вида и части разреза.

Сечения. Виды сечений. Определение, способы получения сечений. Секущая плоскость. Графическая работа №4: построение сечений, обозначенных секущими плоскостями.

Разрезы и сечения (обобщение темы). Выполнение упражнений на построение частных случаев разрезов и сечений.

### **Нанесение размеров (3 ч.)**

Виды размеров. Правила нанесения линейных и угловых размеров. Частные случаи нанесения размеров.

Практическая работа №4: нанесение размеров. Размеры на токарных деталях.

Графическая работа №5: нанесение размеров на чертеже токарной детали.

### **Сборочные чертежи (11 ч.)**

Изображение резьбы. Виды резьбы.

Практическая работа №5: изображение деталей с резьбой в собранном виде.

Графическая работа №6: изображение детали в собранном виде, нанесение размеров.

Различные виды упрощенных и условных изображений крепежных деталей.

Практическая работа №6: упрощенные и условные изображения крепежных деталей.

Графическая работа №7: составить плакат с упрощенными и условными изображениями крепежных деталей.

Правила выполнения чертежей деталей, сборочных чертежей, общих видов Условности и упрощения на сборочных чертежах.

Графическая работа №8: выполнение сборочных чертежей и чертежей общего вида.

Практическая работа №7: виды проекционных задач и способы их решения.

Практическая работа №8: построение условного вида сверху и слева по главному виду.

Использование и чтение условных обозначений для выполнения чертежей деталей.

### **Чтение строительных чертежей, обобщение пройденного материала (4 ч.)**

Основные особенности строительных чертежей.

Условные изображения на строительных чертежах. Порядок чтения строительных чертежей.

Обобщение пройденного материала. Обобщение пройденного материала.

## **3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

### **10 КЛАСС (34 ч.)**

<b>№ п/п</b>	<b>Название раздела, темы</b>	<b>Кол-во часов</b>
1.	Введение	<b>1</b>
2.	Правила оформления чертежей	<b>3</b>
3.	Геометрические построения	<b>4</b>
4.	Параллельное проецирование	<b>8</b>
5.	Чтение и выполнение чертежей	<b>3</b>

6.	Сечения и разрезы	4
7.	Разрезы на аксонометрических проекциях	1
8.	Изделие. Соединение деталей в изделии	4
9.	Сборочные чертежи	4
10.	Прикладная графика	2
	<b>Всего:</b>	<b>34 часа</b>

**11 КЛАСС (34 ч.)**

<b>№ п/п</b>	<b>Название раздела, темы</b>	<b>Кол-во часов</b>
1.	Введение	1
2.	Техника выполнения чертежей и правила их оформления	1
3.	Виды чертежа	4
4.	Сечения и разрезы	10
5.	Нанесение размеров	3
6.	Сборочные чертежи	11
7.	Чтение строительных чертежей, обобщение пройденного материала.	4
	<b>Всего:</b>	<b>34 ч.</b>

**Используемые ЦОР - ФГИС «Моя школа»**