

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования  
«Детская школа искусств» г. Лаишево  
Лаишевского муниципального района Республики Татарстан

Рассмотрено и принято Педагогическим  
советом МБУДО «ДШИ» г.Лаишево

Утверждено

В.А.Алешина



«Детская  
школа искусств»  
г. Лаишево

Директор МБУДО «ДШИ»  
г. Лаишево ДШИ

Введено в действие приказом  
№ 42-О от 31.08.2023 г

Протокол № 1 от «29» августа 2023 г

Дополнительная предпрофессиональная  
общеобразовательная программа  
в области изобразительного искусства  
«ЖИВОПИСЬ»

Срок реализации программы 5(6), 8 (9) лет

ВО. Вариативна область

Программа учебного предмета  
ВО.О3. УП.01 Черчение

Срок реализации-2года

г. Лаишево  
2023 г

# **Структура программы учебного предмета**

## **I. Пояснительная записка**

- Характеристика учебного предмета, его место и роль в образовательном процессе
- Срок реализации учебного предмета
- Объем учебного времени, предусмотренный учебным планом образовательного учреждения на реализацию учебного предмета
- Сведения о затратах учебного времени и графике промежуточной аттестации
- Форма проведения учебных аудиторных занятий
- Цели и задачи учебного предмета
- Обоснование структуры программы учебного предмета
- Методы обучения
- Описание материально-технических условий реализации учебного предмета

## **II. Структура содержания учебного предмета**

- Учебно-тематический план
- Содержание разделов и тем. Годовые требования

## **III. Требования к уровню подготовки обучающихся**

- Требования к уровню подготовки на различных этапах обучения

## **IV. Формы и методы контроля, система оценок**

- Аттестация: цели, виды, форма, содержание;
- Критерии оценки;

## **V. Методическое обеспечение учебного процесса**

- Методические рекомендации преподавателям;
- Рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся;
- Дидактические материалы;

## **VI. Список литературы и средств обучения**

- Методическая литература
- Учебная литература
- Средства обучения

## Пояснительная записка

Рабочая программа по черчению составлена на основе нормативных документов, используемых при составлении рабочих программ учебных предметов:

- Закон РФ «Об образовании» № 122-ФЗ в последней редакции от 22 августа 2004г.
- Обязательный минимум содержания основного общего образования (Приказ МО РФ от 19.05.98 № 1276);
- Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. (Приказ МО от 5 марта 2004 г. № 1089);
- Примерная образовательная программа по черчению для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев, рекомендованные (допущенные) МО РФ;
- Оценка качества подготовки выпускников начальной, основной и средней (полной) школы (Допущено Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования Российской Федерации).
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях.

Рабочая программа по черчению составлена на основе, рекомендованной Министерством образования Российской Федерации, программы основного общего образования по черчению, разработанной авторами: д-р пед. наук А. Д. Ботвинников, заслуженный учитель школы РФ, лауреат Государственной премии РФ И. С. Вышнепольский, д-р пед. наук, проф. В. А. Гервер, М. М. Селиверстов.

Ответственный редактор В. А. Гервер.(издательство «Просвещение», 2004г)

*Главной целью современного школьного образования* является развитие ребенка как компетентной личности путем включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учеба, познания, коммуникация, профессионально-трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смыслов жизнедеятельности. С этих позиций обучение рассматривается как процесс овладения не только определенной суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и как процесс овладения, компетенциями. Это определило цель обучения технологии:

- освоение технологических знаний, технологической культуры на основе включения учащихся в разнообразные виды технологической деятельности по созданию личностно или общественно значимых продуктов труда;

- овладение общетрудовыми и специальными умениями, необходимыми для поиска и использования технологической информации, проектирования ,в том числе. в создании художественных проектов архитектурных сооружений и создания продуктов труда, ведения домашнего хозяйства самостоятельного и осознанного определения жизненных и профессиональных планов; безопасными приемами труда;

- развитие познавательных интересов, технического мышления пространственного воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организаторских способностей;

- воспитания трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремленности, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности, уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда;

- получение опыта применения политехнических и технологических знаний и умений в самостоятельной практической деятельности.

На основании требований государственного образовательного стандарта в содержании календарно-тематического планирования предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют задачи обучения:

- приобретение знаний о взаимодействии природы, общества и человека, об экологических проблемах и способах их разрешения, о негативных последствиях влияния трудовой деятельности человека, элементах машиноведения, культуры дома, технологии обработки ткани и пищевых продуктов, художественной обработке материалов, об информационных технологиях;

- воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремленности, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности, уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда;
- овладение способами деятельности:
  - умение действовать автономно: защищать свои права, интересы, проявлять ответственность, планировать и организовывать личностные планы, самостоятельно приобретать знания, используя различные источники;
  - способность работать с разными видами информации: диаграммами, символами, текстами, таблицами, графиками и т. д., критически осмысливать, полученные сведения, применять их для расширения своих знаний;
  - умение работать в группе: устанавливать хорошие взаимоотношения, разрешать конфликты и т. д.;

## Структура содержания учебного предмета

### Обязательный минимум содержания образования по черчению

1. Объекты графических изображений и их пространственные характеристики.
2. Графическое отображение геометрической и технической информации об изделиях.
3. Графические изображения и документация, применяемые в различных сферах производства.
4. Использование ГОСТов ЕСКД при разработке конструкторской документации.
5. Элементы конструирования и моделирования изделий.
6. Геометрические построения на чертежах.

### Содержание образовательных линий

Образовательные линии предметной области «Черчение»	Содержание
Объекты графических изображений и их пространственные характеристики	Форма объектов. Анализ формы. Конструктивные элементы формы. Геометрические способы формообразования. Преобразование формы. Изделия промышленного производства (деталь, сборочная единица, комплекс, комплект). Соединения деталей в сборочной единице (неразъемные и разъемные)
Графическое отображение геометрической и технической информации об изделиях	Графический язык как элемент культуры. Графические изображения в деятельности человека. История развития чертежа. Метод проецирования. Проецирование на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций. Аксонометрические проекции. Прямоугольная изометрическая проекция. Технический рисунок. Чертеж. Эскиз. Носители графической информации (точка, линия, контур, знаки, буквы, текст)
Графические изображения и документация, применяемые в различных сферах	Изображения на чертежах (основные и местные виды, простые разрезы, соединение части вида с частью разреза, вынесенные сечения). Разрезы в изометрической проекции. Графическая и текстовая конструкторская

производства	документация (чертеж детали, сборочный чертеж изделия, спецификация). Чтение чертежей деталей, несложных сборочных единиц и аксонометрических изображений. Чтение и выполнение спецификации. Деталирование. Общие представления о современных средствах выполнения чертежей (ручным способом, с помощью компьютерной техники)
Использование ГОСТов ЕСКД при разработке конструкторской документации	Правила оформления рабочих и сборочных чертежей в соответствии с ГОСТами ЕСКД (форматы, масштабы, линии чертежа, чертежный шрифт). Правила нанесения размеров с учетом формы изделий. Изображение резьбы на чертежах. Условности и упрощения, применяемые на чертежах деталей и сборочных единиц. Графическое обозначение материалов
Элементы конструирования и моделирования изделий	Формообразование. Преобразование формы. Конструирование и моделирование формы по заданным условиям
Геометрические построения на чертежах	Деление отрезка прямой линии, угла и окружности на равные части. Сопряжения. Построение овала

### III ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ 6-7-классов

Образовательные линии предметной области «Черчение»	Учащиеся должны
Объекты графических изображений и их пространственные характеристики	Иметь представление о форме предметов и ее конструктивных элементах, различать виды изделий (деталь, сборочная единица, комплект, комплекс), иметь представление о соединениях деталей (разъемных, неразъемных), знать геометрические способы образования и преобразования формы, анализировать форму несложных предметов (с натуры и по графическим изображениям)
Графическое отображение геометрической и технической информации об изделиях	Познакомиться с историей развития чертежа и стандартизации в России, иметь представление о методах проецирования (центральном, параллельном), иметь общие сведения об использовании компьютерной техники в создании конструкторской документации, знать метод ортогонального (прямоугольного) проецирования, знать способы построения проекционного чертежа (способ вспомогательной прямой), прямоугольной изометрической проекции (комбинированный) и технического рисунка предметов, уметь пользоваться чертежными инструментами, уметь выполнять чертежи, выбирая необходимое количество изображений, изометрическую проекцию и технический рисунок, читать чертежи несложных изделий различного назначения, детализировать
Графические изображения и в документация, применяемые в различных сферах производства	Иметь представление о чертежах различного назначения, спецификации, знать графические изображения, используемые в чертежах (виды, разрезы, сечения)
Использование ГОСТов ЕСКД при разработке конструкторской документации	Знать некоторые правила оформления графической (чертежей) и текстовой (спецификации) документации и уметь их использовать в практической деятельности
Элементы конструирования и моделирования изделий	Уметь преобразовывать форму по заданным условиям,

	выполнять модели несложных деталей из пластилина, бумаги и других материалов
Геометрические построения на чертеже	Уметь выполнять геометрические построения (деление отрезка прямой линии, угла, окружности на равные части, сопряжения)

## Тематический план в 6 классе

№ n/n	Наименование разделов и тем	Количество о часов (всего)	Из них(количество часов)			
			Контрольные работы	Графические работы	Практические работы, тестовые	
1	Правила оформления чертежей	8	1	2	5	
2	Способы проектирования	10	1	3	5	1
3	Чтение и выполнение чертежей деталей	15		9	6	
4	Обобщение знаний	2	1		1	
	<b>Итого:</b>	35	3	14	17	1

*Практические  
работы,  
тестовые*

## Содержание материала 7 класса

### ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ

Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории черчения. Современные методы выполнения чертежей с использованием ЭВМ. Цели, содержание и задачи изучения черчения в школе.

Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приемы работы инструментами. Организация рабочего места.

Понятие о стандартах. Линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная тонкая, сплошная волнистая, штрихпунктирная, тонкая штрихпунктирная с двумя точками. Форматы, рамка и основная надпись. Некоторые сведения о нанесении размеров (выносная и размерная линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; указание толщины и длины детали надписью; расположение размерных чисел).

Применение и обозначение масштаба.

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

### СПОСОБЫ ПРОЕЦИРОВАНИЯ

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

Расположение видов на чертеже и их названия: вид спереди, вид сверху, вид слева. Определение необходимого и достаточного числа видов на чертежах. Понятие о местных видах (расположенных в проекционной связи).

Косоугольная фронтальная, диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров.

Аксонометрические проекции плоских и объемных фигур. Эллипс как проекция окружности. Построение овала.

Понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонометрические проекции предметов. Выбор вида — аксонометрической проекции и рационального способа ее построения.

### ЧТЕНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ ДЕТАЛЕЙ

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

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

Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Использование знака квадрата. Развертывание поверхностей некоторых тел.

Анализ графического состава изображений. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений: деление отрезка, окружности и угла на равные части; сопряжений.

Чтение чертежей детали.

Выполнение эскиза детали (с натуры). Решение графических задач, в том числе творческих

### Обязательный минимум графических и практических работ в 7 классе

(Чертежи выполняются на отдельных листах формата А4, упражнения — в тетрадях.)

Работы

1. Линии чертежа
2. Чертеж «плоской» детали
3. Моделирование по чертежу
4. Чертежи и аксонометрические проекции предметов
5. Построение третьей проекции по двум данным

## 6. Чертеж детали

### **Основные требования к знаниям и умениям учащихся 7 класса**

#### **Учащиеся должны знать:**

основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости и иметь понятие о способах построения несложных аксонометрических изображений; изученные правила выполнения чертежей и приемы построения основных сопряжений.

#### **Учащиеся должны уметь:**

рационально использовать чертежные инструменты;  
анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам;  
анализировать графический состав изображений;  
читать и выполнять чертежи, эскизы и наглядные изображения несложных предметов;  
выбирать необходимое число видов на чертежах;  
осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей; применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием.

## Календарно-тематическое планирование уроков черчения в 7 классе (34 часа в год)

№ п/ п	Календа- р- ные сроки	Наименование разделов и тем	Компетентности (УУД, ОУУН)	Базовые единицы		
				знаний	умений	навыков
<b>1 четверть</b> <b>Тема четверти: "Введение" (9 часов)</b>						
1	4.09 1-я неделя сентября	Учебный предмет «Черчение». Материалы и принадлежности.	Определить место предмета в цепи школьных наук. Воспитание чувства ответственности при подготовке к уроку.	Назначение и применение чертежных инструментов и принадлежностей.	Умение пользоваться чертежными инструментами.	Работы ра- тврдости карандаши Проведен параллели
1	11.09- 2-я неделя	Форматы, рамка, типы линий	Познакомить с понятием ГОСТ. Научить типам линий и их применением. Политехническое воспитание	Название и назначение основных линий чертежа. Правила выполнения оформления чертежа.	Пользования размерными числами, умения откладывать размеры на чертеже., работа циркулем	Графичес- кие навыки аи- работы, о- рабочего
2	18.09 3-я неделя сентября	Чертежный шрифт.	Познакомить с ГОСТ «Чертежный шрифт». Развитие графических навыков.	Знание правил выполнения чертежного шрифта (размеры, наклон, особенности выполнения строчных и прописных букв и цифр)	работать над прописными и строчными буквами по вспомогательной сетке и без нее.	Графичес- кие навыки аи- работы, о- рабочего
3	25.09 4-я неделя сентября	Чертежный шрифт	Познакомить с ГОСТ «Чертежный шрифт». Развитие графических навыков. Работа с учебником, справочными материалами	Знание правил выполнения чертежного шрифта (размеры, наклон, особенности выполнения строчных и прописных букв и цифр)	работать над прописными и строчными буквами по вспомогательной сетке и без нее.	Графичес- кие навыки аи- работы, о- рабочего
4	2.10 1-я неделя октября	Деление окружности Сопряжение	Познакомить с приёмами деления окружности на равные части и показать практическое применение этих построений при выполнении чертежей. Познакомить с понятием сопряжения, с правилами выполнения сопряжения углов, двух окружностей. Политехническое образование	Знание правил нанесения размеров. Научить использовать масштабы увеличения и уменьшения.	Умения пользоваться масштабами, определять истинную величину детали.	Навыки ри- масштабн- кой. Разви- графичес- навыков.

5	9.10 2 неделя октября	Повторение. Нанесение размеров, масштабы.	Научить правилам нанесения размеров на чертеже, познакомить с понятием масштаба.	Повторение знаний по теме «Введение»	Закрепление умений, полученных в первой четверти.	Закрепление навыков, полученных в первой четверти.
6	16.10 3-я неделя октября	Методы проецирования.	Познакомить с понятием «Проектирования», научить способам получения проекций.	Понятие «Проектирование», методы проецирования, знание терминов «проекция». 2проецирующий луч», «плоскость проекций»	Формирование пространственного мышления	Навыки самостоятельной работы с
7	23.10 4-я неделя октября	Проектирование на три плоскости	Показать учащимся значение черчения как международного языка. Познакомить с методом Монжа.	Научить проецированию на плоскости трехгранного угла. научить расположению проекций на чертеже.	Умение пространственно мыслить.	построение в системе проекций
8	30.10 5-я неделя октября	Основные виды чертежа.	Познакомить с расположением основных видов. Чтение чертежа.	Познакомить с расположением видов.	Умение пространственно мыслить.	навыки чте чертежа.
				<b>2-я четверть</b>		
9	13.11 2-я неделя ноября	Повторение видов чертежа Занимательные задачи.	Выполнение практических задач	Знание видов	Логическое и пространственное мышление	
11	20.11 3-я неделя ноября	Аксонометрические проекции. Изометрия куба	Научить правилам построения аксонометрических проекций.	Научить последовательности построения объемных изображений на аксонометрических осиях.	Умение строить объемные изображения.	навыки гра культуры
12	27.11 4-я неделя ноября	Аксонометрические проекции. Фронтально - диметрическая проекция куба	Научить правилам построения окружности в изометрии.	Научить этапам построения овала в разных плоскостях.	Умения работать чертежными инструментами, повторять действия учителя и умения повторять самостоятельно построение овала	навыки гра культуры

13	4.12 1-я неделя декабря	Аксонометрические проекции. Контрольная работа	Закрепление знаний, полученных при изучении темы «Аксонометрические проекции».	Закрепление знаний, полученных при изучении темы «Аксонометрические проекции», умение самостоятельно применять знания на практике. Особенности построения технического рисунка.	Развитие пространственного мышления	навыки гравюры
14	11.12 2-я неделя декабря	Технический рисунок.	Закрепление знаний, полученных при изучении темы «Аксонометрические проекции».	Закрепление знаний, полученных при изучении темы «Аксонометрические проекции», умение самостоятельно применять знания на практике. Особенности построения технического рисунка.	Развитие пространственного мышления	навыки гравюры
15	18.12 3-я неделя декабря	Изометрия окружности	Научить правилам построения окружности в изометрии.	Научить этапам построения овала в разных плоскостях.	Умения работать чертежными инструментами, повторять действия учителя и умения повторять самостоятельно построение овала	навыки гравюры
16	25.12 4-я неделя декабря	Фронтально- диметрическая проекция детали	Дать сведения о расположении осей и развитие навыков и умений в построении деталей во фронтальной диметрической проекции	Построить деталь во фронтальной диметрической проекции.	чертежными инструментами, повторять действия учителя и умения повторять самостоятельно построение овала	навыки гравюры
17	15.01 3-я неделя января	Анализ геометрической формы детали	Научить видеть в сложной форме детали простые геометрические тела, сюжет чертёж с учетом геометрической формы предмета	Научить построению чертежей простых геометрических тел.	Развитие пространственного воображения	Воспитание логического последовательного ведения речи
18	22.01 4-я неделя января	Проекции геометрических тел	Научить построению чертежей простых геометрических тел.	Научить построению чертежей простых геометрических тел.	Развитие пространственного воображения	Воспитание логического последовательного ведения речи

19	29.01 5-я неделя февраля	Проекции геометрических тел	Научить построению чертежей простых геометрических тел.	Научить видеть в сложной форме детали простые геометрические тела, сюжетный чертёж с учетом геометрической формы предмета	Развитие пространственного воображения	Воспитан логическое последова ведения р
20	5.02 1-я неделя февраля	Определение граней, точек, ребер	Научить по чертежу узнавать простые геометрические тела	Развитие пространственного воображения	Развитие пространственного воображения	Воспитан логическое последова ведения р
21	12.02 2-я неделя февраля	Контрольная работа «Геометрические тела»	Проверка знаний по проецированию геометрических тел.	Развитие пространственного воображения	Развитие пространственного воображения	Воспитан логическое последова ведения р
22	19.02 3-я неделя февраля	Построение третьего вида по двум данным	Научить приемам построения третьего вида с помощью вспомогательной прямой и без неё. Воспитание самостоятельности в работе	Научить приемам построения третьего вида	Развитие графической грамотности	Навыки р чертёжны инструме
23	26.02 4-я неделя февраля	Самостоятельная работа Построение третьего вида по двум данным и выполнение аксонометрической проекции	Повторить пройденный материал четверти	Расположение видов Правила выполнения аксонометрических проекций	Развитие графической грамотности Развитие пространственного мышления	Политехн воспитани
24	5.03 1-я неделя марта	Самостоятельная работа Построение третьего вида по двум данным и выполнение аксонометрической проекции	Закрепить знания о приемах построения третьего вида с помощью вспомогательной прямой и без неё. Воспитание самостоятельности в работе	Познакомить с приёмами деления окружности на равные части с помощью циркуля и угольников Познакомить с понятием сопряжения, с правилами выполнения сопряжения углов, двух окружностей	Показать связь между предметами (геометрии и черчения) Политехническое развитие, развитие навыков работы чертёжными инструментами	Навыки р чертёжны инструме аккуратно
25	2-я неделя марта	Деление окружности Сопряжение	Познакомить с приёмами деления окружности на равные части и показать практическое применение этих построений при выполнении чертежей. Познакомить с понятием сопряжения, с правилами выполнения сопряжения	Познакомить с приёмами деления окружности на равные части с помощью циркуля и угольников Познакомить с понятием сопряжения, с	Показать связь между предметами (геометрии и черчения) Политехническое развитие, развитие навыков работы чертёжными инструментами	Навыки р чертёжны инструме аккуратно

			углов, двух окружностей. Политехническое образование	правилами выполнения сопряжения углов, двух окружностей		
26	19.03 3-я неделя марта	Развёртки	Расширить знания о применении чертежей в различных сферах деятельности человека. Познакомить с принципом построения развёрток	Научить построению развёртки шестиугольной призмы и треугольной пирамиды	Аккуратность и точность построения	Умения построения объёмных
27	2.04 1-я неделя апреля	Выполнение чертежа детали по наглядному изображению с изменением положения детали в пространстве	Продолжение развития пространственного воображения, развитие навыков построения чертежа.	Повторение проецирования детали на три плоскости проекций	Развитие навыков построения чертежа при изменении положения детали в пространстве	Умения построения элементами конструирования
28	9.04 2-я неделя апреля	Выполнение технического рисунка детали по чертежу, выполненному учащимися на прошлом уроке	Продолжение развития пространственного воображения, развитие навыков построения чертежа.	Повторение правил выполнения технических рисунков	Развитие навыков построения чертежа при изменении положения детали в пространстве	Умения построения элементами конструирования
29	16.04 3-я неделя апреля	Выполнение аксонометрической проекции детали по чертежу, выполненному учащимися на прошлом уроке	Продолжение развития пространственного воображения, развитие навыков построения чертежа.	Повторение правил аксонометрии	Развитие навыков построения чертежа при изменении положения детали в пространстве	Умения построения элементами конструирования
30	23.04 4-я неделя апреля	Выполнение чертежа детали по наглядному изображению с изменением положения детали в пространстве	Продолжение развития пространственного воображения, развитие навыков построения чертежа.	Повторение проецирования детали на три плоскости проекций	Развитие навыков построения чертежа при изменении положения детали в пространстве построение третьего вида.	Умения построения элементами конструирования
31	30.04 5-я неделя апреля	Контрольная графическая разноуровневая работа Построение чертежа детали	Контроль знаний, полученных в учебном году	Знания прямоугольного проецирования.	Навыки грамотного построения чертежа.	Умения построения элементами конструирования

32	14.05 2-я неделя мая	Технический рисунок детали. Задачи с элементами конструирования.	Анализ полученных знаний, подведение итогов	Выработка знаний в построении детали с элементами конструирования	построение третьего вида.	Умения р элементам конструир
33	21.05 3-я неделя мая	Задание на построение третьего вида. Итоговая работа.	Закрепление и проверка знаний.	Знания и умения на построение третьего вида.	построение третьего вида.	Построен
34	28.05 4-я неделя мая	Итоговая контрольная работа на построение трех видов с преобразованием формы.	Закрепление пройденного за год учебного материала	Упражнения на построение третьего вида.		Построен или техни

1 час – резервное время

## Тематический план 7-8 класс

№ n/n	Наименование разделов и тем	Количество часов (всего)	Из них(количество часов)		
			Контрольные работы	Графические работы	Практическ ие работы
1	Обобщение сведений о способах проектирования	5		1	4
2	Сечения и разрезы	14	1	1	12
13	Сборочные чертежи	11	1		10
4	Чтение строительных чертежей	5	1	1	3
<b>Итого:</b>		35	3	3	29

## **Содержание материала 7 класса**

### **ОБОБЩЕНИЕ СВЕДЕНИЙ О СПОСОБАХ ПРОЕЦИРОВАНИЯ**

#### **СЕЧЕНИЯ И РАЗРЕЗЫ**

Сечения. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Графическое обозначение материалов на сечениях.

Разрезы. Различия между разрезами и сечениями. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Соединения части вида с частью разреза. Обозначение разрезов. Местные разрезы. Особые случаи разрезов.

Применение разрезов в аксонометрических проекциях.

Определение необходимого и достаточного числа изображений на чертежах. Выбор главного изображения.

Чтение и выполнение чертежей, содержащих условности.

Решение графических задач, в том числе творческих.

#### **СБОРОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ**

**Чертежи типовых соединений деталей (4ч).** Общие понятия о соединении деталей. Разъемные соединения деталей: болтовые, шпилечные, винтовые, шпоночные и штифтовые. Ознакомление с условностями изображения и обозначения на чертежах неразъемных соединений (сварных, паяных, kleевых). Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соединений.

Работа со стандартами и справочными материалами. Чтение чертежей, содержащих изображение изученных соединений деталей.

Выполнение чертежей резьбовых соединений.

**Сборочные чертежи изделий (7 ч).** Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах (спецификация, номера позиций и др.), приобретенных учащимися в процессе трудового обучения.

Изображения на сборочных чертежах.

Некоторые условности и упрощения на сборочных чертежах. Штриховка сечений смежных деталей. Размеры на сборочных чертежах.

Чтение сборочных чертежей. Деталирование.

Выполнение простейших сборочных чертежей, в том числе с элементами конструирования.

#### **ЧТЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ**

Понятие об архитектурно-строительных чертежах, их назначении. Отличия строительных чертежей от машиностроительных.

Фасады. Планы. Разрезы. Масштабы.

Размеры на строительных чертежах.

Условные изображения дверных и оконных проемов, санитарно-технического оборудования.

Чтение несложных строительных чертежей. Работа со справочником.

#### **КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА** Выполнение машиностроительного чертежа (3 уровня)

#### **ОБЗОР РАЗНОВИДНОСТЕЙ ГРАФИЧЕСКИХ ИЗОБРАЖЕНИЙ**

Области применения технических рисунков и чертежей, схем (кинематических и электрических), диаграмм, графиков и т. п.

#### **Основные требования к знаниям и умениям учащихся 8 класса**

##### **Учащиеся должны знать:**

основные правила выполнения и обозначения сечений и разрезов;

условности изображения и обозначения резьбы.

##### **Учащиеся должны иметь представления:**

об изображениях соединений деталей;

об особенностях выполнения строительных чертежей.

**Учащиеся должны уметь:**

выполнять необходимые разрезы и сечения;

правильно выбирать главное изображение и число изображений;

выполнять чертежи резьбовых соединений деталей;

читать и детализировать чертежи объектов, состоящих из 5—7 деталей;

выполнять простейшие сборочные чертежи объектов, состоящих из 2—3 деталей;

читать несложные строительные чертежи;

пользоваться государственными стандартами ЕСКД, справочной литературой и учебником;

применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования).

**Обязательный минимум графических и практических работ в 8 классе**

*(Чертежи выполняются на отдельных листах формата А4, упражнения — в тетрадях.)*

**Работы**

1. Эскизы деталей с выполнением сечений (С натуры или по аксонометрической проекции)
2. Эскиз детали с выполнением необходимого разреза (По одному или двум видам детали)
3. Чертеж детали с применением разреза (Применение необходимых разрезов, сечений и других условностей и упрощений)
4. Устное чтение чертежей
5. Эскиз с натуры (Применение необходимых разрезов, сечений и других условностей и упрощений)
6. Чертеж резьбового соединения
7. Чтение сборочных чертежей
8. Деталирование (С выполнением технических рисунков 1—2 деталей)
9. Решение творческих задач с элементами конструирования
10. Чтение строительных чертежей (С использованием справочных материалов)
11. Выполнение чертежа детали (Контрольная работа по сборочному чертежу)

**Календарно-тематическое планирование уроков черчения в 7-8 классе (35 часа в год)**

№ п/ п	Календар- ные сроки	Наименование разделов и тем	Компетентности (УУД, ОУУН)	Базовые единицы	
				знаний	умений
<b>1 четверть</b>				<b>Тема четверти: "Введение"</b>	
1	6/09 1 неделя сентября	Повторение способов проецирования.	Повторить способ прямоугольного проецирования.	Повторение способа прямоугольного проецирования, чтения чертежей.	Анализировать геометрическую форму предмета, его размеры, анализ графического состава.
2	13.09 2 неделя сентября	Повторение способов проецирования.	Повторить построение третьего вида по двум данным.	Этапы построения третьего вида по двум данным.	Анализировать геометрическую форму предмета, его размеры, анализ графического состава.
3	20/09 3 неделя сентября	. Практическая работа на повторение способов построения 3-х видов.	Повторить способ прямоугольного проецирования. Проверка результатов обобщения материала. Сопоставление результатов с контрольной работой за прошлый год	Повторение способа прямоугольного проецирования, чтения чертежей.	Анализировать геометрическую форму предмета, его размеры, анализ графического состава.
4,5	27/09 4/10 4 неделя сентября 1 неделя октября	Сечение. Общие сведения.	Назначение сечений. Научить правилам выполнения вынесенных сечений.	Назначение сечений. Научить правилам выполнения вынесенных сечений.	Выполнять вынесенные сечения. Развитие пространственного мышления.
6	11/10 2 неделя октября	Сечение <u>Практическая работа</u>	Проверить знания по теме «Сечение» (построение вынесенных сечений), пространственное мышление учащихся.	Назначение сечений. Научить правилам выполнения вынесенных сечений.	Выполнять вынесенные сечения. Развитие пространственного мышления.
7	18/10 3 неделя октября	Наложенные сечения	Назначение сечений. Научить построению эскизов деталей с выполнением сечений (С натуры или по аксонометрической проекции) Научить правилам выполнения вынесенных сечений.	Проверка знаний по теме «Сечение». Построение вынесенных сечений.	Умение пространственного мышления, умения самостоятельно решать техническую задачу

8	25/10 4неделя октября	Наложенное сечение. Граф. Работа.	Закрепление знаний по построению наложенных сечений	Научить построению наложенных сечений.	Развитие пространственного мышления.
---	-----------------------------	--------------------------------------	---	--	--------------------------------------

## 2 четверть Общая тема «Разрезы»

9	8/11 1неделя ноября	Разрезы. Простые разрезы. Отличие разреза от сечения	Развитие пространственного мышления. Умения по чертежу находить разрез и сечение.	Дать понятие разреза, его отличия от сечений. Закрепление знаний по теме «Сечение».	Контроль умений построения сечений вынесенных и наложенных Узнавать разрез на чертеже.
10	15/11 2неделя ноября	Разрезы. Порядок построения разрезов. Фронтальные разрезы.	Дать понятие разреза, его отличия от сечений. Развитие пространственного мышления. Умения по чертежу находить разрез и сечение.	Отличие разреза от сечения	Узнавать разрез на чертеже.
11	22/11 3неделя ноября	Разрезы Построение разрезов Графич. Работа. Горизонтальные разрезы.	Классификация разрезов. Умение строить фронтальный разрез. Развитие графических навыков.	Построения разрезов, обозначения секущей плоскости, выделения фигуры сечения, входящей в разрез.	Умение работать вместе с учителем, вникая в новый материал.
12	29/11 4неделя ноября	Разрезы. Профильные разрезы. Построение разреза	Закрепить знания, умения, навыки построения фронтального разреза.	Построения фронтального разреза	Умения применить знания, полученные на предыдущем уроке, в самостоятельной работе.
13	6/12	Разрезы. Особые случаи разрезов. Построение разреза. Соединение части вида и части разреза.	Построение горизонтального разреза, умение определять способ изображения секущей плоскости. Развитие пространственного мышления.	Построения разрезов, обозначения секущей плоскости, выделения фигуры сечения, входящей в разрез. Особенности	Умения построения разрезов с применением большей доли самостоятельности в работе.

				построения горизонтальных разрезов.	
14	13/12	Разрезы. Местные разрезы.	Построение профильного разреза. Развитие пространственного мышления.	Построения разрезов, обозначения секущей плоскости, выделения фигуры сечения, входящей в разрез. Особенности построения профильных разрезов.	Умения построения разрезов с применением большей доли самостоятельности в работе.
15	20/12	Разрезы. Сложные разрезы.	Научить особенностям построения разрезов. Соединение части вида и части разреза. Формировать пространственное воображение.	Знание правил соединения вида и разреза.	Умение на практике рационально применять различные способы соединения части вида и части разреза.
16	27/12	Разрезы и сечения. <u>Контрольная графическая работа.</u>	контроль полученных знаний	Контроль и повторение знаний, полученных в течении четверти.	Умение самостоятельно выбирать тип разреза, выполнять его по требованиям ГОСТ.
17	10/01	Разрезы в аксонометрии. Вырезы.	Научить особенностям применения местных разрезов Продолжение развития пространственного представления	Правила выполнения местных разрезов.	Умения применять на практике местные разрезы.
18	17/01	Разрезы в аксонометрии. Вырезы.	Научить особенностям применения местных разрезов Продолжение развития пространственного представления	Правила выполнения местных разрезов.	Умения применять на практике местные разрезы.

19	24/01	Разрезы в аксонометрии. Вырезы. Графическая работа №3 «Чертёж детали с применением разреза»	Выполнение чертежа детали с применением разреза  Научить особенностям построения разрезов в аксонометрии. Продолжение развития пространственного представления	Правила выполнения разрезов в аксонометрии	Умения применять на практике разрезы в аксонометрии
20	31/01	Выбор главного вида, необходимого количества видов	Политехническое образование	Знания о выборе направления проецирования для получения главного вида	Умение выявлять необходимое количество видов
21	7/02	. Изображение резьбы. Графическая работа № 4 «Устное чтение чертежей»	Политехническое образование	Знания об отличии рабочего чертежа от сборочного. Знакомство с типами соединений. Изображение резьбы на чертеже	Умение узнавать изображение резьбы на чертеже
22	14/02	Сборочные чертежи. Общие сведения о соединениях деталей. Типы соединений	Политехническое образование	Знания условностей при изображении Болтового соединения	Умения использовать справочную литературу ( ГОСТ)
23	21/02	Болтовое соединение	Политехническое образование	Знания условностей при изображении шпилечного соединения	Умения использовать справочную литературу ( ГОСТ)
24	28/02	Соединение шпилькой	Политехническое образование	Знания условностей при изображении шпоночного соединения	Умения использовать справочную литературу ( ГОСТ)

25	6/03	Шпоночные и штифтовые соединения.	Политехническое образование	Знание отличий сборочного чертежа от рабочего Контроль знаний о сборочных чертежах	Умение читать сборочный чертёж
26	13/03	Чтение сборочных чертежей Контрольная практическая работа Анализ контрольной работы.	Политехническое образование	Знание отличий сборочного чертежа от рабочего Контроль знаний о сборочных чертежах	Умение читать сборочный чертёж
27	20/03	Порядок чтения сборочных чертежей. Условности и упрощения на сборочных чертежах.	Политехническое образование	Знание отличий сборочного чертежа от рабочего	Умение читать сборочный чертёж и выделять в нём отдельные детали
28	3/04	Понятие о деталировании.	Политехническое образование	Знание отличий сборочного чертежа от рабочего	Умение читать сборочный чертёж и выделять в нём отдельные детали
29	10/04	Решение творческих задач с элементами конструирования Графическая работа.№6	Повторить приемы геометрических построений	Повторить приемы геометрических построений	Закрепить умения выполнения сопряжений, деления окружности с помощью циркуля
30	17/04	Основные особенности строительных чертежей.	Знакомство со строительным чертежом, его отличием от машиностроительного чертежа	Назначение строительного чертежа, масштабы, простановка размеров, изображения на строительном чертеже	Умения выполнять краткий конспект

31	24/04	Строительное черчение. Элементы строительного чертежа	Научить выполнению самых распространённых элементов строительного чертежа. Политехническое образование	Выполнение элементов строительного чертежа: окна, двери, лестницы, графические материалы	Умения выполнять элементы строительного чертежа
32	8/05	Условные изображения на строительных чертежах	Научить выполнению самых распространённых элементов строительного чертежа. Политехническое образование	Выполнение элементов строительного чертежа: окна, двери, лестницы, графические материалы	Умения выполнять элементы строительного чертежа
33	15/05	Строительное черчение. Чтение строительного чертежа	Контроль знаний, полученных в курсе изучения черчения	Обобщение теоретических знаний по курсу черчения	Умения выполнять чертежи деталей
34	22/05	Контрольная графическая работа Итоговая контрольная работа Построение чертежа детали с применением разрезов	Развитие творческого, конструкторского мышления Применение знаний, полученных на прошлых уроках	Обобщение знаний о строительных чертежах Обобщение знаний о строительных чертежах	Умения отвечать на поставленные вопросы Умение применять на практике знания, полученные на прошлых уроках

*1 час резервное время*

## **Формы и методы контроля, система оценок по Черчению**

**При устной проверке знаний оценка «5» ставится, если ученик:**

- а) овладел программным материалом, ясно представляет форму предметов по их изображениям и твёрдо знает правила и условности изображений и обозначений;
- б) даёт чёткий и правильный ответ, выявляющий понимание учебного материала и характеризующий прочные знания; излагает материал в логической последовательности с использованием принятой в курсе черчения терминологии;
- в) ошибок не делает, но допускает оговорки по невнимательности при чтении чертежей, которые легко исправляет по требованию учителя.

**Оценка «4» ставится, если ученик:**

- а) овладел программным материалом, но чертежи читает с небольшими затруднениями вследствие ещё недостаточно развитого пространственного представления; знает правила изображений и условные обозначения;
- б) даёт правильный ответ в определённой логической последовательности;
- в) при чтении чертежей допускает некоторую неполноту ответа и незначительные ошибки, которые исправляет с помощью учителя.

**Оценка «3» ставится, если ученик:**

- а) основной программный материал знает нетвёрдо, но большинство изученных условностей изображений и обозначений усвоил;
- б) ответ даёт неполный, построенный несвязно, но выявивший общее понимание вопросов;
- в) чертежи читает неуверенно, требует постоянной помощи учителя (наводящих вопросов) и частичного применения средств наглядности.

**Оценка «2» ставится, если ученик:**

- а) обнаруживает незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
- б) ответ строит несвязно, допускает существенные ошибки, которые не может исправить даже с помощью учителя.

**При выполнении графических и практических работ оценка «5» ставится, если ученик:**

- а) самостоятельно, тщательно и своевременно выполняет графические и практические работы и аккуратно ведёт тетрадь; чертежи читает свободно;
- б) при необходимости умело пользуется справочным материалом;
- в) ошибок в изображениях не делает, но допускает незначительные неточности и описки.

**Оценка «4» ставится, если ученик:**

- а) самостоятельно, но с небольшими затруднениями выполняет и читает чертежи и сравнительно аккуратно ведёт тетрадь;
- б) справочным материалом пользуется, но ориентируется в нём с трудом;
- в) при выполнении чертежей допускает незначительные ошибки, которые исправляет после замечаний учителя и устраняет самостоятельно без дополнительных объяснений.

**Оценка «3» ставится, если ученик:**

- а) чертежи выполняет и читает неуверенно, но основные правила оформления соблюдает; обязательные работы, предусмотренные программой, выполняет несвоевременно; тетрадь ведёт небрежно;
- б) в процессе графической деятельности допускает существенные ошибки, которые исправляет с помощью учителя.

**Оценка «2» ставится, если ученик:**

- а) не выполняет обязательные графические и практические работы, не ведёт тетрадь;
- б) читает чертежи и выполняет только с помощью учителя и систематически допускает существенные ошибки.

## **Методическое обеспечение учебного процесса Основные требования к знаниям и умениям учащихся 7-8 классов**

Контроль за усвоением школьниками графических знаний и умений осуществляется с помощью итоговых заданий. Каждому школьнику выдается комплект, состоящий из 8 заданий, и условие графической работы, которые позволяют выявить сформированность пространственных представлений, графических понятий и умений.

Результаты выполнения заданий оцениваются по подготовленным заранее ответам на них.

После контроля ответов на вопросы школьники выполняют итоговую графическую работу на построение чертежа детали, содержащего три необходимых изображения (например, полный фронтальный разрез или соединение части вида с частью разреза, или половины вида и половины разреза, а также вид сверху и вид слева).

Проверка выполнения итоговой работы и ее оценка осуществляются по общепринятым критериям.

### **Перечень учебно-методической литературы**

1. Программы общеобразовательных учреждений *Черчение*; изд. «Просвещение», Москва 2004г
2. Учебник для 7-8 классов общеобразовательных учреждений «Черчение»; А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышинпольский, Москва, Астrelль, 2004 г.
3. В.Н. Виноградов *Тематическое и поурочное планирование по черчению*; изд. «Экзамен» Москва 2006г
- 4 А.Д.Ботвинников *Методическое пособие по черчению*; АСТ, Астrelль Москва; 2004г
5. Т.В.Кучукова. Комплект рабочих тетрадей. *Черчение*. Москва Издательский центр «Вентана-Граф» 2006 г.