

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
дополнительного образования детей  
детская художественная школа города Хадыженска  
муниципальное образование Апшеронский район

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА В ОБЛАСТИ  
ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА  
**«ОСНОВЫ ЧЕРЧЕНИЯ»**

Предметная область  
ПО.01. ПО.01. ХУДОЖЕСТВЕННО – ТВОРЧЕСКАЯ  
ПОДГОТОВКА

Учебная  
комплексная программа по учебным предметам  
ПО.01.УП.01.,ПО.01.УП.02  
**ЧЕРЧЕНИЕ**

Хадыженск 2018

<p>«Одобрено»          Методическим советом          МБУДО ДХШ г.Хадыженска</p> <p>«27» <u>августа</u> 2018г.</p>	<p style="text-align: right;">«Утверждаю»</p> <p style="text-align: center;">               Директор МБУДО ДХШ г.Хадыженска              Е.Ю.Фрумкина         </p> <p style="text-align: right;">«30» <u>августа</u> 2018г.</p>
---	---

Разработчик – Е.Ю.Фрумкина, преподаватель

МБУДО ДХШ г.Хадыженска

Рецензент



А.А.Кочнев  
 Преподаватель МБУДО  
 ДХШ г.Апшеронска  
 (высшая квалификационная категория)

Рецензент



А.Б. Товкач  
 Заместитель директора по УВР  
 МБУДО ДХШ Апшеронска,  
 преподаватель  
 (высшая квалификационная категория)

№№	Наименование раздела
I.	Пояснительная записка
II.	Объем учебного времени, предусмотренный учебным планом образовательного учреждения на реализацию учебного предмета, сведения о затратах учебного времени, графике проведения промежуточной и итоговой аттестации
III.	Учебно-тематический план
IV.	Содержание учебного предмета. Годовые требования
V.	Требования к уровню подготовки обучающихся
VI.	Формы и методы контроля, система оценок
VII.	Методическое обеспечение учебного процесса
VIII.	Список рекомендуемой литературы

# ***1. Пояснительная записка***

## ***Характеристика учебного предмета***

### ***его место и роль в образовательном процессе***

Учебная программа учебного предмета «Черчение» разработана на основе и с учетом «Рекомендаций по организации образовательной и методической деятельности при реализации общеразвивающих программ в области искусств в детских школах искусств по видам искусств» Министерства культуры Российской Федерации от 21 ноября 2013 г. № 191-01-39/06-ГИ.

Содержание программы отвечает целям и задачам, указанным в «Рекомендациях по организации образовательной и методической деятельности при реализации общеразвивающих программ в области искусств в детских школах искусств по видам искусств».

Курс дисциплины черчение в художественной школе имеет общеобразовательный характер. Программа рассчитана на один год обучения. Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития, учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения черчения.

Курс направлен на достижение следующих целей:

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 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** курса черчения является общая система развития мышления, пространственных представлений и графической грамотности учащихся. Данный курс черчения помогает учащимся овладеть одним из средств познания окружающего мира; имеет большое значение для общего и политехнического образования учащихся; приобщает учащихся к элементам инженерно-технических знаний в области техники и технологии современного производства; содействует развитию технического мышления, познавательных способностей учащихся. Кроме того, занятия черчением оказывают большое влияние на воспитание 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.

В процессе обучения черчению ставятся задачи:

Обобщить и расширить знания о геометрических фигурах и телах, обучить воссоздавать образы предметов, анализировать их форму, расчленять на его составные элементы;

Развить пространственные представления и воображения, пространственное и логическое мышление, творческие способности учащихся, 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;

Обучить основным правилами приемам построения графических изображений, ознакомить учащихся с правилами выполнения чертежей, установленными государственными стандартами ЕСКД;

Содействовать привитию школьникам графической культуры, развивать все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью школьников;

Научить пользоваться учебниками и справочными пособиями; сформировать познавательный интерес и потребность к самообразованию и творчеству обучить самостоятельно

Срок реализации учебного предмета 1 год, 3 часа в неделю.

### ***Форма проведения учебных занятий***

Занятия по предмету «Черчение» рекомендуется осуществлять в форме мелкогрупповых занятий (численностью от 4 до 10 человек). Продолжительность уроков - 40 минут.

Мелкогрупповая форма занятий позволяет преподавателю построить процесс обучения в соответствии с принципами дифференцированного и индивидуального подходов.

### ***Методы 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.

Предложенные методы работы в рамках общеразвивающей общеобразовательной программы являются наиболее продуктивными при реализации поставленных целей и задач учебного предмета и основаны на проверенных методиках и сложившихся традициях изобразительного творчества.

### ***Описание материально-технических условий реализации учебного предмета***

Каждый обучающийся обеспечивается доступом к библиотечным фондам школьной библиотеки.

Библиотечный фонд укомплектовывается печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной и учебно-методической литературой. Мастерская черчения должна быть оснащена столами, чертежными инструментами, моделями гипсовых геометрических тел и деталей.

## ***II. Объем учебного времени, предусмотренный учебным планом образовательного учреждения на реализацию учебного предмета, сведения о затратах учебного времени, графике промежуточной и итоговой аттестации***

При реализации программы «Основы черчения» с нормативным сроком обучения 1 год общая трудоемкость учебного предмета «Черчения» составляет 102 часа. Текущая аттестация (зачеты в форме творческих просмотров) проводятся в конце каждой четверти. В конце курса обучения проводится итоговая аттестация, так же в форме зачета.

## Сведения о затратах учебного времени и графике промежуточной аттестации

Вид учебной работы, аттестации, учебной нагрузки	Затраты учебного времени, график промежуточной аттестации		Всего часов
Учебный предмет	черчение		
Полугодия	1	2	
Аудиторные занятия	48	54	102
Вид промежуточной и итоговой аттестации	зачет	зачет	

### III. Учебно-тематический план

№ п/п	Тема урока	количество часов
<b>I четверть</b>		
1	Введение. Учебный предмет черчение.	3
<b>Правила оформления чертежей</b>		
2	Правила оформления чертежей.	3
3	Линии чертежа	3
4	Сведения о чертёжном шрифте	3
5	Сведения о нанесении размеров	3
<b>Способы проецирования</b>		
6	Проецирование. Общие сведения о проецировании. Виды проецирования.	3
7	Проецирование детали на три плоскости проекций	3
8	Расположение видов на чертеже. Местные виды. Практическая работа по проецированию	3
<b>II четверть</b>		
9	АксонOMETрические проекции	3
10	АксонOMETрические проекции плоскогранных предметов. Практическая работа по выполнению аксонOMETрических проекций	3
11	АксонOMETрические проекции предметов имеющих круглые поверхности.	3

12	Технический рисунок.	3
<b>Чтение и выполнение чертежей предметов</b>		
13	Анализ геометрической формы предмета.	3
14	Проекции геометрических тел.	3
15	Проекции вершин, ребер и граней предмета	3
16	Построение проекций точек на поверхности предмета	3
<b>III четверть</b>		
<b>Геометрические построения</b>		
17	Деление окружности на равные части	3
18	Сопряжения. Построение сопряжений при выполнении чертежей.	3
19	Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел.	3
20	Порядок чтения чертежей деталей. Практическая работа.	3
21	Эскизы. Выполнение эскизов.	3
<b>Сечения и разрезы</b>		
22	Сведения о сечениях и разрезах. Назначение сечений.	3
23	Правила выполнения сечений.	3
24	Назначение разрезов.	3
25	Правила выполнения разрезов.	3
26	Соединение вида и разреза. Другие сведения о разрезах и сечениях.	3
<b>IV четверть</b>		
<b>Определение необходимого количества изображений</b>		
27	Выбор необходимого количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах.	3
<b>Сборочные чертежи</b>		
28	Общие сведения о соединениях деталей.	3
29	Изображение и обозначение резьбы.	3
30	Чертежи болтовых и шпилечных соединений.	3
31	Чертежи шпоночных и штифтовых соединений.	3
32	Общие сведения о сборочных чертежах изделий.	3
33	Порядок чтения сборочных чертежей. Условности и упрощения на сборочных чертежах.	3
34	Понятие о детализации.	3

#### IV. Содержание учебного предмета

№ п/п	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся
1	Введение. Учебный предмет черчение.	История развития чертежа и его роль в жизни людей. Содержание данных в современном чертеже. Основной материал и инструменты.	Знать: История развития чертежа и его роль в жизни людей. Уметь: готовить чертёжный инструмент к работе.
<b>Правила оформления чертежей</b>			
2	Правила оформления чертежей.	ЕСКД. Основная надпись. Рациональная работа чертёжными инструментами	Знать: документы регламентирующие оформление чертежей Уметь: рационально использовать чертёжный инструмент.
3	Линии чертежа	Типы линий. Для чего предназначена каждая линия чертежа.	Знать: Типы линий. Для чего предназначена каждая линия чертежа. Уметь: правильно чертить линии, выполнять их на чертеже
4	Сведения о чертёжном шрифте	Типы шрифта, размеры шрифта, буквы, цифры и знаки на чертежах Основные особенности выполнения чертёжного шрифта.	Знать: Основные особенности выполнения чертёжного шрифта. Уметь: выполнять надписи на чертежах чертёжным шрифтом
5	Сведения о нанесении размеров	Основные сведения о нанесении размеров. Выносные и размерные линии, стрелки, знаки диаметра, радиуса.	Знать: Основные сведения о нанесении размеров. Уметь: проставлять размеры на чертежах
<b>Способы проецирования</b>			
6	Проецирование. Общие сведения о проецировании. Виды проецирования.	Центральное, параллельное, прямоугольное проецирование	Знать: способы проецирования Уметь: выполнять проекции
7	Проецирование детали на три плоскости проекций	Проецирование предмета на одну, две и три плоскости проекций предмета. Обозначение и	Знать: Обозначение и название плоскостей. Уметь: выполнять проекции предмета



		название плоскостей.	
8	Расположение видов на чертеже. Местные виды. Практическая работа по проецированию	Название проекций, полученных при проецировании на три плоскости и их расположение. Определение местного вида и цель его использования. Повторение теоретических знаний по изученным темам	Знать: Название видов на чертеже. Проекционные связи. Определение местного вида. выполнение видов на чертеже. Уметь: чертить три вида деталей
9	Аксонметрические проекции	Получение и построение фронтальной диметрической и изометрической проекций.	Знать: построение осей проекций. Правила выполнения аксонометрических проекций Уметь: чертить аксонометрические оси.
10	Аксонметрические проекции плоскогранных предметов. Практическая работа по выполнению аксонометрических проекций	Построение геометрических фигур по осям в аксонометрических проекциях.	Знать: алгоритм построения аксонометрических проекций плоских фигур Уметь: чертить аксонометрические проекции
11	Аксонметрические проекции предметов имеющих круглые поверхности.	Способы построения предметов имеющих круглые поверхности в изометрической проекции.	Знать: алгоритм построения проекций Уметь: чертить проекции круглых тел
12	Технический рисунок.	Отличие технического рисунка от аксонометрических проекций. Правила построения технического рисунка.	Знать: Правила построения технического рисунка. Уметь: чертить технический рисунок
<b>Чтение и выполнение чертежей предметов</b>			
13	Анализ геометрической формы предмета.	Основные геометрические тела, составляющие формы деталей и предметов. Алгоритм анализа геометрической формы предметов.	Знать: основные геометрические тела Уметь: мысленно расчленять предмет на геометрические тела
14	Проекции геометрических тел.	Проекции куба, цилиндра, пирамиды, шара, призмы, конуса, группы геометрических тел	Знать: основные геометрические тела Уметь: по проекциям определять геометрические тела

15	Проекции вершин, ребер и граней предмета	Изображение элементов предметов. Определение вершины, ребра, граней предмета	Знать: Изображение элементов предметов. Уметь: определять вершины, рёбра, грани предмета
16	Построение проекций точек на поверхности предмета	Проекционная связь, проекции предмета	Знать: нахождение вершины, рёбра, грани предмета Уметь: строить точки на проекциях предметов
<b>Геометрические построения</b>			
17	Деление окружности на равные части	Процесс выполнения чертежа посредством графических операций (деление окружности)	Знать: применение чертёжных инструментов при делении окружностей Уметь: выполнять деление графически
18	Сопряжения. Построение сопряжений при выполнении чертежей.	Сопряжение прямого, тупого и острого углов, прямой окружности и дуги, сопряжение окружностей.	Знать: алгоритм построения сопряжений Уметь: строить сопряжения
19	Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел.	Формулы для построения развёрток геометрических тел.	Знать: Формулы для построения развёрток геометрических тел. Уметь: строить развёртки геометрических тел
20	Порядок чтения чертежей деталей. Практическая работа.	Алгоритм чтения чертежей. Выявление габаритных размеров детали и чтение её геометрической формы.	Знать: Алгоритм чтения чертежей Уметь: читать чертежи
21	Эскизы. Выполнение эскизов.	Правила и целесообразность выполнения эскизов.	Знать: правила выполнения эскизов Уметь: выполнять эскизы
<b>Сечения и разрезы</b>			
22	Сведения о сечениях и разрезах. Назначение сечений.	Назначение сечений и правила их выполнения. Виды сечений.	Знать: Назначение сечений и правила их выполнения. Виды сечений. Уметь: выполнять сечения
23	Правила выполнения сечений.	Правила выполнения и обозначения вынесенных сечений.	Знать: Правила выполнения и обозначения вынесенных сечений Уметь: выполнять вынесенные сечения

24	Назначение разрезов.	Назначение разрезов. Отличие разрезов от сечений. Правила выполнения разрезов.	Знать: Назначение разрезов. Отличие разрезов от сечений. Уметь: выполнять простые разрезы
25	Правила выполнения разрезов.	Классификация разрезов. Правила выполнения разрезов.	Знать: классификацию разрезов Уметь: выполнять разрезы
26	Соединение вида и разреза. Другие сведения о разрезах и сечениях.	Правила выполнения разрезов. Соединение вида и разреза. Другие сведения о разрезах и сечениях.	Знать: Соединение вида и разреза. Другие сведения о разрезах и сечениях. Уметь: выполнять разрезы
<b>Определение необходимого количества изображений</b>			
27	Выбор необходимого количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах.	Выбор необходимого количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах.	Знать: Условности и упрощения на чертежах. Уметь: читать чертежи
<b>Сборочные чертежи</b>			
28	Общие сведения о соединениях деталей.	Соединения деталей.	Знать: виды соединений деталей Уметь: определять соединения
29	Изображение и обозначение резьбы.	Резьба, её обозначение.	Знать: виды резьб Уметь: обозначать резьбовые соединения
30	Чертежи болтовых и шпилечных соединений.	Болтовые и шпилечные соединения, их особенности выполнения.	Знать: Болтовые и шпилечные соединения, их особенности выполнения. Уметь: рассчитывать и выполнять соединения
31	Чертежи шпоночных и штифтовых соединений.	Шпоночные и штифтовые соединения, особенности выполнения шпоночных и штифтовых соединений.	Знать: особенности выполнения шпоночных и штифтовых соединений. Уметь: выполнять соединения

32	Общие сведения о сборочных чертежах изделий.	Общие сведения о сборочных чертежах изделий.	Знать: Общие сведения о сборочных чертежах изделий. Уметь: читать сборочные чертежи
33	Порядок чтения сборочных чертежей. Условности и упрощения на сборочных чертежах.	Алгоритм чтения сборочных чертежей. Условности и упрощения на сборочных чертежах.	Знать: Алгоритм чтения сборочных чертежей. Уметь: читать сборочные чертежи
34	Понятие о детализации.	Детализация. Процесс детализации.	Знать: процесс детализации. Уметь: выполнять рабочие чертежи при детализации

## V. Требования к уровню подготовки обучающихся

**Личностные результаты** отображают готовность и способность обучающихся к саморазвитию, ценностно-смысловые установки и личностные качества; сформированность основ российской, гражданской идентичности:

патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России;

осознание своей этнической принадлежности, знание культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, традиционных ценностей многонационального российского общества;

готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию;

готовность и способность обучающихся к формированию ценностно-смысловых установок: формированию осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению и мировоззрению; формированию коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и творческой деятельности; осознание значения семьи в жизни человека и общества.

**Метапредметные результаты** освоения основной образовательной программы по Изобразительному искусству основного общего образования должны отражать:

умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе;

умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные;

умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся задачей;

умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;

владение основами самоконтроля, самооценки;

умение организовывать сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, разрешать конфликты, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

**Предметные результаты** представляют собой освоенный обучающимися опыт деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению, а 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.

Результатом освоения программы «Черчение» является приобретение обучающимися следующих знаний, умений и навыков:

**Учащиеся должны знать:**

- основы прямоугольного проецирования, правила выполнения чертежей, приёмы построения сопряжений, основные правила выполнения и обозначения сечений и разрезов, условности изображения и обозначения резьбы.
- учащиеся должны иметь представление: выполнение технического рисунка и эскизов, об изображениях соединений деталей, об особенностях выполнений строительных чертежей.

**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 несложное преобразование формы и пространственного положения предметов и их частей;
- применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием.
- выполнять несложные сборочные и строительные чертежи, пользоваться ЕСКД и справочной литературой.

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

### **Аттестация: цели, виды, форма, содержание**

Контроль знаний, умений и навыков обучающихся обеспечивает оперативное управление учебным процессом и выполняет обучающую, проверочную, воспитательную и корректирующую функции.

Текущий контроль успеваемости обучающихся проводится в счет аудиторного времени, предусмотренного на учебный предмет в виде проверки самостоятельной работы обучающегося, обсуждения этапов работы, выставления оценок и пр. Преподаватель имеет возможность по своему усмотрению проводить промежуточные просмотры по разделам программы.

Формы промежуточной аттестации:

Промежуточный контроль успеваемости обучающихся проводится в счет аудиторного времени, предусмотренного на учебный предмет в виде творческого просмотра по окончании четверти. Преподаватель имеет возможность по своему усмотрению проводить промежуточные просмотры по разделам программы (текущий контроль).

По завершении изучения учебных предметов по итогам итоговой аттестации обучающимся выставляется оценка, которая заносится в свидетельство об окончании Учреждения. Итоговая аттестация проходит в форме зачета. Приказом директора назначается комиссия.

**Главной формой** проверки знаний является выполнение графических работ. Программой по черчению предусмотрено значительное количество обязательных графических работ, которые позволяют учителю контролировать и систематизировать знания учащихся программного материала.

Одна из обязательных графических работ является контрольной.

На уроках черчения широко применяется и самостоятельная работа учащихся по решению графических задач. Этот вид текущей проверки несёт в себе как контролирующую, так и обучающую функции. На самостоятельную работу отводится, как правило, часть урока.

Контрольная работа даёт возможность выявить уровень усвоения знаний, умений и навыков учащихся, приобретённых за год или курс обучения черчению; самостоятельная работа позволяет судить об их уровне по отдельной теме или разделу программы.

Проводить контрольные и самостоятельные работы учитель имеет право лишь тогда, когда у него есть уверенность в том, что материал усвоен большинством учащихся класса. Чтобы обеспечить хорошее качество проверки графических работ, вести её целесообразно по следующему плану:

Проверка правильности оформления чертежа (выполнение рамки, основной надписи, начертание букв и цифр чертёжным шрифтом, нанесение размеров).

Проверка правильности построения чертежа (соблюдение проекционной связи, применение типов линий согласно их назначению, полнота и правильность ответа).

После проверки необходимо выявить типичные ошибки, допущенные учащимися, и наметить пути ликвидации пробелов в их знаниях.

Программой определены примерные нормы оценки знаний и умений учащихся 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.

**Оценка «1» ставится, если ученик обнаруживает полное незнание и непонимание учебного материала.**

**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 опiski.

**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.

Оценивая учащихся, следует помнить, что оценка характеризует только знания учащихся. Она не должна быть наградой или средством наказания. Важно при выставлении оценок соблюдать строгую объективность, так как сильный ученик может быть не готовым к уроку, а слабоуспевающий может хорошо выучить материал урока.

Для соблюдения объективности при выставлении четвертных и годовых оценок необходимо опираться на наблюдения учителя за учащимися и на данные анализа графических и самостоятельных работ. Оценку нельзя выводить как некое среднее арифметическое.

Настоящая учебная программа рассчитана для общеобразовательных школ. Изучение курса черчения рассчитано на один учебный год в связи с уменьшением количества часов в базисном учебном плане. Сокращены часы на изучение следующих разделов: Сборочные чертежи, Чтение строительных чертежей

## **VII. Методическое обеспечение учебного процесса**

### ***Методические рекомендации преподавателям***

На начальном этапе обучения должно преобладать подробное изложение содержания каждой задачи и практических приемов ее решения, что обеспечит грамотное выполнение практической работы. Отводится время на осмысление задания, в этом случае роль преподавателя - направляющая и корректирующая.

Каждое задание предполагает решение определенных задач, которые сообщаются преподавателем перед началом выполнения задания. Поэтому степень законченности работы будет определяться степенью решения поставленных задач.

По мере усвоения программы от обучающихся требуется не только отработка технических приемов, но и развитие эмоционального отношения к выполняемой работе.

Дифференцированный подход в работе преподавателя предполагает наличие в методическом обеспечении дополнительных заданий и упражнений по каждой теме занятия, что способствует более плодотворному освоению учебного предмета обучающимися.

Активное использование учебно-методических материалов необходимо обучающимся для успешного восприятия содержания учебной программы.

Рекомендуемые учебно-методические материалы: учебник; учебные пособия; учебно-методические разработки для преподавателей (рекомендации, пособия, указания); учебно-методические разработки (рекомендации, пособия) к практическим занятиям для обучающихся; учебно-методические пособия для самостоятельной работы обучающихся; варианты и методические материалы по выполнению контрольных и самостоятельных работ.

Технические и электронные средства обучения: электронные учебные пособия; видеофильмы.

Справочные и дополнительные материалы: нормативные материалы; справочники; словари; глоссарий (список терминов и их определение); альбомы и т. п.; ссылки в сети Интернет на источники информации; материалы для углубленного изучения.

Такой практико-ориентированный комплекс учебных и учебно- методических пособий, позволит преподавателю обеспечить эффективное руководство работой обучающихся при приобретению практических умений и навыков на основе теоретических знаний.

**Средства обучения**

**материальные:** учебные аудитории, специально оборудованные наглядными пособиями, мебелью;

**наглядно-плоскостные:** наглядные методические пособия, карты, плакаты, фонд работ учащихся, настенные иллюстрации, магнитные доски;

**демонстрационные:** муляжи, чучела птиц и животных, гербарии, демонстрационные модели, натюрмортный фонд;

**электронные образовательные ресурсы:** мультимедийные учебники, мультимедийные универсальные энциклопедии, сетевые образовательные ресурсы;

**аудиовизуальные:** слайд-фильмы, видеофильмы, учебные кинофильмы, аудио записи.



# Календарно-тематическое планирование

## Черчение

1 четверть

№ зад.	Содержание занятия	кол-во часов	Дата занятий		Оборудование, материалы, инструменты
			план	факт	
<b>1. Введение</b>					
1-2-3	Учебный предмет черчение.	3			Материал: формат бумага А 3, ластик, карандаш, линейка, транспортир, циркуль, Методические пособия. Иллюстративный материал.
<b>2. Правила оформления чертежей</b>					
4-5-6	Правила оформления чертежей.	3			Материал: формат бумага А 3, ластик, карандаш, линейка, транспортир, циркуль, Методические пособия. Иллюстративный материал.
7-8-9	Линии чертежа	3			Материал: формат бумага А 3, ластик, карандаш, линейка, транспортир, циркуль, Методические пособия. Иллюстративный материал.
10-11-12	Сведения о чертёжном шрифте	3			Материал: формат бумага А 3, ластик, карандаш, линейка, транспортир, циркуль, Методические пособия. Иллюстративный материал.
13-14-15	Сведения о нанесении размеров	3		17	Материал: формат бумага А 3, ластик, карандаш, линейка, транспортир, циркуль,

					Методические пособия. Иллюстративный материал.
<b>3. Способы проецирования</b>					
16-17-18	Проецирование. Общие сведения о проецировании. Виды проецирования.	<b>3</b>			Материал: формат бумага А 3, ластик, карандаш, линейка, транспортир, циркуль, Методические пособия. Иллюстративный материал.
19-20-21	Проецирование детали на три плоскости проекций	<b>3</b>			Материал: формат бумага А 3, ластик, карандаш, линейка, транспортир, циркуль, Методические пособия. Иллюстративный материал.
22-23-24	Расположение видов на чертеже. Местные виды. Практическая работа по проецированию	<b>3</b>			Материал: формат бумага А 3, ластик, карандаш, линейка, транспортир, циркуль, Методические пособия. Иллюстративный материал.

### 2 четверть

№ зад.	Содержание занятия	кол- во часов	Дата занятий		Оборудование, материалы, инструменты
			план	факт	
25-25-27	АксонOMETрические проекции	<b>3</b>			Материал: формат бумага А 3, ластик, карандаш, линейка, транспортир, циркуль, Методические пособия. Иллюстративный материал.
28-29-30	АксонOMETрические проекции плоскогранных предметов. Практическая работа по выполнению аксонOMETрических проекций	<b>3</b>			Материал: формат бумага А 3, ластик, карандаш, линейка, транспортир, циркуль, Методические пособия. Иллюстративный материал.

31-32-33	Аксонметрические проекции предметов имеющих круглые поверхности.	3			Материал: формат бумага А 3, ластик, карандаш, линейка, транспортир, циркуль, Методические пособия. Иллюстративный материал.
34-35-36	Технический рисунок.	3			Материал: формат бумага А 3, ластик, карандаш, линейка, транспортир, циркуль, Методические пособия. Иллюстративный материал.
<b>4. Чтение и выполнение чертежей предметов</b>					
37-38-39	Анализ геометрической формы предмета.	3			Материал: формат бумага А 3, ластик, карандаш, линейка, транспортир, циркуль, Методические пособия. Иллюстративный материал.
40-41-42	Проекция геометрических тел.	3			Материал: формат бумага А 3, ластик, карандаш, линейка, транспортир, циркуль, Методические пособия. Иллюстративный материал.
43-44-45	Проекция вершин, ребер и граней предмета	3			Материал: формат бумага А 3, ластик, карандаш, линейка, транспортир, циркуль, Методические пособия. Иллюстративный материал.
46-47-48	Построение проекций точек на поверхности предмета	3			Материал: формат бумага А 3, ластик, карандаш, линейка, транспортир, циркуль, Методические пособия. Иллюстративный материал.

### 3 четверть

№ зад.	Содержание занятия	кол-во часов	Дата занятий		Оборудование, материалы, инструменты
			план	факт	
<b>5. Геометрические построения</b>					
49-50-51	Деление окружности на равные части	<b>3</b>			Материал: формат бумага А 3, ластик, карандаш, линейка, транспортир, циркуль, Методические пособия. Иллюстративный материал.
52-53-54	Сопряжения. Построение сопряжений при выполнении чертежей.	<b>3</b>			Материал: формат бумага А 3, ластик, карандаш, линейка, транспортир, циркуль, Методические пособия. Иллюстративный материал.
55-56-57	Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел.	<b>3</b>			Материал: формат бумага А 3, ластик, карандаш, линейка, транспортир, циркуль, Методические пособия. Иллюстративный материал.
58-59-60	Порядок чтения чертежей деталей. Практическая работа.	<b>3</b>			Материал: формат бумага А 3, ластик, карандаш, линейка, транспортир, циркуль, Методические пособия. Иллюстративный материал.
61-62-63	Эскизы. Выполнение эскизов.	<b>3</b>			Материал: формат бумага А 3, ластик, карандаш, линейка, транспортир, циркуль, Методические пособия. Иллюстративный материал.

**6.Сечения и разрезы**

64-65-66	Сведения о сечениях и разрезах. Назначение сечений.	<b>3</b>			Материал: формат бумага А 3, ластик, карандаш, линейка, транспортир, циркуль, Методические пособия. Иллюстративный материал.
67-68-69	Правила выполнения сечений.	<b>3</b>			Материал: формат бумага А 3, ластик, карандаш, линейка, транспортир, циркуль, Методические пособия. Иллюстративный материал.
70-71-72	Назначение разрезов.	<b>3</b>			Материал: формат бумага А 3, ластик, карандаш, линейка, транспортир, циркуль, Методические пособия. Иллюстративный материал.
73-74-75	Правила выполнения разрезов.	<b>3</b>			Материал: формат бумага А 3, ластик, карандаш, линейка, транспортир, циркуль, Методические пособия. Иллюстративный материал.
76-77-78	Соединение вида и разреза. Другие сведения о разрезах и сечениях.	<b>3</b>			Материал: формат бумага А 3, ластик, карандаш, линейка, транспортир, циркуль, Методические пособия. Иллюстративный материал.

## 4 четверть

№ зад.	Содержание занятия	кол-во часов	Дата занятий		Оборудование, материалы, инструменты
			план	факт	
<b>7. Определение необходимого количества изображений</b>					
79-80-81	Выбор необходимого количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах.	<b>3</b>			Материал: формат бумага А 3, ластик, карандаш, линейка, транспортир, циркуль, Методические пособия. Иллюстративный материал.
<b>8. Сборочные чертежи</b>					
82-83-84	Общие сведения о соединениях деталей.	<b>3</b>			Материал: формат бумага А 3, ластик, карандаш, линейка, транспортир, циркуль, Методические пособия. Иллюстративный материал.
85-86-87	Изображение и обозначение резьбы.	<b>3</b>			Материал: формат бумага А 3, ластик, карандаш, линейка, транспортир, циркуль, Методические пособия. Иллюстративный материал.
88-89-90	Чертежи болтовых и шпилечных соединений.	<b>3</b>		22	Материал: формат бумага А 3, ластик, карандаш, линейка, транспортир, циркуль, Методические пособия. Иллюстративный материал.

91-92-93	Чертежи шпоночных и штифтовых соединений.	3			Материал: формат бумага А 3, ластик, карандаш, линейка, транспортир, циркуль, Методические пособия. Иллюстративный материал.
94-95-96	Общие сведения о сборочных чертежах изделий.	3			Материал: формат бумага А 3, ластик, карандаш, линейка, транспортир, циркуль, Методические пособия. Иллюстративный материал.
97-98-99	Порядок чтения сборочных чертежей. Условности и упрощения на сборочных чертежах.	3			Материал: формат бумага А 3, ластик, карандаш, линейка, транспортир, циркуль, Методические пособия. Иллюстративный материал.
100-101-102	Понятие о детализации.	3			Материал: формат бумага А 3, ластик, карандаш, линейка, транспортир, циркуль, Методические пособия. Иллюстративный материал.









#### **IV. ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Личностные результаты** отображают готовность и способность обучающихся к саморазвитию, ценностно-смысловые установки и личностные качества; сформированность основ российской, гражданской идентичности:

- патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России;
- осознание своей этнической принадлежности, знание культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, традиционных ценностей многонационального российского общества;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию;
- готовность и способность обучающихся к формированию ценностно-смысловых установок: формированию осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению и мировоззрению; формированию коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и творческой деятельности; осознание значения семьи в жизни человека и общества.

**Метапредметные результаты** освоения основной образовательной программы по Изобразительному искусству основного общего образования должны отражать:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся задачей;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки;
- умение организовывать сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, разрешать конфликты, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

**Предметные результаты** представляют собой освоенный обучающимися опыт деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению, а 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.

## **V. СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ ПРЕДМЕТА**

### **Первое полугодие**

#### **Введение (1 час)**

Учебный предмет «Черчение». Значение черчения в практической деятельности человека. Современные методы выполнения чертежей.

Виды графических изображений: рисунки, наглядные изображения, чертежи, схемы, графики, диаграммы, топограммы. Исторические сведения о развитии чертежа.

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

Понятие о предмете (модель, техническая деталь, изделие), его положение в пространстве, о геометрической форме. Геометрические фигуры правильные и неправильные. Основные геометрические тела (призма, пирамида, цилиндр, конус, шар, тор), полные и усечённые, прямые и наклонные. Правильные и неправильные; их существенные и несущественные признаки; определения геометрических тел, название их элементов (границы, рёбра, вершины, основания и др.). Обобщение знаний о развёртках геометрических тел и построении их чертежей.

Анализ геометрической формы предметов, представленных в натуре, наглядным изображением и словесным описанием: сумма, разность и их сочетание.

Понятие о государственных стандартах ЕСКД.

## Основные правила оформления чертежей (2 часа)

Понятие о стандартах. Линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная волнистая, штрихпунктирная и 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., зависимость размеров от использованного масштаба.

Сведения о чертежном шрифте. Исторические сведения; особенности чертёжного шрифта; номера шрифта; прописные и строчные буквы, цифры и знаки на чертежах.

## Построение и оформление чертежей «плоских» деталей (2 час)

«Плоские» детали их особенность, назначение, изготовление; анализ их геометрической формы. Анализ графического состава изображения. Алгоритм построения чертежа «плоской» детали (симметричной относительно двух, одной плоскости симметрии и несимметричной), нанесение размеров, обводки.

## Геометрические построения (4 часа)

Деление отрезка, угла, окружности на равные части. Построение правильных многоугольников.

Сопряжение двух прямых (на примере острого, тупого и прямого углов), прямой и окружности, двух окружностей.

## Проецирование и чтение чертежей (7 часов).

Анализ геометрической формы предметов.

Понятие о проецировании. Виды проецирования. Параллельное прямоугольное проецирование на одну (фронтальную) плоскость проекций, её положение в пространстве, обозначение. Понятие «фронтальная проекция», «вид спереди», «главный вид». Выбор главного вида и его определение.

Проецирование на две взаимно перпендикулярные плоскости проекций. Понятие горизонтальной плоскости проекций, её обозначение; совмещение горизонтальной и фронтальной плоскостей проекций; образование комплексного чертежа (эпюр Г. Монжа); оси проекций X и Y; размеры, откладываемые по ним; линии проекционной связи (проекции проецирующих лучей). Понятия «горизонтальная проекция», «вид сверху». Положение вида сверху относительно вида спереди.

Проецирование на три взаимно перпендикулярные плоскости проекций. Понятие профильной плоскости проекций, её обозначение; совмещение с другими плоскостями и проекциями. Понятия «профильная проекция», «вид слева»; положение вида слева относительно видов спереди и слева.

Проекция геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела (призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар, и их части).

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.

Чтение чертежей, представленных одним, двумя и тремя видами.

Элементы конструирования; преобразование формы и изображений предметов; решение занимательных, развивающих и творческих задач.

### Перечень рекомендуемых графических работ

№	Содержание работы	Примечание
1	Линии чертежа	Фронтальная графическая работа 1 час, А 4
2	Чертеж «плоской» детали симметричной относительно двух плоскостей симметрии	Фронтальная графическая работа 1 час, А 4
3	Чертеж «плоской» детали симметричной относительно одной плоскости симметрии	Самостоятельная работа по индивидуальным заданиям 1 час, А 4
4	Выполнение комплексного чертежа детали комбинированной формы (два вида)	Фронтальная графическая работа 1 час, А 4
5	Выполнение комплексного чертежа детали комбинированной формы (два вида)	Самостоятельная работа по индивидуальным заданиям 1 час, А 4
6	Выполнение комплексного чертежа детали комбинированной формы (три вида)	Фронтальная графическая работа 1 час, А 4
7	Выполнение комплексного чертежа детали комбинированной формы (три вида)	Самостоятельная работа по индивидуальным заданиям 1 час, А 4

Примечание. Чертежи выполняются на отдельных листах формата А 4, упражнения – в тетрадях.

### Второе полугодие

#### Аксонметрические проекции. (4 часа)

Фронтальная косоугольная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции: расположение осей; размеры, откладываемые по осям. Алгоритм построения изометрической проекции прямоугольного параллелепипеда (с нижнего основания).

Алгоритм построения наглядного изображения детали, форма которой образована сочетанием прямоугольных параллелепипедов, по её комплексному чертежу.

Изометрические проекции геометрических фигур, окружности. Построение Цилиндра и конуса, основания которых лежат в плоскостях проекций; деталей, образованных сочетанием различных геометрических тел.

Понятие технического рисунка, способы передачи объёма.

#### Сечения (2 часа)

Назначение сечений, их получение; определение сечений; обозначение секущих плоскостей и фигур сечений; расположение фигур сечений на поле чертежа.

Сечение вынесенные и наложенные. Графическое обозначение материалов в сечениях.

### **Разрезы (5 часов)**

Простые разрезы (фронтальные, горизонтальные, профильные), их образование, назначение, обозначение, определение. Сходства и различия сечений и разрезов. Алгоритм построения простого разреза и чертежа, содержащего простые разрезы. Выбор разреза в зависимости от симметричности детали.

Соединение половины вида и половины разреза, Особенности нанесения размеров на чертеже, содержащем соединение вида и разреза.

Местные разрезы, особые случаи разрезов в аксонометрических проекциях.

### **Сборочные чертежи (6 часов)**

#### **-Чертежи типовых соединений деталей (3 часа)**

Обобщение знаний о разъёмных и неразъёмных соединениях деталей в изделиях, представляющие собой сборочные единицы.

Неразъёмные соединения (сварка, клёпка, клей, пайка, сшивание).

Разъёмные резьбовые (болтовое, шпилечное, винтовое, трубное) и нерезьбовые (свободное, шпоночное, штифтовое, клиновое) соединения, понятия стандартизации и взаимозаменяемости деталей.

Условности и упрощения на чертежах типовых соединений. Оформление чертежей типовых соединений по правилам сборочного чертежа (номера позиций, их назначение, правила нанесения; спецификация, её назначение, заполнение).

#### **-Чтение и детализирование сборочных чертежей (3 час)**

Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах, их назначении, особенностях выполнения. Сходство и различие сборочных чертежей и чертежей деталей. Размеры на сборочных чертежах. Масштабы. Условности и упрощения на сборочных чертежах. Чтение сборочных чертежей. Детализирование. Установление размеров детали с использованием масштабного треугольника.

### **Архитектурно-строительные чертежи (2 часа)**

Понятие об архитектурно-строительных чертежах, их назначении, особенностях выполнения. Сходство и различие архитектурно-строительных чертежей и машиностроительных чертежей.

Генеральный план застройки участка и его ориентация, последовательность разработки и оформления; экспликация и таблица условных обозначений.

Фасады, планы, разрезы: их изображение, обозначение, нанесение размеров, алгоритм чтения и построения.

Условные обозначения дверных и оконных проёмов, санитарно-технического оборудования, мебели.

Чтение и выполнение несложных архитектурно-строительных чертежей.

### **Перечень рекомендуемых графических работ**

<b>№</b>	<b>Содержание работы</b>	<b>Примечание</b>
1	Построение изометрической проекции детали по её комплексному чертежу	Фронтальная графическая работа 1 час, А 4



2	Построение по комплексному чертежу изометрической проекции детали, форма которой – сочетание поверхностей вращения.	Контрольная работа по индивидуальным заданиям 1 час, А 4
3	Выполнение эскиза и технического рисунка деталей.	Контрольная работа по индивидуальным заданиям 1 час, А 4
4	Построение по наглядному изображению детали её чертежа, содержащего необходимые сечения.	Фронтальная графическая работа 1 час, А 4
5	Выполнение чертежа, содержащего простой (фронтальный, горизонтальный или профильный) разрез	Фронтальная графическая работа 1 час, А 4
6	Выполнение эскиза (необходимое количество видов и рациональные разрезы) и технического рисунка детали.	Контрольная работа по индивидуальным заданиям 1 час, А 4
7	Детализирование сборочного чертежа – выполнение эскизов и технических рисунков деталей.	Контрольная работа 2 часа, А4
8	Выполнение несложных архитектурно-строительных чертежей (фасад, план квартиры)	Графическая работа по индивидуальным заданиям 2 часа, А4

## **VII. ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **Для учителя**

1. А.Д.Ботвинников, В.Н.Виноградов, И.С.Вышнепольский «Черчение»: Учебник для 7-8 классов общеобразовательных учреждений. М.: ООО «Издательство Астерель», 2001.
2. Д.М.Борисов «Черчение». Учебное пособие для студентов педагогических институтов по

специальности. М.: Просвещение, 1987, с изменениями.

3. Е.А.Василенко «Методика обучения черчению». Учебное пособие для студентов и учащихся. – М.: Просвещение, 1990.

4. Н.Г.Преображенская «Черчение»: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений – М.: Вентана - Граф, 2004.

5. Н.А.Гордиенко «Черчение»: Учебник для 9 классов общеобразовательных учреждений. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2001.

6. Н.В.Манцетова, Д.Ю.Майнц, К.Я.Галиченко, К.К.Ляшевич «Проекционное черчение с задачами». Учебное пособие для технических специальных вузов. – М.: Высшая школа, 1978.

7. В.А. Гервер «Творческие задачи по черчению». – М.: Просвещение, 1991.

### **Для учащихся**

1. Н.Г. Преображенская «Черчение»: учебник 9 класса 2010 года.

Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 7-8 классов общеобразовательных учреждений. М.: ООО «Издательство Астерель», 2007.

2. И.А.Воротников «Занимательное черчение». Книга для учащихся средней школы. – М.: Просвещение. 1990.

3. М.М.Селиверстов, А.И.Айдинов, А.Б.Колосов «Черчение». Пробный учебник для учащихся 7-8 классов. - М.: Просвещение, 1991.

4. Н.А.Гордиенко «Черчение»: Учебник для 9 классов общеобразовательных учреждений. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2001.

5. В.А.Гервер «Творческие задачи по черчению». – М.: Просвещение, 1991.

6.Словарь - справочник по черчению: Книга для учащихся. В. Н. Виноградов, Е. А. Василенко и др. – М.: Просвещение, 1993.

7.Карточки-задания по черчению для 8 классов. Е. А. Василенко, Е. Т. Жукова, Ю. Ф. Катханова, А. Л. Терещенко. – М.: Просвещение, 1990.

### **Учебные таблицы:**

М.Н.Макарова «Таблицы по черчению», 7 класс: Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 1987.

### **Инструменты, принадлежности и материалы для черчения**

1) Учебник «Черчение»;

2) Тетрадь в клетку формата А4 без полей;

3) Чертежная бумага плотная нелинованная  
- формат А4

4) Миллиметровая бумага;

5) Калька;

6) Готовальня школьная

(циркуль круговой, циркуль разметочный);

7) Линейка деревянная 30 см.;

8) Чертежные угольники с углами:

а) 90, 45, 45 -градусов;

б) 90, 30, 60 - градусов.

9) Рейшина;

10) Транспортир;

11) Трафареты для вычерчивания окружностей и эллипсов;

12) Простые карандаши – «Т» («Н»), «ТМ» («НВ»), «М» («В»);

13) Ластик для карандаша (мягкий);

14) Инструмент для заточки карандаша.



**Календарно-тематическое планирование.**

№ урока		ТЕМА УРОКА	ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧАЩИХСЯ	На дом	кол. ЧАС.
дата					
<b>1 четверть: Введение 1 час</b>					
1	08. 09	Введение	Понятие о предмете, графические изображения, анализ геометрической формы предмета, ЕСКД, масштаб.	§1-5	1
<b>Основные правила оформления чертежей 2 часа</b>					
2	15. 09	Основные правила оформления чертежей	Форматы, линии чертежа, шрифт. Нанесение размеров.	§ 5- 7	1
3	22. 09	Графическая работа №1 «Линии чертежа»	Самостоятельная работа на А4	Не задано	1
<b>Построение и оформление чертежей «плоских» деталей 2 часа</b>					
4	29. 09	«Плоские» детали и их особенности.	Анализ графического изображения, алгоритм	§11	1
5	06. .10	Графическая работа №2 ««Плоские» детали»	Самостоятельная работа на А4	Не задано	1
<b>Геометрические построения 4 часа</b>					

<b>6</b>	13.10	Деление отрезка, угла, окружности на равные части.	Деление на равные части: отрезок, угол, окружности.	§13	1
<b>7</b>	20.10	Деление окружности на равные части.	Самостоятельная работа на А4	Не задано	1
<b>8</b>	27. 10	Сопряжение.	Выполнение алгоритма построения сопряжения	§14	1
<b>2 четверть: Повторение по теме «Геометрические построения»</b>					
<b>9</b>	10.11	Повторение по теме: «Геометрические построения»	Самостоятельная работа на А4	Не задано	1
<b>Проецирование и чтение чертежей 7 часов</b>					
<b>10</b>	17.11	Прямоугольное проецирование на одну плоскость.	Виды проецирования, фронтальная плоскость проекций. Понятие «вид спереди»	§15	1
<b>11</b>	24.11	Прямоугольное проецирование на две плоскости.	Виды проецирования, горизонтальная плоскость проекций. Понятие «вид сверху»	§16	1
<b>12</b>	01.12	Прямоугольное проецирование на три плоскости.	Виды проецирования, профильная плоскость проекций. Понятие «вид слева»	§17	1
<b>13</b>	08.12	Выполнение комплексного чертежа детали комбинированной формы (два вида)	Фронтальная графическая работа 1 час, в тетради	Не задано	1

14	15.12	Выполнение комплексного чертежа детали комбинированной формы (два вида)	Самостоятельная работа по индивидуальным заданиям 1 час, на А4	Не задано	1
15	22.12	Выполнение комплексного чертежа детали комбинированной формы (три вида)	Фронтальная графическая работа 1 час, в тетради	Не задано	1
16	29.12	Графическая работа №3 По теме «Чертеж детали»	Самостоятельная работа по индивидуальным заданиям 1 час, А 4	Не задано	1
<b>3 четверть:</b>					
<b>АксонOMETрические проекции 4 часа</b>					
17	12.01	АксонOMETрические проекции.	Расположение осей, алгоритм построение аксонOMETрической проекции.	§22	1
18	19.01	АксонOMETрические проекции.	Построение аксонOMETрической проекции прямоугольной детали .	§23	
19	26.01	Графическая работа №4 по теме «АксонOMETрические проекции.»	Построение изометрической проекции детали по её комплексному чертежу	Не задано	1
20	02.02	Технический рисунок деталей.	Выполнение эскиза и технического рисунка деталей.	§26	1
<b>Сечения 2 часа</b>					
21	09.02	Сечение. Правила выполнения сечения	Определение сечений и их обозначение.	§24	1

22	16.02	Сечение. Правила выполнения сечения	Построение по наглядному изображению детали её чертежа, содержащего необходимые сечения.	Не задано	1
<b>Разрезы 4 часа</b>					
23	02.03	Разрезы. Их обозначение и назначение.	Определение разрезов и их обозначение. Отличие от сечений. Стр. 84 упр.№4	§24,25	1
24	09.03	Простые разрезы.	Фронтальные, горизонтальные и профильные разрезы.	Не задано	1
25	16.03	Графическая работа №5 по теме «Разрезы»	Выполнение чертежа, содержащего простой (фронтальный, горизонтальный или профильный) разрез	Не задано	1
26	23.03	Сложные разрезы.	Выполнение эскиза (необходимое количество видов и рациональные разрезы) и технического рисунка детали.	Не задано	1
<b>Сборочные чертежи 6 часов (3+3)</b>					
27	06.04	Сборочные чертежи. Типовые соединения деталей.	Условности и упрощения на сборочных чертежах. Выполнение упражнений. Стр. 160, №3-11	Стр.160-162	1
28	13.04	Резьба. Изображение и обозначение резьбы на стержне и в отверстии.	Стр.170-172. Шпильчатое соединение.	Додел.	1
29	20.04	Чертёж болтового соединения.	Самостоятельная работа на А4	Додел.	1

30	27.04	Понятие о детализовании.	Детализирование сборочного чертежа – выполнение эскизов и технических рисунков деталей.	Не задано	1
31	04.05	Детализирование.	Детализирование сборочного чертежа – выполнение эскизов и технических рисунков деталей.	Не задано	1
32	11.05	Детализирование.	Детализирование сборочного чертежа – выполнение эскизов и технических рисунков деталей.	Не задано	1
<b>4 четверть: Архитектурные строительные чертежи 2 часа</b>					
33	18.05	Архитектурные строительные чертежи. Чтение, сходство и отличие от машиностроительных	Выполнение несложных архитектурно-строительных чертежей. Фасад.	§	1
34	25.05	Чтение и выполнение строительных чертежей.	Выполнение несложных архитектурно-строительных чертежей. План.	Не задано	1