

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА СЕВАСТОПОЛЯ  
«СЕВАСТОПОЛЬСКАЯ ДЕТСКАЯ ШКОЛА ИСКУССТВ»

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРЕДПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
В ОБЛАСТИ АРХИТЕКТУРНОГО ИСКУССТВА «АРХИТЕКТУРА»**

**Предметная область**

**ПО.01. Архитектурно-художественное творчество**

**ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**ПО.01.УП.07. «ЧЕРЧЕНИЕ»**

Севастополь  
2024 г.

***«Рассмотрена»***

Методическим советом  
ГБОУДОГС «СДШИ»  
Протокол от 14.07.2023 № 1

***«Принята»***

Педагогическим советом  
ГБОУДОГС «СДШИ»  
Протокол от 17.07.2023 № 3

***«Утверждена»***

Приказом директора ГБОУДОГС «СДШИ»  
от 17.07.2023 № 41

Составитель:

И.А. Заика, старший методист, ГБОУДОГС «Севастопольская детская школа искусств».

## **СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

- 1.1. Характеристика учебного предмета, его место и роль в образовательном процессе;
- 1.2. Срок реализации учебного предмета;
- 1.3. Объем учебного времени предусмотренный учебным планом образовательной организации на реализацию учебного предмета;
- 1.4. Сведения о затратах учебного времени и графике промежуточной аттестации;
- 1.5. Форма проведения учебных аудиторных занятий;
- 1.6. Цель и задачи учебного предмета;
- 1.7. Обоснование структуры программы учебного предмета;
- 1.8. Методы обучения;
- 1.9. Описание материально-технических условий реализации учебного предмета;

### **2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

- 2.1. Учебно-тематический план.
- 2.2. Содержание разделов и тем.

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ**

### **4. ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ, СИСТЕМА ОЦЕНОК**

- 4.1. Аттестация: цели, виды, форма, содержание.
- 4.2. Критерии оценки.

### **5. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

- 5.1. Методические рекомендации преподавателям.
- 5.2. Рекомендации по организации самостоятельной работы учащихся.

### **6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ. СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ**

- 6.1. Средства обучения.
- 6.2. Список методической литературы.
- 6.3. Список учебной литературы.
- 6.4. Электронные Интернет-ресурсы.

# **I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

## **1.1. Характеристика учебного предмета, его место и роль в образовательном процессе**

Программа учебного предмета «Черчение» ПО.01.УП.07 разработана в соответствии с требованиями Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 г., с учетом Федеральных государственных требований к минимуму содержания, структуре и условиям реализации дополнительной предпрофессиональной общеобразовательной программы в области архитектурного искусства «Архитектура», (утв. приказом Министерства культуры РФ от 14 августа 2013 г. N 1144)

Программа направлена на освоение знаний достаточных для прохождения вступительных испытаний в высшие и средние профессиональные учебные заведения с архитектурным профилем образования.

Учебная программа «Черчение» занимает важное место в комплексе предметов предпрофессиональной программы «Архитектура» и является одной из основных предметов в профессиональной подготовке по направлению архитектура. Рабочая программа учебного предмета «Черчение» является составной частью дополнительной предпрофессиональной программы «Архитектура». Содержание формируется исходя из основной цели основной программы – развития пространственного и проектного мышления детей, сделавших ранний профессиональный выбор в пользу архитектурного образования. Темы заданий составляются в соответствии с возрастными возможностями детей, с учетом приобретенных знаний и навыков ранней подготовки. Последовательность заданий выстраивается по системе от простого к сложному.

## **1.2. Срок реализации учебного предмета. Возраст обучающихся.**

При реализации программы «Архитектура» с нормативным сроком обучения 5 лет учебный предмет «Черчение» осваивается 2 года. Продолжительность 66 учебных недель. Программа рассчитана на детей, поступивших в образовательное учреждение в первый класс в возрасте с десяти до двенадцати лет.

При реализации программы «Архитектура» с нормативным сроком обучения 6 лет учебный предмет «Черчение» осваивается 3 года. Продолжительность 99 учебных недели. Программа рассчитана на детей, поступивших в образовательное учреждение в первый класс в возрасте с десяти до двенадцати лет.

### 1.3. Объем учебного времени, предусмотренный учебным планом образовательного учреждения на реализацию учебного предмета

количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины «Черчение»: При обучении 5 лет - максимальная учебная нагрузка обучающегося 264 часа, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 132 часа; самостоятельная работа обучающегося 132 часа.

При расчете дополнительного 6 года обучения - максимальная учебная нагрузка обучающегося 132 часов, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 66 часов; самостоятельная работа обучающегося 66 часов.

Часы аудиторных занятий по годам обучения распределяются следующим образом: с 4 по 6 класс – 2 часа в неделю.

Занятия проходят в виде мелкогрупповых групповых аудиторных занятий, численностью от 4-10 человек.

Самостоятельная (внеаудиторная) работа может быть использована на выполнение домашнего задания детьми, посещение ими организаций культуры (выставок, галерей, музеев и т. д.), подготовку и участие детей в творческих мероприятиях, конкурсах и культурно-просветительской деятельности образовательной организации.

С целью подготовки учащихся к контрольным урокам, зачетам и другим мероприятиям проводятся консультации. Консультации могут проводиться рассредоточено или в счет резерва учебного времени в объеме, установленном ФГТ.

### 1.4. Сведения о затратах учебного времени и графике промежуточной аттестации

Вид учебной работы	Годы обучения						Всего часов год
	4-й год		5-й год		6-й год		
	полугодие		полугодие		полугодие		
	7	8	9	10	11	12	
Аудиторные занятия	33	33	33	33	33	33	198
Самостоятельная работа	33	33	33	33	33	33	198
Максимальная учебная нагрузка	132		132		132		396

Вид промежуточной аттестации	-	-	-	Зачет	-	Зачет	
------------------------------	---	---	---	-------	---	-------	--

### 1.5. Форма проведения учебных аудиторных занятий

Занятия по предмету «Черчение» осуществляются в форме мелкогрупповых занятий (от 4 до 10 человек). Форма организации учебной работы – фронтальная, работа в группах, и индивидуальная.

### 1.6. Цель и задачи учебного предмета.

**Целью** курса дополнительной общеобразовательной предпрофессиональной учебной программы «Черчение» является общая система развития мышления, пространственных представлений и графической грамотности учащихся.

- **Задачами** учебного предмета «Черчение» является формирование:
- проектной культуры, творческих способностей и зрительной памяти детей;
- овладение чертежной, архитектурно - проектной графикой;
- приобретение системных композиционных и комбинаторных навыков;
- выработка умения точно и ясно излагать мысли с помощью чертежа;
- освоение базовых законов построения и принципов анализа формы изучаемых геометрических объемов;
- умение составлять пространственный объект по плоским видам;
- развитие видения и умения работы с пропорциями и масштабом;
- приобретение навыков работы с различными специальными инструментами.

### 1.7. Обоснование структуры программы учебного предмета

Обоснованием структуры программы являются требования ФГТ, отражающие все аспекты работы преподавателя с учеником. Программа содержит следующие разделы:

- сведения о затратах учебного времени, предусмотренного на освоение учебного предмета;
- распределение учебного материала;
- описание дидактических единиц учебного предмета;
- требования к уровню подготовки учащихся;
- формы и методы контроля, система оценок;
- методическое обеспечение учебного процесса.

Программа имеет цикличную структуру, что позволяет возвращаться к изученному материалу, закрепляя его и постепенно усложняя.

## **1.8. Методы обучения**

Для достижения поставленной цели и решения задач предмета используются следующие методы обучения:

- объяснительно-иллюстрированный (объяснение, беседа, лекция)
- репродуктивно-наглядный (показ альбомов, плакатов, пособий, видеофильмов, книг);
- практический (выполнение заданий по темам программы в учебном классе)
- исследовательский (работа по заданиям в библиотеке)
- эмоционально-эвристический (подбор материалов для работы, вызывающей эмоциональное состояние удовольствия, удовлетворения, победы, вдохновения от успеха проделанной работы).

Программа составлена в соответствии с возрастными возможностями и учетом уровня развития детей.

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

Материально-техническая база школы обеспечивает реализацию условий для обучения учащихся по дополнительной предпрофессиональной общеобразовательной программе в области архитектурного искусства «Архитектура», установленных по требованиям ФГТ:

*Учебные помещения*, предназначенные для проведения аудиторных занятий, оборудуются столами, стульями, учебной доской, настольными лампами, рабочими станциями с соответствующим программным обеспечением, принтером, оборудованы экраном и проектором для показа видеофильмов.

Каждый учащийся обеспечивается доступом к библиотечным фондам и фондам аудио и видеозаписей библиотеки образовательной организации.

Во время самостоятельной работы учащиеся могут пользоваться Интернетом с целью изучения дополнительного материала по учебным заданиям.

Библиотечный фонд укомплектовывается печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной и учебно-методической литературы по изобразительному искусству, истории мировой культуры, художественными альбомам.

## 2. Содержание учебного предмета

### Учебно-тематический план учебного предмета «Черчение»

№	Наименование раздела, темы	Вид учебного занятия/ неделя	Общий объем времени (в часах)		
			Максимальная учебная нагрузка	Самостоятельная работа	Аудиторные занятия
<b>4 Класс</b>					
1.	<b>Тема 1.</b> Вводная беседа. Цели и задачи курса.	Лекция 1		2	2
2.	<b>Тема 2.</b> Чертежные принадлежности	Лекция/урок 2		2	2
3.	<b>Тема 3.</b> Геометрические построения	Урок 3-12		20	20
4.	<b>Тема 4.</b> Проекционное черчение Способы проецирования.	Лекция/ урок 13-22		20	20
5.	<b>Тема 5.</b> Сечения.	23-27		10	10
6.	<b>Тема 6.</b> Разрезы.	28-32		10	10
7.	<b>КОНТРОЛЬНЫЙ УРОК</b>	33		2	2
				<b>66</b>	<b>66</b>
<b>ВСЕГО:</b>				<b>132</b>	
<b>5 Класс</b>					
8.	<b>Тема 7.</b> Техническое рисование.	<b>1-5</b>		10	10
9.	<b>Тема 8.</b> Перспектива.	<b>6-20</b>		30	30



10.	<b>Тема 9.</b> Теория теней	<b>21-30</b>		20	20
11.	Итоговая работа по курсу. Разбор примеров.	Консультация 31-32		4	4
12.	ЗАЧЕТ	33		2	2
				<b>132</b>	<b>132</b>
<b>ВСЕГО:</b>				<b>264</b>	
<b>6 Класс</b>					
13.	<b>Тема 10.</b> Проекционное черчение. Вводная беседа. Цели и задачи курса.	1		2	2
14.	<b>Тема 11.</b> Нормативная литература правила и ГОСТы Правила ЕСКД ГОСТ 2.304-81 ГОСТ 2.307-68	2-3		4	4
15.	<b>Тема 12.</b> Ортогональные проекции.	4-8		10	10
16.	<b>Тема 13.</b> Упражнения. Изометрическая Проекция.	9-14		12	12
17.	<b>Тема 14.</b> Упражнения. Аксонометрия. Построение аксонометрии детали по трем видам изометрических проекций	15-20		12	12
18.	<b>Тема 15.</b> Упражнения. Разрез детали.	21-25		10	10

19	<b>Тема 16.</b> Упражнения. Сопряжения.	26-30		10	10
20.	Итоговая работа по курсу. Разбор примеров.	Консультация 31-32		4	4
	ЗАЧЕТ	33		2	2
<b>ВСЕГО:</b>		<b>396</b>		<b>198</b>	<b>198</b>

## 2.2. Содержание разделов и тем

### 4 класс

#### **Тема 1. Вводная беседа. Цели и задачи курса.**

Ознакомление с разделами программы и последовательность их изучения.

Краткие экскурсы по истории развития черчения. Значение черчения в практической работе архитектора. Виды чертежей и последовательность их выполнения.

#### **Тема 2. Чертежные принадлежности.**

Линии чертежа. Правила начертания линий. Примеры использования.

Оформление чертежа. Формат чертежа. Нанесение размеров. Конструкция букв и цифр. Шрифты. ГОСТов (ЕСКД)

#### **Тема 3. Геометрические построения.**

Геометрические построения их назначения. Деление отрезка пополам и в заданном отношении. Деление окружности на равные части. Сопряжение. Определение сопряжения. Элементы сопряжения. Сопряжение двух прямых.

Сопряжение прямой и окружности. Сопряжение двух окружностей. Построение архитектурных обломов. Сопряжения. Чертеж вазы.

#### **Тема 4. Проекционное черчение. Способы проецирования.**

Центральное и параллельное проецирование. Чертежи многогранников. Чертежи тел вращения. Аксонометрические проекции, их виды (изометрия, диметрия, военная перспектива, кабинетная изометрия). Аксонометрия плоских тел. Аксонометрическое проецирование на три плоскости проекций. Аксонометрические проекции геометрических тел. (многогранники). Аксонометрические проекции геометрических тел. (тела вращения)

#### **Тема 5. Сечения.**

Обозначение сечений. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Графическое изображение материалов на сечениях. Сечение геометрических тел: многогранников. Сечение геометрических тел: тел вращения. Сечение предметов.

#### **Тема 6. Разрезы.**

Различия между разрезами и сечениями. Обозначение разрезов. Простые разрезы. Горизонтальные разрезы. Фронтальные разрезы. Профильные разрезы. Местные разрезы. Особые случаи разрезов. Сложные разрезы (ступенчатый и ломаный). Разрезы в аксонометрических проекциях.

### **Контрольный урок**

#### **5 класс**

#### **Тема 7. Техническое рисование.**

Понятие об архитектурно-строительных чертежах их назначение. Чтение чертежей. Правила чтения чертежей. Фасады. Планы. Разрезы. Масштаб

#### **Тема 8. Перспектива.**

Перспективная сетка. Последовательность построения по перспективной сетке. Применение перспективной сетки как вспомогательного приема при выполнении рисунка отдельных предметов композиции. Перспектива интерьера. Фронтальная перспектива интерьера. Перспектива угла комнаты.

«Метод архитектора». Ортогональные проекции-исходные данные для построения объема (экстерьера). Основные условия видимости изображаемого объекта: выбор точки зрения, линия горизонта, угла зрения, картины, проверка видимости его элементов. Последовательность построения. Увеличение или уменьшение изображения перенесением основания картины.

#### **Тема 9. Теория теней.**

Способы задания источника света. Способы построения падающих теней от точки, прямых, плоских фигур. Два источника света. Определение линии светораздела. Разбор характерных примеров построения тени.

### **Контрольный урок**

#### **6 класс**

#### **Тема 10. Проекционное черчение. Вводная беседа. Цели и задачи курса.**

#### **Тема 11. Нормативная литература.**

Правила и ГОСТы. Правила ЕСКД. ГОСТ 2.304-81, ГОСТ 2.307-68. Оформление чертежей.

#### **Тема 12. Ортогональная проекция.**

Метод ортогонального проецирования. Принципы построения. Виды.

#### **Тема 13. Упражнения. Изометрическая проекция.**

Построение по двум видам предмета третьего

#### **Тема 14. Упражнения.**

Аксонометрия.

Построение аксонометрии детали по трем видам изометрических проекций

#### **Тема 15. Упражнения. Разрез. Сечение.**

Местный разрез. Простой разрез. Сложный разрез. Совмещение разрезов и видов. Сечение детали. Нанесение размеров.

## **Тема 16. Упражнения.**

Сопряжения.

**Зачет.**

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

Содержания программы "Черчение" обеспечивает целостное художественно-эстетическое развитие личности и приобретение ею в процессе освоения ОП художественно-исполнительских и теоретических знаний, навыков и умений. Результатом освоения программы "Черчение" является приобретение учащимися следующих знаний, умений и навыков:

- навыки графического изображения предметов на плоскости;
- навыки графического изображения объемно-пространственных фигур и тел вращения на плоскости.

Раздел содержит перечень знаний, умений, навыков, личностных качеств, приобретение которых в процессе обучения должна обеспечивать программа учебного предмета, в том числе:

- выработку у обучающихся личностных качеств, способствующих восприятию в достаточном объеме учебной информации,
- приобретение навыков творческой деятельности,
- умение планировать свою домашнюю работу,
- осуществление самостоятельного контроля за своей учебной деятельностью,
- умение давать объективную оценку своему труду, формированию навыков взаимодействия с преподавателями и обучающимися в образовательном процессе,
- уважительное отношение к иному мнению и художественно-эстетическим взглядам, понимание причин успеха/неуспеха собственной учебной деятельности,
- определение наиболее эффективных способов достижения результата.

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

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

Оперативное управление учебным процессом невозможно без осуществления контроля знаний, умений и навыков обучающихся. Именно через контроль осуществляется проверочная, воспитательная и корректирующая функции.

При планировании текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программе «Черчение» осуществляется руководство Рекомендации по организации промежуточной аттестации обучающихся в образовательных учреждениях, реализующих дополнительные предпрофессиональные общеобразовательные программы в области искусств, опубликованными в Сборнике материалов для детских школ искусств «О реализации дополнительных предпрофессиональных общеобразовательных программ в области искусств»

(Москва, Минкультуры России, 2012. – Ч.1). Видами контроля по учебному предмету «Черчение являются контрольный урок, текущая и промежуточная аттестации. Текущая аттестация проводится с целью контроля качества освоения конкретной темы или раздела по предмету.

Средства текущего контроля успеваемости: контрольные работы, устные опросы, письменные работы, тестирование, просмотры учебных графических работ за счет времени отведенного для аттестации на предмет.

Виды и формы промежуточной аттестации:

*Контрольный урок* – выполнение задания после завершения каждой темы по предмету (проводится во внеаудиторное время);

*Зачет* – выполнение задания после завершения учебного курса по предмету (проводится во внеаудиторное время).

Промежуточная аттестация: контрольные уроки, зачёты, итоговый зачет в форме письменных работ, устных опросов, просмотров графических работ за полугодие в счет аудиторного времени отведенного для аттестации на предмет

Итоговая оценка по завершении учебного курса предмета заносится в «Свидетельство об окончании школы».

Реализация образовательных программ в области искусств предусмотрено проведение для обучающихся консультаций с целью их подготовки к контрольным урокам, зачетам, экзаменам, творческим конкурсам и другим мероприятиям по усмотрению образовательного учреждения. Консультации проводятся рассредоточено или в счет резерва учебного времени образовательного учреждения в объеме, установленном ФГТ.

#### **4.2. Критерии оценки. Нормы оценок при выполнении графических и практических работ.**

**Оценка 5** предполагает:

- а) самостоятельное, тщательное и своевременное выполнение графических работ (чертежей). Аккуратное ведение чертежей. Свободное чтение чертежей;
- б) при необходимости умелое использование справочных материалов;
- в) отсутствие ошибок в изображениях, незначительные неточности и опiski.

**Оценка 4** предполагает:

- а) самостоятельное выполнение и чтение графических работ (чертежей). Выполнение заданий с небольшим исправлениями, аккуратное ведение чертежей;
- б) использование справочных материалов при поддержке преподавателя;
- в) в выполнении чертежей и практических работ допускаются ошибки второстепенного характера, которые исправляют после замечания и устраняют самостоятельно без дополнительных объяснений;

**Оценка 3** предполагает:

- а) чертежи выполнены, но основные правила их оформления соблюдены с ошибками, обязательные работы, предусмотренные программой, выполнены, несвоевременно, небрежное ведение чертежа;
- б) в процессе графической деятельности допущены существенные ошибки, которые устранены по указанию и с помощью преподавателя.

**Оценка 2** предполагает:

- а) не выполнение обязательных графических и практических работ.
- б) выполнение и чтение чертежей только с помощью преподавателя, систематическое допущение существенных ошибок.

По результатам текущей и промежуточной аттестации выставляются оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

## **5. Методические рекомендации преподавателям.**

### **5.1. Методическое обеспечение учебного процесса**

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

Каждое задание предполагает решение определенных учебных задач, которые сообщаются преподавателем перед началом выполнения задания.

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.

Технические и электронные средства обучения: электронные учебные пособия; контролирующие компьютерные программы; 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 по приобретению практических умений и навыков на основе теоретических знаний.

## **5.2 Рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся**

Обучение должно сопровождаться выполнением домашних (самостоятельных) заданий. Каждое программное задание предусматривает выполнение домашней работы по теме занятия. Домашние задания должны быть посильными и нетрудоемкими по времени. Регулярность выполнения самостоятельных работ должна контролироваться педагогом и влиять на итоговую оценку обучающегося.

Ход работы учебных заданий сопровождается периодическим анализом с участием самих обучающихся с целью развития у них аналитических способностей и умения прогнозировать и видеть ошибки.

## **6. Список литературы. Средства обучения.**

### **Средства обучения**

Материальные: учебные аудитории, специально оборудованные наглядным пособием, мебелью.

Наглядно-плоскостные:

наглядные методические пособия,

учебные плакаты по черчению,

карточки-задания,

фонд работ учеников,

Демонстрационные:

мультимедийные презентации по темам лекционного материала, демонстрационные модели геометрических тел,

конструктивные элементы формы деталей, образцы деталей машин и их соединения,

модель трехгранного угла для проецирования.

Электронные образовательные ресурсы:

мультимедийные учебники,

мультимедийные универсальные энциклопедии,

сетевые образовательные ресурсы.

Аудиовизуальные:

слайд-фильмы,

видеофильмы,

учебные кинофильмы,

аудиозаписи.

Перечень инструментов, принадлежностей и материалов для черчения:

- Готовальня школьная или циркуль.

- Угольники с углами 300, 600, 900, 450, 900.
- Транспортир.
- Линейка 15 см. 20 см. 30 см. 50 см. (прозрачный пластмасс).
- Карандаши простые марки Т, ТМ, М. (В, НВ, Н)
- Карандаш механический.
- Грифели для карандаша механического. (НВ)
- Ластик
- Точилка для карандаша.
- Тетрадь в клетку 96 л.
- Формат А4, А3 (госзнак)
- Папка формат А4, А3 (для хранения)
- Скотч бумажный



### **6.1. Список методической литературы.**

1. Н.С. Брилинг, С.Н. Балягин. Черчение (Справочное пособие) М., Стройиздат, 2015г.
2. Н.С. Жданова, М., Перспектива Гуманитарный издательский центр «ВЛАДОС», 2014 г.
3. А.П. Барашников, Перспектива М., Государственное издательство «Искусство», 2015 г.
4. С.А. Соболев, Задачник по черчению и перспективе М., «Высшая школа», 2013 г.
5. Г.Г. Ерохина, Поурочные разработки по черчению. 9 класс: универсальное издание: методическое пособие. «Вако», 2020г.
6. Орса Ю.Н., Домбровский А.Н., Сборник заданий по черчению. Для слушателей подготовительных курсов МАРХИ, Москва, МАРХИ, 2009.
7. Домбровский А.Н., Орса Ю.Н., Соколова Т.Н., Щербакова Н.В. Черчение. Учебное пособие. Курс «Довузовская подготовка», Москва, МАРХИ, 2006.
8. Методика обучения черчению и графике. Учебно-методическое пособие для учителей. / Павлова А. А. Жуков С. В. - М.: Владос 2010 - 96 с.
9. Методическое пособие по черчению: К учебнику А. Д. Ботвинникова и др. «Черчение. 7-8 классы»/ А. Д. Ботвинников, В. Н. Виноградов, И. С. Вышнепольский и др. – М.: ООО «Издательство Астрель»: ООО «Издательство АСТ», 2012.-159 с.
10. Гервер В.А. Творчество на уроках черчения: Кн.для учителя.-М.: Владос, 2009.
11. Николаев Н. С. Проведение олимпиад по черчению: пособие для учителей. М.: Просвещение, 2008.-109с.
12. Государственные стандарты, ЕСКД. – М., 2012 г.
13. Боголюбов. - М.: Машиностроение, 1989.
14. Вышнепольский пособие по черчению к учебнику «Черчение. 7-8 классы» (М.; Дрофа) - М.; АСТ, Астрель, 2013.
15. Геометрия. Сборник задач с решением типовых примеров. – М.; Астрель, АСТ, 2013.
16. Занимательное черчение на уроках и внеклассных занятиях. Составитель. – Волгоград: Учитель, 2007.
17. Макарова. Учебник для вузов. – М.; Академический проект, 2002.
18. Михайлова. Вопросы и задачи по графике: учебное пособие для вузов. Гриф УМО. – М.; Книжный дом Университет, 2007.
19. Методика обучения черчению и графике. – М; «Владос», 2004.
20. Тематическое и поурочное планирование по черчению. Учебно-методическое пособие к учебнику, «Черчение. 7-8 классы» (М.; Дрофа). - М.; «Экзамен», 2012.
21. Фансис. «Архитектурная графика»- М.; АСТ, Астрель, 2012.

## **6.2. Список учебной литературы.**

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник – М.: АСТ: Астрель, 2012.-224с.
2. Василенко Е. А., Жукова Е. Т. Карточки-задания по черчению – М.: Просвещение, 2009.-413с.
3. Василенко Е. А., Жукова Е. Т. Карточки-задания по черчению – М.: Просвещение, 2009.-239с.
4. Воротников И.А. «Занимательное черчение» - М., Просвещение, 2010.-192с.
5. Презентации по темам курса черчения.
6. Чекмерев А. А. Начертательная геометрия и черчение: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений - 2-ое изд., перераб. и доп. - М.: Гуманит. Изд. центр ВЛАДОС, 2007. - 472с
7. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 7-8 кл. – М.: АСТ: Астрель, 2012. – 224с.
8. Занимательное черчение на уроках и внеклассных занятиях/авт.-сост. С.В. Титов.- Волгоград: Учитель, 2011.-210с.
9. Подшибякин В. В. Черчение. Практикум. – Саратов: Лицей, 2010.-144с.
10. Черчение: учебник для учащихся средних общеобразовательных учреждений /Под ред. Проф. Н.Г. Преображенской. – М., Вентана-Граф, 2010г.

## **6.3. Электронные Интернет-ресурсы.**

Электронные версии учебников и справочных пособий по черчению