

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
города Новосибирска  
«Средняя общеобразовательная школа № 183  
с углубленным изучением предметов  
художественно - эстетического цикла»

«Утверждаю»:  
Директор МБОУ СОШ № 183

Н.В.Пермякова

« 30 » августа 2019 г.



Рассмотрено  
на заседании МС  
Руководитель МС  
С.И. Альбах

от « 29 » августа 2019 г.

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to S.I. Al'bach, is written over the text of the meeting minutes.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ЧЕРЧЕНИЮ  
ЧЕРЧЕНИЕ И ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**  
2019/2020 учебный год

Федеральный государственный образовательный стандарт

УРОВЕНЬ – ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Новосибирск. 2019

## **Пояснительная записка.**

Рабочая программа создана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Примерной программы по черчению основного общего образования, Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ №183 с УИП ХЭЦ.

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

Черчение в школе является той учебной дисциплиной, при изучении которой учащиеся овладевают процессами оперирования различными видами графических изображений и графической деятельности.

В последние годы резко повысилась информативность графических изображений, что предопределило переход черчения к компьютерной графике. Постоянно расширяющийся парк разнообразных технических средств, используемых в промышленности и быту, предъявляет повышенные требования к качеству графической подготовки специалистов, его обслуживающих. Диалог с компьютером конструктор может вести лишь тогда, когда он понимает его графический язык, свободно владеет им и обладает развитыми пространственными представлениями, умением мысленно оперировать пространственными образами и их графическими изображениями.

Программа «Черчение» дает широкие возможности для педагогического творчества, учета особенностей конкретного региона России при сохранении структурной целостности данной программы. Эта программа является продуктом комплексного проекта, созданного на основе системной исследовательской и экспериментальной работы коллектива специалистов. Программа учитывает традиции российского образования, современные инновационные методы, анализ зарубежных педагогических практик. Смысловая и логическая последовательность программы обеспечивает целостность учебного процесса и преемственность этапов обучения.

Цель обучения: Целью обучения черчению является приобщение школьников к графической культуре, а также формирование и развитие мышления школьников и творческого потенциала личности, развитие ключевых компетенций.

Цель обучения предмету конкретизируется в основных задачах:

1. обобщить и расширить знания о геометрических фигурах и телах;
2. формировать знания об основах прямоугольного проецирования на одну, две и три плоскости проекций, о способах построения изображений на чертежах (эскизах), а также способах построения прямоугольной изометрической проекции и технических рисунков;

3. научить школьников читать и выполнять несложные чертежи, эскизы, аксонометрические проекции, технические рисунки деталей различного назначения;
4. развивать статические и динамические пространственные представления, образное мышление на основе анализа формы предметов и ее конструктивных особенностей, мысленного воссоздания пространственных образов предметов по проекционным изображениям, словесному описанию и пр.;
5. развивать графическую культуру;
6. научить самостоятельно пользоваться учебными и справочными материалами;
7. формировать умение применять графические знания в новых ситуациях.

### **Общая характеристика учебного предмета**

В настоящую программу, максимально соответствующую базисному плану основной школы, включены основополагающие минимальный, но достаточный уровень графической подготовки для использования ее при продолжении обучения в средних специальных и высших учебных заведениях, при освоении курса начертательной геометрии, основ различных специальностей и оказывающие максимальное влияние на формирование личности учащегося.

В связи с этим школьный графический компонент образования должен обеспечивать:

1. формирование у учащихся основ графической грамоты и навыков графической деятельности;
2. осуществление связи обучения с техникой, производством, технологией, знакомство учащихся с устройством деталей машин и механизмов;
3. подготовку учащихся к конструкторско-технологической и творческой деятельности, различным видам моделирования;
4. развитие пространственных представлений учащихся, их наблюдательности, глазомера, измерительных навыков;
5. формирование художественного вкуса и элементов общей культуры.

Процесс усвоения знаний включает в себя четыре этапа: понимание, запоминание, применение знаний по правилу и решение творческих задач. Этапы связаны с деятельностью по распознаванию, воспроизведению, решению типовых и нетиповых задач, требующих применения знаний в новых ситуациях. Без последнего этапа процесс обучения остается незавершенным. Поэтому процесс усвоения учебного материала каждого раздела должен содержать решение пропедевтических творческих задач, локально направленных на усвоение соответствующих знаний.

Систематическое обращение к творческим задачам создает предпосылки для развития творческого потенциала учащихся, который в конце обучения реализуется при решении задач с элементами технического конструирования. Результатом творческой работы школьников является рост их интеллектуальной активности, приобретение положительного эмоционально-чувственного опыта, что в результате обеспечивает развитие творческого потенциала личности, развивает коммуникативную культуру.

Перечисленные концептуальные положения взаимосвязаны, взаимообусловлены и раскрывают современные представления о графической подготовке школьников.

В исходной программе из раздела «Чтение и выполнение чертежей деталей» можно выделить блок «Выполнение чертежей с использованием геометрических построений», который оптимально изучать сразу после темы «Развертывание поверхностей». Такая последовательность уроков позволит не только заинтересовать учащихся, но и поможет выработать навык работы с чертежными инструментами, разовьет образное мышление, сформирует способности преобразовывать форму, выполнять модели из некоторых материалов, а значит повысит качество графических работ.

Организация уроков и методы обучения. Применительно к урокам черчения наиболее употребительной является форма комбинированного урока, где наряду с объяснением учителя в качестве важной составной части выступает и проведение практической работы, как формы закрепления полученных знаний, и необходимые пояснения к выполнению домашней работы с использованием учебного пособия.

Все графические упражнения и практические работы должны выполняться в рабочей тетради, чертежи – на формате чертежной бумаги А4 (297×210 мм) с применением чертежных инструментов и принадлежностей.

Система учета знаний и практических навыков. Специфика уроков черчения позволяет учителю создать достаточно полную картину успеваемости каждого ученика в классе. Этому способствует:

1. система опросов, при которой классу задаются вопросы в процессе объяснения нового материала,
2. фронтальная работа класса по чтению плакатного чертежа,
3. выполнение упражнений,
4. обязательная работа по теме в целом.

На всех этих этапах учитель оценивает ответы и практические работы учащихся.

### **Место учебного предмета в учебном плане.**

Согласно организационному разделу основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ №183 с УИП ХЭЦ всего на изучение черчения в основной школе выделяется в 8 классе 1 час в неделю, 35 часов в год, в 9 классе 1 час в неделю, 35 часов в год.

Контрольная работа проводится в конце года обучения.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета.**

#### Личностные результаты освоения черчения в основной школе:

##### *В ценностно - ориентационной сфере:*

- Осмысленное восприятие и нахождение на чертежах вершины, ребра образующих и поверхностей тел;
- Освоение формы и умение производить развертывание поверхностей геометрических тел, выраженных в пространственных формах;
- Воспитание восприятия анализировать графический состав изображений;

##### *В трудовой сфере:*

- Овладение основами практической творческой работы различными материалами и инструментами;
- Выполнять и читать несложные чертежи, эскизы, аксонометрические проекции, технические рисунки деталей;

##### *В познавательной сфере:*

- Овладение средствами графического изображения;
- Развитие способности выполнять геометрические построения, применять графические знания на практике, в новых ситуациях;
- Формирование способности преобразовывать форму, выполнять модели из некоторых материалов;

#### Метапредметные результаты освоения изобразительного искусства в основной школе:

##### *В ценностно-ориентационной сфере:*

- Формирование активного представления о методах проецирования, знать метод прямоугольного проецирования на одну, две и три плоскости проекции;
- Иметь представление о форме предметов, уметь анализировать форму и ее конструктивные особенности, мысленно воссоздавать пространственные образы предметов по проекционным изображениям, словесному описанию;
- Умение воспринимать и терпимо относиться к другой точке зрения;

##### *В трудовой сфере:*

- Обретения самостоятельного творческого опыта, формирующего способность к самостоятельным действиям в различных учебных и жизненных ситуациях;
- Умение эстетически подходить к любому виду деятельности;

*В познавательной деятельности:*

- Развитие художественно-образного мышления как неотъемлемой части целостного мышления человека;
- Формирование способности к целостному восприятию детали;
- Развитие воображения, интуиции, визуальной памяти;

Предметные результаты освоения изобразительного искусства в основной школе:

*В ценностно-ориентационной сфере:*

- Восприятие правила расположения видов;

*В познавательной сфере:*

- Знания способов построения чертежей (эскизов), аксонометрических проекций и основы построения технических рисунков;
- Понятия о стандартах (форматы, чертежный шрифт, нанесение размеров, масштабы, линии);
- Порядок чтения чертежей деталей и построения изображений на чертежах;
- Понимание основ чертежной грамоты, умение использовать специфику образного языка и средств графической выразительности, особенности различных графических материалов во время практической творческой работы;

*В коммуникативной сфере:*

- Умение ориентироваться и находить самостоятельно необходимую информацию по черчению в словарях, справочниках, книгах по черчению. В электронных информационных ресурсах;
- Диалогический подход к освоению чертежей;
- Понимание разницы между видами чертежей, оценка позиций достоинств и недостатков выполнения чертежей;

*В трудовой сфере:*

- Применять различные материалы и инструменты.

## Содержание учебного предмета

### **Правила оформления чертежей.**

Правила оформления чертежей. Значение черчения в практической деятельности. Краткие сведения об истории чертежа.

Инструменты, принадлежности и материалы.

Понятие о стандартах. Форматы. Линии.

Чертежный шрифт.

Некоторые сведения о нанесении размеров.

Масштабы.

### **Способы проецирования.**

Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольное проецирование.

Расположение видов на чертеже. Местные виды.

Получение аксонометрических проекций.

Аксонометрические проекции плоских и объемных фигур.

Понятие о техническом рисунке.

### **Выполнение чертежей с использованием геометрических построений.**

Деление отрезков и углов на равные части.

Деление окружности на равные части.

Построение сопряжения двух прямых.

Построение сопряжения окружности и прямой.

Применение геометрических построений на практике.

### **Чтение и выполнение чертежей деталей.**

Анализ геометрической формы предметов.

Проекция геометрических тел.

Нахождение на чертеже вершин, ребер образующих и поверхностей тел.

Нанесение размеров.

Развертывание поверхностей.

Анализ графического состава изображений.

Чтение чертежей деталей.

Решение графических задач. Решение занимательных задач.  
 Решение графических задач. Чертеж детали в трех видах.  
 Решение графических задач путем удаления части предмета.  
 Эскизы деталей. Назначение. Порядок выполнения.  
 Эскизы деталей и технический рисунок.  
 Выполнение эскизов деталей с включением элементов конструирования.  
 Контрольная работа по теме «Чтение и выполнение чертежей».  
 Обобщение знаний.  
 Контрольная работа – 1 ч. по теме «Чтение и выполнение чертежей деталей»

### Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

Раздел. Тема	Количество часов	Характеристика видов деятельности учащихся
Раздел I «Правила оформления чертежей»	9 ч.	<p>Знать основы черчения. Знать правила оформления чертежей.  <i>Называть и давать характеристики</i> основным графическим материалам <i>приобретать навыки</i> работы графическими материалами в процессе создания чертежа <i>развивать</i> чертежные навыки, <i>овладевать</i> начальными навыками чертежа <i>учиться пространственно видеть и представлять, сравнивать и обобщать</i> пространственные формы <i>овладевать навыками</i> размещения чертежа в листе бумаги. <i>Приобретать представления</i> о выразительных возможностях линии. <i>Объяснять знаковую терминологию, рассуждать</i> о характере художественно образа в различных линейных чертежах. <i>Характеризовать</i> линию как средство выразительности в чертеже. <i>Овладевать</i> навыками графического изображения <i>знать</i> понятия и <i>уметь объяснять</i> их значения: <i>создавать</i> формы, используя все выразительные возможности линии. <i>Называть</i> виды проекций. <i>Участвовать</i> в обсуждении работ.</p>
Раздел II. «Способы проецирования.»	7 ч.	<p><i>Рассуждать</i> о роли воображения в способах проецирования. <i>Осваивать</i> простые умения организации плоскости.  <i>Называть</i> основные геометрические фигуры и геометрические объемные тела. <i>Изображать</i> сложную форму предмета (силуэт) как соотношение простых геометрических фигур, соблюдая их пропорции.  <i>Строить</i> изображения простых предметов по правилам проецирования. <i>Осваивать</i> основные правила</p>



		<p>проекции.  <i>Получать представления</i> о различных способах проецирования. <i>Развивать</i> видение, наблюдательность, умение взглянуть по-новому на предмет. <i>Узнавать</i> о выразительных возможностях освещения при создании проекции. <i>Анализировать</i> предметные формы проекций.</p>
<p>Раздел III.  «Выполнение чертежей с использованием геометрических построений.»</p>	10 ч.	<p><i>Овладевать</i> первичными навыками изображения геометрической формы предмета.  <i>Приобретать представления</i> о способах изображения геометрического предмета. <i>Получать знания</i> о законах построения геометрического предмета. <i>Получать представление</i> о разнообразии графических средств в решении графического чертежа. <i>Получать представление</i> о сложной форме предмета (силуэте)  <i>Учиться видеть</i> индивидуальный предмет, искать средства выразительности для его изображения.  <i>Узнавать и называть</i> несколько особенностей выполнения чертежа.</p>
<p>Раздел IV.  «Чтение и выполнение чертежей деталей.»</p>	9 ч.	<p><i>Знать и называть</i> особенности чтения чертежа.  <i>Активно</i> участвовать в разборе чтения чертежа. <i>Различать</i> различные способы выполнения чертежа.  <i>Приобретать навыки</i> (на уровне общих представлений) черчения перспективных сокращений, <i>навыки</i> черчения уходящего вдаль пространства, здания, интерьера применяя правила линейной перспективы.  <i>Учиться видеть, наблюдать предмет в пространстве.</i> <i>Называть</i> и анализировать графический состав изображений. <i>Принимать активное участие в решении графических задач.</i> <i>Развивать</i> активное восприятие и понимание образности в графических задачах. <i>Приобретать</i> новые навыки выполнения эскизов деталей и технического рисунка. <i>Овладевать навыками</i> выполнение эскизов деталей с включением элементов конструирования.</p>
Итого: 35 часов		

## **Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательной деятельности**

### Методическое обеспечение:

1. А.Д. Ботвинников, И.С. Вышнепольский, В.А. Гервер, Н.Н. Селиверстов Программа по черчению. М. : «Просвещение», 2011
2. А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. Учебник «Черчение. 7-8 классы». – М.: АСТ Астрель, 2008.
3. Ботвинников А.Д, Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С., Вышнепольский В.И. Методическое пособие к учебнику «Черчение. 7-8 классы». – М.: АСТ Астрель, 2008.

4. Преображенская Н.Г. Черчение. Образовательная область «Технология». Программа для общеобразовательных учреждений. – М.: Вентана –Граф, 2004г, 32с.
5. Степакова В.В. Методическое пособие по черчению. Графические работы. – М.: Просвещение, 2001г, 94с  
Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение - М.: АСТ, Астрель, 2008г
6. Воротников И.А. Занимательное черчение. – М.: Просвещение, 1990
7. Преображенская Н.Г., Кучукова Т.В. и др. Черчение. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений./ Под редакцией Н.Г. Преображенской. – М.: Вентана-Граф, 2007
8. Преображенская Н .Г., Кучукова Т.В., Беляева И.А. Черчение. 7 класс. Рабочая тетрадь №2: Геометрические построения / Под ред. Н.Г. Преображенской. – М.: Вентана-Граф, 2009
9. Ройтман И.А. Методика преподавания черчения. – М.: ВЛАДОС, 2000
10. Степакова В.В., Анисимова Л.Н., Курцаева Л.В., Шершевская А.И. Черчение. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2005
11. Карточки-задания по черчению. Пособие для учителя. В 2 частях / Под ред. В.В. Сепакковой. – М.: Просвещение, 2004

#### Интернет – ресурсы:

1. Начальные уроки черчения.
2. Планы уроков по курсу черчения и компьютерной графики. Обзор различных методов проецирования и основных принципов работы с чертежом. Методические рекомендации. (<http://syrylynrainbowdragon.tripod.com/home.html>)
3. Компьютерные программы для изучения черчения.
4. Коллекция развивающих компьютерных программ для учащихся, посвященных черчению: (<http://www.kuzbass.ru/~vbp53/vb/oglav1.htm>)