

Предмет: черчение. Класс: 7

Учитель: Стрельцова О.О.

Требования к уровню подготовки учащихся

Направленность курса на развитие технического мышления, пространственных представлений, а также способностей познания техники с помощью графических изображений, создает условия и для реализации надпредметной функции, которую «Черчение» выполняет в системе школьного образования. В процессе обучения ученик получает возможность совершенствовать общеучебные умения, навыки, способы деятельности, которые базируются на политехнической подготовке (ознакомлении учащихся с основами производства), развитии конструкторских способностей, установлении логической связи черчения с другими предметами политехнического цикла, выражающейся, в частности, в повышении требовательности к качеству графических работ школьников на уроках математики, физики, химии, труда. В результате этого совершенствуется общая графическая грамотность учащихся, развивается навык самостоятельной работы со справочной и специальной литературой для решения возникающих проблем. Творческая деятельность создает условия для развития творческого мышления, креативных качеств личности учащихся.

1. 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.

2. Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы по черчению 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;

3. 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.

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

Учащиеся должны знать, понимать:

-правила оформления чертежей;

-приёмы геометрических построений на плоскости;

-основы прямоугольного проецирования на три плоскости проекции;

-способы построения аксонометрических изображений;

Учащиеся должны уметь:

-рационально использовать чертёжный инструмент;

-выполнять геометрические построения на плоскости (деление на части отрезка, угла, окружности, строить сопряжения);

-анализировать геометрическую форму детали по модели, чертежу;

-читать и выполнять эскизы, чертежи, наглядные изображения деталей;

-выбирать необходимое количество видов на чертеже;

-осуществлять преобразование формы и пространственного положения предметов и их частей;

-выбирать рациональное количество изображений;

Обучающийся получит возможность научиться

использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

-геометрические построения на плоскости на уроках математики, физики и технологии;

-сопоставлять чертежи и изготавливать по ним детали на уроках труда;

-при выполнении несложных конструктивных разработок;

-при чтении технической документации на изделия домашнего обихода.

Содержание программы

Рабочая программа курса черчения в средней школе рассчитана на 68 часов, на два года обучения. Содержит разделы: правила оформления чертежа; проецирование; чтение и разработка чертежа; сечения и разрезы; сборочный чертёж. В 7 классе проходят темы «Правила оформления чертежей», «Способы проецирования», «Чтение и разработка чертежей деталей».

Отдельные темы (геометрические построения на плоскости) и вопросы курса (проекция вершин, рёбер и граней; точка на поверхности) углублены и расширены, что позволяет ученикам приобрести знания, умения и навыки, необходимые и достаточные в

дальнейшей самостоятельной трудовой деятельности.

Графическое средство отображения информации широко используется во всех сферах общества. Школьное образование должно предусмотреть формирование знаний о методах графического предъявления и восприятия информации, а также развитие первичных навыков графической культуры ученика.

Учебник: «Черчение» А.Д.Ботвинников, В.Н.Виноградов, И.С. Вышнепольский. М «Просвещение» 2008.

Основное содержание учебного предмета первого года обучения. (34 часа, 1ч в неделю)

Раздел 1. Введение. Правила оформления чертежей (12 часов)

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

Инструменты. Принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приёмы работы инструментами. Организация рабочего места.

Понятие о стандартах. Линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная волнистая, штрихпунктирная и штрихпунктирная с двумя точками. Форматы, рамка и основная надпись.

Некоторые сведения о нанесении размеров (выносная и размерная линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; указание толщины и длины детали надписью; расположение размерных чисел).

Применение и обозначение масштаба.

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

Практическая работа «Линии чертежа».

Раздел 2. Способы проецирования (13 часов)

Проецирование. Центральное параллельное проецирование. Прямоугольные проекции. Выполнение изображений предметов на одной, двух и трёх взаимно перпендикулярных плоскостях проекций.

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

Графическая работа № 1 «Чертёж детали».

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

АксонOMETрические проекции плоских и объёмных фигур Эллипс как проекция окружности. Построение овала.

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

Раздел 3. Чтение и выполнение чертежей деталей (9 часов).

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

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

Нанесение размеров на чертежах с учётом формы предметов. Использование знака квадрата. Развёртывание поверхностей некоторых тел.

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

Графическая работа № 2 «Чертёж детали с элементами сопряжения».

Чтение чертежей.

Выполнение эскиза детали (с натуры).

Графическая работа № 3 «Эскиз детали».

Решение графических задач, в том числе творческих.

ПОУРОЧНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Дата проведения урока	Раздел, тема	Виды деятельности учащихся	Форма контроля
1		ВВЕДЕНИЕ	Беседа, объяснение учителя. Рассмотрение и сравнение графических изображений (чертежей, эскизов, схем, технических рисунков и т.д.)	Самоконтроль
2.		Рациональное использование приспособлений и инструментов	Проведение вертикальных, наклонных, горизонтальных линий и окружностей при помощи линейки, угольника и циркуля.	Самоконтроль
3.		ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ. ГОСТ Формат	Объяснение, беседа, наблюдение. Выполнение рамки и основной надписи чертежа на листе формата А4.	Опрос
4.		«Линии». Правила начертания.	Знакомство с линиями чертежа	Устный опрос
5.		Гр. раб. №1 «Линии чертежа»	Самостоятельная работа	Графическая работа
6.		«Шрифты чертёжные»	Выполнение на листе формата А4 алфавита.	Самоконтроль
7.		Размеры на чертеже	Объяснение, беседа, наблюдение	Самоконтроль
8.		«Масштабы». Построение плоской детали	Выполнение чертежа «плоской» детали на листе формата А4 с нанесением размеров и	Графическая работа

			преобразованием масштаба.	
9.		Деление окружности на 3,4,6, 8,12 частей	Решение творческих задач.	Самопроверка
10.		Гр. раб.№2 Орнамент по описанию	Выполнение практического задания на листе формата А 4	Графическая работа
11.		Сопряжения	Учащиеся выполняют построения за учителем	Взаимопроверка
12.		Гр. раб.№3 Выполнение изображений с использованием геометрических построений	Выполнение практического задания по карточке на листе формата А 4	Графическая работа
13.		СПОСОБЫ ПРОЕКЦИРОВАНИЯ Аппарат проецирования. Центральное и параллельное проецирование.	Объяснение, беседа, наблюдение. Развитие воображения, пространственного и логического мышления	Самопроверка
14.		Прямоугольные проекции.	Выполнение изображения предмета на одной плоскости по наглядному изображению	Взаимопроверка
15.		Отображение предметов в виде изображений на плоскостях проекций. Комплексный чертёж Монжа. Проекция точки, прямой, плоской фигуры.	Объяснение, беседа, наблюдение. Выполнение изображения предмета на трёх плоскостях проекций	Взаимопроверка
16.		Виды. Определение необходимого и достаточного числа видов на чертеже. Понятие о дополнительных видах.	Выполнение чертежа предмета в необходимом кол-ве видов с использованием местного вида, расположенного в проекционной связи.	Работа у доски
17.		Пр.р. №4 Виды (моделирование из картона)	Изготовление по чертежу моделей из проволоки, бумаги, картона, пластических и других материалов.	Практическая работа
18.		Гр.р. №5 Выполнение видов по модели	Развитие практических навыков черчения и навыков самостоятельной работы	Графическая работа
19.		Аксонметрические проекции плоских фигур	Построение плоских фигур во фронтальной диметрической и изометрической проекциях. Учащиеся выполняют чертеж за учителем	Взаимопроверка
20.		Аксонметрические проекции объёмных фигур.	Построение объёмных тел во фронтальной диметрической и изометрической проекциях. Учащиеся выполняют чертеж за учителем	Опрос
21.		Гр.р. №6 Построение 3-х видов детали по заданной аксонометрической проекции	Выполнение чертежа предмета по аксонометрической проекции или с натуры в необходимом количестве видов (изображений).	Графическая работа
22.		Построение окружности в аксонометрии	Построение изометрической проекции детали с цилиндрическим отверстием.	Взаимопроверка
23.		Понятие о техническом рисунке	Построение технического рисунка от руки по	Взаимопроверка

			правилам аксонометрии	
24.		Гр.р. №7 Построение технического рисунка детали	Выполнение технического рисунка детали с натуры.	Графическая работа
25.		Решение творческих задач по теме «Проецирование»	Начало урока “Разминка ума” - решение головоломок	Взаимопроверка
26.		ЧТЕНИЕ И РАЗРАБОТКА ЧЕРТЕЖЕЙ ДЕТАЛЕЙ Анализ геометрической формы детали	Объяснение нового материала. Развитие воображения, пространственного и логического мышления	Самопроверка
27.		Чертежи геометрических тел	Закрепление и расширение знаний по теме “Геометрические тела”	Опрос
28.		Точка на поверхности	Выполнение чертежа детали с последующим нахождением на чертеже вершин, рёбер, граней	Учащиеся по очереди выполняют работу у доски
29.		Порядок построения изображений на чертеже на основе анализа геометрической формы детали	Исправление ошибок чертежа на представленном на доске меловом чертеже. Продолжение развития умений анализа геометрической формы простых предметов	Опрос
30.		Разработка чертежей деталей с вырезами	Дополнение чертежа детали недостающими линиями	Взаимопроверка
31.		Выполнение эскизов деталей	Выполнить эскиз детали с натуры в необходимом количестве видов	
32.		Гр.р.№8 Построение третьего вида детали по двум заданным	При построении третьего вида по двум заданным ребром должен выполнить ряд умственных операций и представить деталь в объеме	Графическая работа
33.		Пр. р.№9 Чтение чертежей деталей	Повторение и закрепление некоторых тем программы. Устное чтение чертежей. Обеспечение умения школьниками читать и выполнять различную чертёжно-графическую документацию	Практическая работа
34.		Преобразование формы детали; элементы конструирования	Выполнение эскизов детали в необходимом количестве видов с включением элементов конструирования (с преобразованием формы предмета).	Проверка решения занимательных задач с творческим содержанием (с элементами конструирования)

Оценка работы учащихся

За устные ответы и графические (практические) работы учащимся выставляются оценки по пятибалльной системе. За графические работы выставляются две оценки, дифференцированно отражающие правильность выполнения и качество графического оформления чертежа. Такой критерий удобен учителю и понятен учащимся, поэтому школьник быстро привыкает самостоятельно оценивать свою работу и работу товарищей.

Инструменты, материалы и принадлежности для черчения

1. Готовальня школьная;
2. Чертежные угольники с углами 90° 45° 45° ; 90° 30° 60° ;
3. Транспортир;
4. Трафарет для вычерчивания окружностей и эллипсов;
5. Набор карандашей;
6. Ластик мягкий;
7. Бумага чертежная (Ватман);
8. Тетрадь в клетку;

Методическая литература

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 7–8 классов общеобразовательных учреждений – М.: Просвещение, 2008
2. Ботвинников А.Д., Вышнепольский И.С. Черчение в средней школе: Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 1989
3. Н.Г.Преображенская Черчение: Учебник для общеобразовательных учреждений – М.: Вентана - Граф, 2006
4. Ботвинников А.Д. Пути совершенствования методики обучения черчению. Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 1983
5. Гервер В.А. Творческие задачи по черчению – М.: Просвещение, 1991
6. Преображенская Н.Г. Сечения и разрезы на уроках черчения в школе – М.: Просвещение, 1986
7. Словарь-справочник по черчению. В.Н. Виноградов – М.: Просвещение, 1998.
Карточки-задания по черчению для 8 класса. Е.А. Василенко – М.: Просвещение, 1990

Интернет-ресурсы

1. Openclass.ru – тесты по черчению
2. gigabaza.ru – КИМы по черчению;
3. alleng.ru – задания по черчению;
4. uzl-school.ru – тесты, рабочие тетради по черчению