

**Негосударственное частное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением английского языка
«Частная школа «Взмах»**

Рассмотрена и принята

педагогическим советом

НОУ «Частная школа «Взмах»,

протокол от 25 мая 2021 № 6

Утверждаю.

Генеральный директор

НОУ «Частная школа «Взмах»

_____ В.Р.Писарев

Приказ от 25 мая 2021 № 11-Д

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Технология»
для основного общего образования
срок освоения программы: 1 год (8 класс), 34 часа**

Составители: учитель Григорьева А.А., учитель
технологии частной школы «Взмах»

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (ред. от 11.12.2020 г.)

Санкт-Петербург

2021

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по технологии разработана на основе:

– Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (ред. 11.12.2020);

– Положения «О рабочей программе учебного предмета, курса государственного НОУ "Частная школа "Взмах".

Настоящая рабочая программа разработана с учётом:

– примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию. – М.: ВАК Образованию, протокол от 28 июня 2016 г. N 2/16-з.);

– программы общего образования по технологии УМК: «Технология. 7-9 классы. Производство и технологии. Учебник» Бешенков С.А., Шутикова М.И., Неустроев С.С., Миндзаева Э.В., Лабутин В.Б., Филиппов В.И. Акционерное общество "Издательство "Просвещение", 2020.

2. Общая характеристика

Главная цель курса - развитие мышления, познавательных способностей учащихся в воспитании таких качеств личности, как способность и стремление к творчеству, конструированию, рационализации.

Основные задачи курса:

- изучение графического языка общения, передачи и хранения информации о предметном мире с помощью различных методов и способов отображения её на плоскости и правил считывания;

- освоение правил и приемов выполнения и чтения чертежей различного назначения;

- развитие логического и пространственного мышления;

- развитие творческого мышления и формирование элементарных умений преобразовывать форму предметов, изменять их положение и ориентации в пространстве.

3. Место учебного предмета в учебном плане

В Учебном плане НОУ «Частная школа «Взмах» на 2021/2022 учебный год учебному предмету «Технология» в 8 классе выделено место в его инвариантной части в предметной области «Технология». Недельная нагрузка составляет 1 час. Планируемый объем годовой нагрузки 34 часа.

4. Планируемые результаты

В результате изучения учебного предмета «Технология» ученики должны знать по разделу «Введение»:

- понятия – стандарт, ЕСКД, геометрическая фигура, геометрическое тело;
- классификацию геометрических тел и фигур;
- существенные признаки и названия элементов геометрических тел и фигур;
- виды графических изображений.

уметь:

• проводить анализ геометрической формы предмета по наглядному изображению или модели,

по разделу «Основные правила оформления чертежей» должны знать

- понятия – формат, рамка, основная надпись, шрифт, масштаб;
- правила оформления чертежей

уметь:

- рационально использовать чертежные инструменты
- оформлять чертежи, наносить размеры,

по разделу «Построение и оформление чертежей «плоских» деталей» должны

знать:

- понятия – «плоская» деталь, главный вид;
- алгоритм построения чертежа «плоской» детали;

уметь:

- читать и выполнять чертежи «плоских» деталей.

по разделу «Геометрические построения» должны

знать:

- понятия – сопряжение, радиус сопряжения, центр сопряжения, точки сопряжения;
- приёмы построения сопряжений;

уметь:

- выполнять сопряжения двух прямых;

по разделу «Проецирование и чтение чертежей» должны

знать:

• понятия - «фронтальная проекция», «вид спереди», «главный вид», «горизонтальная проекция», «вид сверху», «профильная проекция», «вид слева», «эскиз».

• основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекции;

- правила выполнения чертежей;
- алгоритм построения чертежа, представленного одним, двумя и тремя видами;
- алгоритм построения по двум заданным проекциям третьей;
- алгоритм выполнения эскиза

уметь:

• анализировать графический состав изображений;

• выбирать главный вид и необходимое количество видов предмета для построения его чертежа;

• читать и выполнять чертежи и эскизы несложных предметов;

• осуществлять пространственное положение предметов и их частей на комплексных чертежах и наглядных изображениях;

по теме «Аксонметрические проекции» должны

знать:

• понятия – диметрическая проекция, изометрическая проекция, технический рисунок;

• расположение осей прямоугольной изометрической проекции и размеры, откладываемые по осям;

• алгоритм построения изометрической проекции детали по её комплексному чертежу;

- алгоритм выполнения технического рисунка.

уметь:

- строить изометрические проекции деталей по их комплексному чертежу;
- выполнять технические рисунки деталей.

по теме «Сечения» должны

знать:

- понятия - сечения, вынесенные и наложенные сечения, секущая плоскость;
- основные правила выполнения и обозначения сечений на чертежах;
- алгоритм построения сечений;

уметь:

- выполнять необходимые сечения на чертежах.

по теме «Разрезы» должны

знать:

• понятия - разрезы (фронтальные, горизонтальные, профильные), соединение половины вида и половины разреза, местные разрезы.

- сходства и различия сечений и разрезов;
- основные правила выполнения и обозначения разрезов на чертежах;
- алгоритм построения разрезов;

уметь:

- выполнять необходимые разрезы на чертежах;
- применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием;

по теме «Сборочные чертежи» Чертежи типовых соединений деталей» должны знать:

- понятия - деталь, сборочная единица, типовое соединение; стандартизация и взаимозаменяемость деталей;
- классификацию типовых соединений;
- условное изображение и обозначение резьбы.

уметь:

- выполнять чертежи разъемных соединений деталей;
- пользоваться ЕСКД и справочной литературой.

по теме «Архитектурно-строительные чертежи» должны знать:

- основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекции;
- правила выполнения чертежей;
- приемы построения сопряжений,
- алгоритм построения чертежа, представленного одним, двумя и тремя видами;
- алгоритм построения по двум заданным проекциям третьей;
- расположение осей прямоугольной изометрической проекции, алгоритм их построения и размеры, откладываемые по осям;
- алгоритм построения изометрической проекции детали по её комплексному чертежу;
- алгоритм выполнения эскиза и технического рисунка;
- основные правила выполнения и обозначения сечений и разрезов на чертежах, алгоритм их построения;
- условное изображение и обозначение резьбы;
- виды разъемных и неразъемных соединений;
- условности и упрощения, используемые на сборочных чертежах;
- особенности оформления архитектурно-строительных чертежей.

уметь:

- рационально использовать чертежные инструменты;
- выполнять геометрические построения сопряжений;
- анализировать форму предметов в натуре, по наглядному изображению и комплексному чертежу;
- анализировать графический состав изображений;
- выбирать главный вид и необходимое количество видов предмета для построения его чертежа;
- читать и выполнять чертежи, эскизы и наглядные изображения несложных предметов;
- осуществлять несложное преобразование формы объектов, изменять пространственное положение предметов и их частей на комплексных чертежах и наглядных изображениях;
- выполнять необходимые сечения и разрезы на чертежах.

В результате изучения учебного предмета

Выпускник научится:

- называть и характеризовать актуальные и перспективные технологии материальной и нематериальной сферы;
- производить мониторинг и оценку состояния и выявлять возможные перспективы развития технологий в произвольно выбранной отрасли на основе работы с

информационными источниками различных видов.

- выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;
- определять цели проектирования субъективно нового продукта или технологического решения;
- готовить предложения технических или технологических решений с использованием методов и инструментов развития креативного мышления, в том числе с использованием инструментов, таких как дизайн-мышление, ТРИЗ и др.;
- планировать этапы выполнения работ и ресурсы для достижения целей проектирования;
- применять базовые принципы управления проектами;
- следовать технологическому процессу, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- оценивать условия применимости технологии, в том числе с позиций экологической защищенности;
- прогнозировать по известной технологии итоговые характеристики продукта в зависимости от изменения параметров и/или ресурсов, проверять прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты;
- в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии, проводить анализ возможности использования альтернативных ресурсов, соединять в единый технологический процесс несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта;
- проводить оценку и испытание полученного продукта;
- проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;
- описывать технологическое решение с помощью текста, схемы, рисунка, графического изображения и их сочетаний;
- анализировать возможные решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
- проводить и анализировать разработку и/или реализацию продуктовых проектов, предполагающих:
 - определение характеристик и разработку материального продукта, включая планирование, моделирование и разработку документации в информационной среде (конструкторе), в соответствии с задачей собственной деятельности или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов,
 - встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку,
 - изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке;
- проводить и анализировать разработку и/или реализацию технологических проектов, предполагающих:
 - разработку инструкций и иной технологической документации для исполнителей,
 - разработку способа или процесса получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;
- проводить анализ конструкции и конструирование механизмов, простейших роботов с помощью материального или виртуального конструктора;
- выполнять чертежи и эскизы, а также работать в системах автоматизированного проектирования;

Выпускник получит возможность научиться:

- модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией/заказом/потребностью/задачей деятельности и в соответствии с их

характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии;

- оценивать коммерческий потенциал продукта и/или технологии.

осуществлять анализ и давать аргументированный прогноз развития технологий в сферах, рассматриваемых в рамках предметной области;

- осуществлять анализ и производить оценку вероятных рисков применения перспективных технологий и последствий развития существующих технологий

5. Содержание учебного предмета

Введение (1 час)

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 (грани, 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.

Форматы, их назначение. Оформление ученического формата рамкой и основной надписью. Линии чертежа: основная сплошная толстая, сплошная тонкая, штриховая, штрихпунктирная; их параметры и назначение. Чертёжный стандартный шрифт. Исторические сведения; особенности чертёжного шрифта; номера шрифта; прописные и строчные буквы, цифры и знаки на чертежах, зависимость параметров букв от номера шрифта. Основные правила нанесения размеров (выносная и размерная линии, стрелка, размерные числа; рациональность и последовательность в нанесении размеров; знаки диаметра, радиуса, квадрата, толщины и длины детали; нанесение размеров окружностей, дуг и углов). Масштабы, их применение, обозначение; зависимость размеров от использованного масштаба.

Построение и оформление чертежей «плоских» деталей.

«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. Чтение и выполнение чертежей «плоских» деталей.

Графические и практические работы:

1. Фронтальная графическая работа №1 «Чертёж плоской детали, симметричной относительно двух осей симметрии»

2. Самостоятельная графическая работа №2 «Чертёж плоской детали, симметричной относительно одной оси симметрии»

Геометрические построения.

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.

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. Построение чертежа главного вида детали по алгоритму. Анализ геометрической формы деталей и графического состава изображений их главных видов.

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. Нанесение размеров на комплексном чертеже. Анализ графического состава проекций основных геометрических тел, различно расположенных в пространстве, и видов деталей (главного и сверху). Анализ геометрической формы детали по её чертежу.

Алгоритм построения комплексного чертежа, представленного двумя видами, нанесение размеров, обводки.

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. Нанесение размеров на чертежах, представленных тремя видами.

Осная и безосная системы. Понятие внешней и внутренней координации.

Анализ графического состава проекций основных геометрических тел, различно расположенных в пространстве, видов деталей (главного, сверху, слева). Анализ геометрической формы детали по её чертежу. Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета.

Алгоритм построения чертежа, представленного тремя видами, нанесение размеров, обводки.

Установление необходимого количества видов для выполнения чертежа детали. Алгоритм построения по двум заданным видам третьего.

Понятие эскиза; его особенности; сходства и различия с комплексным чертежом; алгоритм выполнения эскиза детали.

Чтение чертежей, представленных одним, двумя и тремя видами.

Моделирование из объёмных и плоских готовых элементов, пластилина, бумаги, проволоки по наглядным изображениям, словесному описанию геометрической формы детали, по чертежам.

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

Графические и практические работы:

1. Фронтальная графическая работа №3 «Выполнение комплексного чертежа детали комбинированной формы (два вида)».

2. Фронтальная работа №4 «Выполнение комплексного чертежа детали комбинированной формы (три вида)».

3. Самостоятельная графическая работа №5 «Выполнение комплексного чертежа детали комбинированной формы (три вида)».

4. Самостоятельная графическая работа №6 «Комплексный чертёж детали по словесному описанию геометрической формы детали».

Аксонметрические проекции.

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.

Изометрическая проекция окружности; алгоритм построения. Построение цилиндра и конуса, основания которых лежат в плоскостях проекций; деталей, образованных сочетанием различных геометрических тел.

Понятие технического рисунка; сходства и различие технического рисунка и аксонометрической проекции; способы передачи объёма. Алгоритм выполнения технического рисунка.

Графические и практические работы:

1. Фронтальная работа №7 «Построение изометрической проекции детали по её комплексному чертежу».

2. Контрольная работа №8 «Выполнение эскиза и технического рисунка детали».

Сечения.

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. Алгоритм построения сечений и чертежей, содержащих сечения.

Графические и практические работы:

Фронтальная графическая работа №9 «Построения чертежа, содержащего сечения»

Разрезы.

Простые разрезы (фронтальные, горизонтальные, профильные), их образование, назначение, изображение на чертеже, 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 в нанесении размеров на чертеже, содержащем соединение вида и разреза. Алгоритм построения половины вида и половины разреза и чертежа, содержащего такой разрез.

Местные разрезы, особые случаи разрезов, алгоритм их построения. Алгоритм построения разрезов в аксонометрических проекциях.

Графические и практические работы:

1. Самостоятельная графическая работа №10 «Построение чертежа детали, содержащего простые разрезы».

2. Контрольная работа №11 «Выполнение эскиза и технического рисунка детали, содержащего разрез».

Сборочные чертежи. Чертежи типовых соединений деталей

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 не резьбовые (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). Алгоритм выполнения оформления чертежей болтового, шпилечного и шпоночного соединений по правилам сборочного чертежа.

Графические и практические работы:

1. Графическая работа №12 «Дочерчивание резьбовых типовых соединений деталей»

Чтение и детализирование сборочных чертежей

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 деталей с использованием масштабного треугольника.

Графические и практические работы:

1. Практическая работа «Чтение сборочных чертежей».
2. Контрольная графическая работа №13 «Детализирование сборочного чертежа».

Архитектурно-строительные чертежи.

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.

Графические и практические работы:

1. Практическая работа «Чтение строительных чертежей»

6. Тематическое планирование на 2021/2022 учебный год

№ тем	Названия тем	Количество часов	Количество практических работ
1	Введение	1	
2	Основные правила оформления чертежей	2	
3	Построение и оформление чертежей плоских деталей	2	2
4	Геометрические построения	1	
5	Проецирование и чтение чертежей	8	4
6	Аксонметрические проекции	4	2
7	Сечения	2	1
8	Разрезы	5	2
9	Сборочные чертежи:	6	3
	- чертежи типовых соединений деталей	3	1
	- чтение и детализирование сборочных чертежей	3	2
10	Архитектурно-строительные чертежи	2	1
11	Обобщение знаний	1	
итого		34	15

Календарно-тематическое планирование на 2021/2022 учебный год

№ уроков	Содержание тем уроков	№ урока по теме	Даты	
			План	Факт
1	Введение. Инструменты и принадлежности. Геометрические тела и фигуры.	1	1 неделя сентября	
Тема «Основные правила оформления чертежей» (2 часа)				

2	Стандарты ЕСКД. Правила оформления чертежа. Форматы, рамки, линии, шрифты	1	2 неделя сентября	
3	Правила оформления чертежа. Масштабы и размеры. Графическая работа №1	2	3 неделя сентября	
Тема «Построение и оформление чертежей «плоских» деталей» (2 часа)				
4	«Плоские» детали.	1	4 неделя сентября	
5.	Выполнение чертежей «плоских» деталей. Графическая работа №2	2	1 неделя октября	
Тема «Геометрические построения» (1 час)				
6	Геометрические построения. Сопряжения	1	2 неделя октября	
Тема «Проецирование и чтение чертежей (8 часов)				
7	Понятие о проецировании. Проецирование на одну плоскость	1	3 неделя октября	
8	Проецирование на две плоскости	2	4 неделя октября	
9	Графическая работа №3	3	5 неделя октября	
10	Проецирование на три плоскости	4	2 неделя ноября	
11	Алгоритм построения чертежа в трёх видах Графическая работа №4	5	3 неделя ноября	
12.	Графическая работа №5	6	4 неделя ноября	
13	Построение третьего вида по двум данным	7	1 неделя декабря	
14.	Эскиз и алгоритм его построения. Графическая работа №6	8	2 неделя декабря	
Тема «Аксонметрические проекции» (4 часа)				
15	Аксонметрические проекции	1	4 неделя декабря	
16	Аксонметрические проекции прямоугольника и прямоугольного параллелепипеда. Графическая работа №7	2	2 неделя января	
17	Изометрические проекции окружностей и тел вращения	3	3 неделя января	
18	Технический рисунок Графическая работа №8	4	4 неделя января	
Тема «Сечения» (2 часа)				
19	Сечения. Классификация сечений	1	1 неделя февраля	
20	Алгоритм построения сечений Графическая работа № 9	2	2 неделя февраля	
Тема «Разрезы» (5 часов)				
21	Разрезы. Классификация разрезов	1	3 неделя февраля	
22	Алгоритм построения простого разреза	2	4 неделя февраля	

23	Графическая работа №10	3	1 неделя марта	
24.	Соединение части вида с частью разреза.	4	2 неделя марта	
25	Графическая работа №11	5	3 неделя марта	
Тема «Сборочные чертежи» (6 часов)				
26	Сборочные чертежи и их особенности. Типовые соединения. Классификация соединений.	1	4 неделя марта	
27	Резьба. Классификация. Изображение на чертежах.	2	1 неделя апреля	
28	Резьбовые соединения	3	2 неделя апреля	
29.	Чтение сборочных чертежей	4	3 неделя апреля	
30	Деталирование. Способы определения размеров.	5	4 неделя апреля	
31	Графическая работа №12	6		
Архитектурно-строительные чертежи (2 часа)				
32	Понятие об архитектурно-строительных чертежах, их назначении. Сравнительная характеристика строительных и машиностроительных чертежей.	1	2 неделя мая	
33.	Алгоритм чтения строительных чертежей. Выполнение практической работы по вариантам	2	3 неделя мая	
34	Обобщающий урок Разновидности графических изображений	1	3 неделя мая	

Перечень учебно-методического сопровождения

«Технология. Производство и технологии» Бешенков С.А., Шутикова М.И., Неустроев С.С., Миндзаева Э.В., Лабутин В.Б., Филиппов В.И. Акционерное общество "Издательство"Просвещение" (электронная форма учебников).

Контроль уровня обученности учащихся

Важной и необходимой частью учебно-воспитательного процесса является учет успеваемости школьников. Проверка и Отметка знаний имеет следующие функции: контролирующую, обучающую, воспитывающую, развивающую.

В процессе обучения используется текущая и итоговая форма проверки знаний, для осуществления которых применяется устный и письменный опрос, тесты, самостоятельные графические работы.

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

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

Знания и умения, учащихся оцениваются по пяти бальной системе.

За графические работы выставляются две оценки: за правильность выполнения и качество графического оформления чертежа.

Программой определены примерные нормы оценки знаний и умений, учащихся по черчению.

При устной проверке знаний Отметка «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.

Отметка «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.

Отметка «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.

Отметка «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.

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

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

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

Отметка «4» ставится, если ученик:

- а) самостоятельно, но с небольшими затруднениями выполняет и читает чертежи исправительно 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.

Отметка «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.

Отметка «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.

Отметка «1» ставится, если ученик не подготовлен к работе, совершенно не владеет умениями и навыками, предусмотренными программой.