Программа ТО «Гармония»

на

 2015 – 2016

уч. год



**Дизайн и архитектура — конструктивные искусства**

**в ряду пространственных искусств**

 Руководитель ТО Зокоев В.К.

 Директор ДДТ г. Дигоры

 Кабанова И.С.

Дигора 2015

**Основная цель**  программы  ТО «Гармония» - показать учащимся возможность развития их творческих способностей, побудить их к творческой активности, в результате помочь подросткам сформировать  соответствующие стойкие интересы, и через повышение профессионального мастерства в области проектного творчества шагнуть от гармонии среды и пространства  к гармонии в  душе.

**Задачи программы**

1- Способствовать трудовому воспитанию школьников, ориентации на будущие профессии, связанные с техникой, с конструированием, с проектированием и т.д.

2 -Ознакомить школьников с основными методами проектирования в архитектуре; со *специфической художественно-пространственной, конструкторской деятельности человека-*творца;

3-Повышать графическую грамотность учащихся, способствовать формированию у них технического мышления и пространственных представлений, творческого воображения, эстетического восприятия и вкуса, художественно-конструкторских способностей;

4-Сформировать определенные  технологические умения навыки в художественном конструировании (составление эскизов, чертежей-проектов, технических рисунков, макетирование, моделирование и т.п.);

 5-Содействовать проявлению целостного оптимистического мироощущения учащихся, созданию их собственными силами гармоничной среды общения с пространственным искусством во всем  многообразии его форм.

 В программе деятельность дизайнера и архитектора рассматривается по следующим направляющим, которыми впоследствии определяются основные векторы образовательного процесса:

**созидание и проектное мышление** (создание своего образа и воплощение его в материале - конечный результат работы по любой изучаемой теме);

**эрудиция** (тесная связь информации с творческой работой: основательное погружение в изучаемую тему дает старт к последующей самостоятельной творческой работе);

**образно-логический характер мышления** (развитие дивергентности мышления, богатой ассоциативности, парадоксальности образности, мобильности, склонности к переосмыслению и трансформации известного);

**художественно-конструктивное видение окружающего мира** (переориентирование внимания детей с восприятия внешних оболочек форм на внутреннюю структуру объекта, на осмысление его тектоники и устройства, на закономерности формообразования и его соотнесение с окружающей средой, на техническую разработку замысла в планах, фасадах, интерьерах, конструкциях);

**связь науки и техники** (изучение возможностей материалов для моделирования и конструирования действующих моделей);

**синтетическое представление об архитектуре в содружестве всех видов искусств** – живописи, скульптуры, театра, музыки, дизайна (широкий спектр деятельности учащихся – рисование, черчение, конструирование, лепка, прослушивание музыки, соответствующей изучаемой теме,

**развитая интуиция** (вариативная формулировка заданий, ориентированных на разные индивидуальные особенности учеников – степень развитости их воображения, уровень знаний, находчивость, логические способности, нешаблонность мышления, личный темперамент);

**эстетическая составляющая творчества** (приоритет художественности в любом задании);

**техническая проработка проекта в рисунке и чертежах** (изучение законов изобразительной грамотности)

**пространственность и масштабность** (развитие пространственного мышления в натурных зарисовках на соотношение объемов, пропорции, соразмерность, освещение, колорит архитектурного пространства; моделировании из бумаги, картона, проволоки);

**абстрактность языка архитектуры и дизайна** (манипуляция упрощенными формами, комбинаторика на выявление возможных композиционных вариантов);

**утилитарные функции архитектуры** (реализация детских идей, воплощение в материале их замыслов, участие в реально значимых проектах в городской среде); **коллективный характер архитектурного и дизайнерского творчества** (коллективные проекты);

**связь произведений архитектуры и дизайна с материально-технической базой эпохи** (знакомство учащихся с максимально возможным набором различных материалов, инструментов и техник, акцент на современные технологии – фломастеры, рапидограф, аэрограф, компьютерные технологии);

**связь архитектуры со временем** («погружение» в эпоху, ее общественный строй, происшедшие в ней события, деяния ее выдающихся представителей, игры в «мастеров»).

ДИЗАЙН ***История дизайна, науки и техники***

Определение дизайна как формальной деятельности и как составного элемента экономической системы. Появление проблематики дизайна при разделении искусства, ремесла, техники и зарождение промышленного производства. Поиски в области теории формы машин и промышленных изделий. Технический прогресс Х1Х – начала ХХ веков и примитивность форм промышленной продукции. Особенности промышленного развития России и проблемы художественно-промышленного образования. Россия в международных промышленных выставках.

Становление дизайна после первой мировой войны; Германия, Баухауз и его вклад в развитие мирового дизайна.

Реформы художественного образования  в Советской России; ВХУТЕМАС – ВХУТЕИН, разработки принципов промышленного искусства.

Возникновение промышленного дизайна в США; пионеры американского дизайна; становление организационных форм; школы дизайна.

Особенности развития дизайна после второй мировой войны; страны Скандинавии, Италии, Германии, Японии и др. Роль дизайна в обеспечении коммерческого успеха. Развитие дизайна в странах Восточной Европы; ориентация на обеспечение качества продукции в условиях замкнутого рынка.

Особенности развития отечественного художественного конструирования: организационные формы, системы подготовки дизайнеров, ориентация на региональные отрасли промышленности.

Современный  дизайн: особенности и проблемы.

***Рисунок.***

Рисунок как важная часть графического искусства. Основы графического рисунка с натуры. Рисунок геометрических тел и предметов быта. Линейно-конструктивный рисунок. Тон и тональная насыщенность. Светотональный рисунок. Искусство формы. Искусство линии. Освоение графических материалов: карандаш, тушь, сангина, соус, уголь, сепия, пастель и т.д. Рисунок архитектурных форм. Этюды, зарисовки, наброски с натуры.

**Часть 1.** Овладение методами изобразительного языка академического рисунка.

Приобретение навыков изображения объектов предметного мира, пространства и человеческой фигуры с помощью изучения основ строения, конструкции и пространства; изучение пластической анатомии на примере гипсовых слепков, живой натуры,  объектов предметной и пространственной среды.

**Часть 2 .** Рисунок, связанный с получаемой квалификацией.

***Живопись***. Овладение методами академической живописи, знаниями цветоведения и колористики.

Создание средствами живописи с использованием различных техник живописных композиций различной степени сложности.

***Скульптура и пластическое моделирование.***

Овладение основами академической скульптуры на примере образцов классической культуры и живой природы.

Приобретение умения работать в различных пластических материалах с учетом их специфики для создания пространственных композиций различной степени сложности.

***Начертательная геометрия и технический рисунок***

Изучение основ начертательной геометрии и теории теней; основы построения геометрических предметов; построение сечений, тел вращения. Воссоздание формы предмета по чертежу (в трех проекциях) и изображение ее в изометрических и свободных проекциях.

Перспектива и тени в перспективе.

***Информационные технологии в дизайне.***

Основные понятия информатики; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации при решении задач проектирования. Изучение основ операционных систем, файловых структур и пользовательских интерфейсов различных графических редакторов и броузеров. Основные принципы работы в интернете.

***Цветоведение и  колористика***

Естествоиспытатели и ученые и их понимание света и цвета (Аристотель, И.Ньютон, Джеймс Клерк, Максвелл и другие)

Источники света, измерение характеристик цвета, воздействие веществ на цвет, спектральный состав излучения и его виды с цветом, цветовой круг, воспринимаемый цвет, аддитивный и субстрактивный синтез, физиология восприятия цвета и его психологическое воздействие, цветовые ряды, приемы цветовой гармонизации.

Оптические свойства вещества, органические и неорганические красители, пигменты.

***Организация проектной деятельности***

Организация творческой и производственной деятельности дизайнеров и проектных коллективов.

***Национально-региональный (вузовский) компонент***

**Цикл специальных дисциплин.**

**01-Дизайн (графический дизайн)**

***Пропедевтика (основы композиции)***

Первичные графические элементы композиции и важнейшие принципы ее организации. Типология композиционных средств и их взаимодействие. Цвет и цветовая гармония, композиция и цвет. Графические структуры на плоскости и способы трансформации плоского листа. Образная  выразительность  -  как  основная  задача  композиции.

***Основы проектной графики***

Изобразительные  средства  проектной  графики.  Классические  материалы, техники, технологии  и  приемы  использования.  Приобретение  профессиональных  навыков  графического  моделирования.

***История орнамента***

Значение  орнамента  в  истории  культуры.  Генезис  и  семантика  орнаментального  образования. Смысловые  корни  орнаментики  древних  культур. Значение  орнамента  в  западно–европейской,  византийской  и  славянской  культурах. Культурная  идентичность. Орнамент  и  современный графический  дизайн.

***История графического дизайна и рекламы***

Становление  и  основные  этапы  развития  графического  дизайна  в  контексте  истории   проектной  культуры.  Важнейшие  направления  , школы, имена  и  тенденции  в  графическом  дизайне . Эволюция  профессии  и  типология  объектов  графического  дизайна.

***Проектирование в графическом дизайне***

Типология  объектов  графического  дизайна.  Изучение  основных  методов,  принципов  и  приемов   композиционной организации. Графика  и  объем. Графический  язык и  визуальная  культура.  Креативность  мышления  и  графический  дизайн. Понятие  коммуникативности – как  одной  из  важнейших функций  современного  графического  дизайна  и  ее  роль  в  современной  культуре  и  проектной деятельности.

***Техника графики***

Изучение  приемов,  методов  и  технологий  работы  в  классических  техниках  станковой  графики по  трем  видам  печати ( гравюра,  офорт,  монотипия и пр. )

***Шрифт***

История  шрифта. Эволюция  шрифтовых  форм  и  их  взаимосвязь  с  технологиями  печати.  Классификация  современных наборных  шрифтов.  Анатомия  знака.  Морфология  и  эстетика  шрифта. Понятия  стиля.  Современная  шрифтовая  культура.

***Типографика***

Значение  типографики,  ее  роль  и  место  в  графическом дизайне. Основные  правила  и  принципы  набора.   Шрифт,  набор  и  верстка  -  как  самостоятельные  элементы  композиции. Самодостаточность  типографических  средств  и  образная  выразительность.

***Фотографика***

Фотографика  и  современная  визуальная  культура.  История  фотографики  и  эволюция  фотографических  технологий.  Задачи  и  средства  фотографики. Идея и поиск  образа. Жанры, формы  и  творческие  направления. Фотографика  в  графическом  дизайне.

***Компьютерные технологии***

Компьютер – как  основной  инструмент  графического  дизайна. Настольные  издательские  системы. Изучение  и  получение профессиональных  навыков  работы  с  разнообразными  графическими  пакетами из Интернета.

***Технологии полиграфии Художественно-техническое редактирование***

История  и  роль  полиграфии   в графическом  дизайне.  Основные  понятия  и  этапы  полиграфического  процесса.  Запечатываемые  материалы  и  красители.  Виды  печати  и  способы нанесения  изображения. Классификация  печатной  продукции. Схема  издательского  процесса. Методика  и  основные  этапы  процесса  редактирования.

***Дизайн и рекламные технологии***

Цели, задачи и средства рекламной деятельности. История и теория рекламы. Копирайт, креатив и проблема визуализации информации. Графический дизайн ‑ как основной инструмент рекламы. Фокус-группа: проблема оценки и прогнозирования результатов работы дизайнера.

**02-Архитектура. Художественный язык конструктивных искусств.
В мире вещей и зданий**

**Архитектурная графика и строительное черчение**. Архитектурная графика. Общие сведения. Задачи и виды архитектурной графики, роль графики в архитектурном проектировании, графическое выполнение чертежей на разных стадиях проектирования. Архитектурные шрифты, виды графического оформления чертежей: линейная графика; выполнение тональных чертежей, черно-белая и полихромная графики. Стилизованный архитектурный рисунок. Строительное черчение: общие сведения об архитектурно-строительных чертежах; основные проекции строительных чертежей зданий, понятие о ГОСТах, ЕСКД и CGLC; условные обозначения на строительных чертежах; чертежи планов, фасадов, разрезов, разверток стен помещений здания, архитектурно-конструктивных узлов. Правила оформления проектной документации

**Объемно - пространственная композиция**. Общее понятие о композиции. Форма и формообразование. Правила построения объемно-планировочной композиции пространства. Плоскостные и объемно-пространственные решения. Макетирование дизайна интерьера. В процессе изучения дисциплины проводится изучение методов и средств гармонизации

**Темы уроков**«Объект и пространство. От плоскостного изображения к объемному макету. Соразмерность и пропорциональность».«Архитектура — композиционная организация пространства. Взаимосвязь объектов в архитектурном макете».«Конструкция: часть и целое. Здание как сочетание различных объемных форм. Понятие модуля».«Важнейшие архитектурные элементы здания».«Вещь: красота и целесообразность. Единство художественного и функционального в вещи. Вещь как сочетание объемов и материальный образ времени».«Роль и значение материала в конструкции».      «Цвет в архитектуре и дизайне».

**Город и человек. Социальное значение дизайна и архитектуры как среды жизни человека**

Темы уроков      «Город сквозь времена и страны. Образно-стилевой язык архитектуры прошлого».
      «Город сегодня и завтра. Тенденции и перспективы развития современной архитектуры».
      «Живое пространство города. Город, микрорайон, улица».
      «Вещь в городе. Роль архитектурного дизайна в формировании городской среды».
      «Интерьер и вещь в доме. Дизайн — средство создания пространственно-вещной среды интерьера».
      «Природа и архитектура. Организация архитектурно-ландшафтного пространства».
      «Ты — архитектор. Проектирование города: архитектурный замысел и его осуществление».





**Черчение**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

Первый год обучения

**Учебный предмет «Черчение». Значение графического изображения в производственной деятельности человека (построения и перспективы). Цели и задачи изучения черчения в школе и дальнейшей профориентации. Стандартизация приемов и способов изображения. (6 ч).**

История и развитие методов графических изображений. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Приемы работы с инструментами и организация рабочего места. История и развитие методов графических изображений. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Приемы работы с инструментами и организация рабочего места. Основные правила оформления чертежей. Понятие о стандартах ЕСКД. Масштабы, линии чертежа, рамки и основные надписи на чертежах. Графическая работа №1.Шрифты чертежные. Разметка букв, цифр и знаков чертежного шрифта. Основные приемы выполнения надписей чертежным шрифтом.

Основные правила, приемы и методы нанесения размеров. Выносные и размерные линии. Стрелки, знаки радиуса, диаметры, конусности. Правила постановки размерных цифр.

Графическая работа №2.

**Способы проецирования. (8 ч).**

Общие сведения о проецировании. Различные методы проецирования (центральный, параллельный, прямоугольный).Получение изображения на плоскости различными методами проецирования. Проецирование детали на одну, две, три плоскости проекции методом прямоугольного проецирования. Определение вида, правила расположения видов на чертеже, названия видов. Аксонометрические проекции. Косоугольная, фронтальная, диметрическая проекция. Прямоугольная изометрическая проекция. Направление осей. Показатели искажения. Нанесение размеров. Построение аксонометрических проекций плоских геометрических фигур. Аксонометрические проекции окружностей. Способы построение овала. Построение аксонометрических предметов, имеющих круглые поверхности. Технический рисунок.

**Чтение и выполнение чертежей. (9 ч).**

Анализ геометрических форм предметов на основе характерных признаков. Проекции геометрических тел. Особенности проецирования правильных пирамид. Особенности проецирования цилиндра и конуса. Проекции группы геометрических тел. Взаимное расположение геометрических тел относительно плоскостей проекции. Проекции вершин, ребер и граней предмета. Графическая работа №3. Построение третьего вида. Построение третьего вида по двум данным.

**Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов.**

 **Использование знака квадрата. (11 ч).**

Дополнительные сведения о нанесении размеров с учетом формы предмета. Развертки поверхностей некоторых тел. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений. Деление окружности на равные части. Сопряжения. Сопряжение двух прямых дугой заданного радиуса. Сопряжение окружности и прямой дугой заданного радиуса. Геометрические построения для чертежей и разметки деталей.

Графическая работа №4. Взаимная связь изменения формы предмета. Взаимное положение его частей и пространственного положения самого предмета, отображение этих предметов на чертеже. Конструирование по изображениям. Порядок чтения чертежей деталей. Графическая работа №5. Эскизы деталей с натуры. Итоговая графическая работа №6.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

Второй год обучения

**Общие сведения о способах проецирования. (2 ч).**

Повторение сведений проецирования.

**Сечения, разрезы, виды. (14 ч).**

Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений.

Правила графического обозначения материалов на сечениях.Графическая работа №1.

Разрезы. Различия между разрезами и сечениями. Простые разрезы (горизонтальные,

фронтальные и профильные). Обозначение разрезов. Соединение части вида с частью

разреза. Местный разрез. Особые случаи разрезов. Тонкие стенки и спицы на разрезе.

Применение разрезов в аксонометрических проекциях.Графическая работа №2.

Выбор необходимого и достаточного количества изображений на чертежах и главного вида.Условности и упрощения на чертежах.Чтение и выполнение чертежей, содержащих изученные условности.Практическая работа на закрепление изученного материала, а также навыков рационального выбора количества изображений с использованием условностей и простановки размеров.

**Сборочные чертежи. (13 ч).**

***Чертежи типовых соединений деталей (5 часов).***

***Сборочные чертежи изделий (8 ч.).***

Разъемные соединения деталей (болтовые, шпилечные, шпоночные и штифтовые). Неразъемные соединения (сварные, паяные, клеевые и заклепочные). Резьбовые соединения. Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соединений. Чертежи болтовых соединений.

Упрощенное изображение резьбовых соединений. Стандарты и справочный материал. Чертежи штифтовых соединений. Чтение чертежей, содержащих изображения изученных соединений деталей. Чертежи шпоночных и штифтовых соединений. Графическая работа №3. Сборочные чертежи (спецификация, номера позиций и др.). Основные требования к разделам на сборочных чертежах. Условности и упрощения на сборочных чертежах.

Особенности простановки размеров на сборочных чертежах. Практическая работа. Чтение сборочных чертежей. Понятие о деталировании. Выполнение чертежей деталей сборочной единицы. Графическая работа №4. Решение задач с элементами конструирования.

**Чтение строительных чертежей. (4 ч).**

Назначение и особенности архитектуроно-строительных чертежей: фасады, планы, разрезы, масштабы. Размеры на строительных чертежах. Условные изображения дверных и оконных проемов, санитарно-технического оборудования. Чтение несложных строительных чертежей. Работа со справочником. Графическая работа №5.

**Обзор разновидностей графических изображений. (2 ч).**

Графические изображения, применяемые на практике. Итоговая графическая работа №6 (контрольная работа).

**ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ**

**ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ГРАФИЧЕСКИХ РАБОТ**

**(обязательные работы, предусмотренные программой) 1 год**

**1. «Основные линии чертежа»** (бумага чертежная). Содержание работы: вычертите в соответствии с правилами ЕСКД рамку, графы основной надписи по размерам, все основные линии чертежа. Можно выбрать любое расположение групп линий на листе. Основную надпись можно расположить как вдоль короткой, так и вдоль длинной стороны листа.

**2. Чертеж «плоской детали»** (бумага чертежная). Содержание работы: выполните чертежи деталей «Прокладка» по имеющимся половинам изображений, разделенных осью симметрии. Нанесите размеры, укажите толщину детали. Работу выполните на листе формата А4. Масштаб изображения 2:1.

**3. «Чертежи и аксонометрические проекции предметов»** (бумага чертежная). Содержание работы: по заданию учителя постройте аксонометрическую проекцию одной из деталей. На аксонометрической проекции нанесите изображения точек А, В и С; обозначьте их. Ответьте на вопросы.

**4. «Чертеж детали»** (с использованием геометрических построений, в том числе сопряжений, бумага чертежная). Содержание работы: выполните с натуры или по наглядному изображению в необходимом количестве видов чертеж одной из деталей, в очертаниях которой содержатся сопряжения.

**5. «Выполнение чертежа предмета в трех видах с преобразованием его формы»** (путем удаления части предмета, бумага чертежная). Содержание работы: выполните чертеж детали, у которой удалены части по нанесенной разметке. Направление проецирования для построения главного вида указано стрелкой.

**6. «Эскиз и технический рисунок детали»** (бумага в клетку). Содержание работы: по заданию учителя выполните эскиз детали (с натуры) в необходимом количестве видов и технический рисунок той же детали.

**ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ**

**ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ГРАФИЧЕСКИХ РАБОТ**

**(обязательные работы, предусмотренные программой)2 год**

**1. «Эскиз детали с выполнением сечений»** (бумага в клетку). Содержание работы: выполните на листе бумаги в клетку формата А4 по заданию учителя с натуры или по наглядному изображению эскиз детали. Выявите поперечную форму детали сечением. Обозначьте его, если нужно. Нанесите размеры.

**2. «Чертеж детали с применением разреза»** (бумага чертежная). Содержание работы: на листе формата А4 выполните вид слева и постройте целесообразный разрез одной из деталей. Нанесите размеры.

**3. «Чертеж резьбового соединения»** (бумага чертежная). Содержание работы: вычертите с натуры один из видов резьбового соединения, примените упрощения, установленные стандартом.

**4. «Деталирование»** (бумага чертежная). Содержание работы: выполните по указанию учителя чертежи одной-двух деталей.

**5. «Мой дом»** (бумага чертежная или в клетку). Содержание работы: выполните план своей комнаты с расстановкой мебели, указав отопительные и санитарно-технические устройства.

**6. Контрольная работа** (бумага чертежная). Содержание работы: выполните чертеж детали средней сложности по чертежу общего вида.

**ПРИМЕРНОЕ ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

Первый год обучения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Чет-верть | №урока |  Наименование разделов и тем | Кол-вочасов |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **1** | **Учебный предмет «Черчение».** Значение графического изображения в производственной деятельности человека (построения и перспективы). Цели и задачи изучения черчения в школе и дальнейшей профориентации. Стандартизация приемов и способов изображения. | **6** |
| 1  | История и развитие методов графических изображений. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Приемы работы с инструментами и организация рабочего места. | 1 |
| 2 | Основные правила оформления чертежей. Понятие о стандартах ЕСКД. Масштабы, линии чертежа, рамки и основные надписи на чертежах. | 1 |
| 3 | Графическая работа №1. | 1 |
| 4 | Шрифты чертежные. Разметка букв, цифр и знаков чертежного шрифта. Основные приемы выполнения надписей чертежным шрифтом. | 1 |
| 5 | Основные правила, приемы и методы нанесения размеров. Выносные и размерные линии. Стрелки, знаки радиуса, диаметры, конусности. Правила постановки размерных цифр. | 1 |
| 6 | Графическая работа №2. | 1 |
| **Способы проецирования.** | **8** |
| 7 | Общие сведения о проецировании. Различные методы проецирования (центральный, параллельный, прямоугольный). | 1 |
| 8 | Получение изображения на плоскости различными методами проецирования. Проецирование детали на одну, две, три плоскости проекции методом прямоугольного проецирования. | 1 |
| 9 | Определение вида, правила расположения видов на чертеже, названия видов.  | 1 |
| **2** | 10 | Аксонометрические проекции. Косоугольная, фронтальная, диметрическая проекция. Прямоугольная изометрическая проекция. Направление осей. Показатели искажения. Нанесение размеров. | 1 |
| 11 | Построение аксонометрических проекций плоских геометрических фигур. | 1 |
| 12 | Аксонометрические проекции окружностей. Способы построение овала. | 1 |
| 13 | Построение аксонометрических предметов, имеющих круглые поверхности. | 1 |
| 14 | Технический рисунок. | 1 |
| **Чтение и выполнение чертежей** | **9** |
| 15 | Анализ геометрических форм предметов на основе характерных признаков. | 1 |
| 16 | Проекции геометрических тел. | 1 |
| **3** | 17 | Особенности проецирования правильных пирамид. | 1 |
| 18 | Особенности проецирования цилиндра и конуса. | 1 |
| 19 | Проекции группы геометрических тел. Взаимное расположение геометрических тел относительно плоскостей проекции. | 1 |
| 20 | Проекции вершин, ребер и граней предмета. | 1 |
| 21 | Графическая работа №3. | 1 |
| 22 | Построение третьего вида.  | 1 |
| 23 | Построение третьего вида по двум данным. | 1 |
| **Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Использование знака квадрата.** | **16** |
| 24 | Дополнительные сведения о нанесении размеров с учетом формы предмета. | 1 |
| 25 | Развертки поверхностей некоторых тел. | 1 |
| 26 | Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений. Деление окружности на равные части. | 1 |
| **4** | 27 |  Сопряжения. Сопряжение двух прямых дугой заданного радиуса. Сопряжение окружности и прямой дугой заданного радиуса. | 5 |
| 28 | Геометрические построения для чертежей и разметки деталей. | 1 |
| 29 | Графическая работа №4. | 1 |
| 30 | Взаимная связь изменения формы предмета. Взаимное положение его частей и пространственного положения самого предмета, отображение этих предметов на чертеже. Конструирование по изображениям. | 1 |
| 31 | Порядок чтения чертежей деталей. | 1 |
| 32 | Графическая работа №5. | 1 |
| 33 | Эскизы деталей с натуры. | 1 |
| 34 | Итоговая графическая работа №6. | 1 |

Второй год обучения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **1** | **Общие сведения о способах проецирования.** | **1** |
| 1 |  Повторение сведений проецирования. | 1 |
| **Сечения, разрезы, виды.** | **14** |
| 2 | Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений.  | 1 |
| 3 | Правила графического обозначения материалов на сечениях. | 1 |
| 4 | Графическая работа №1. | 1 |
| 5 | Разрезы. Различия между разрезами и сечениями. | 1 |
| 6 | Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Обозначение разрезов. | 1 |
| 7 | Соединение части вида с частью разреза. | 1 |
| 8 | Местный разрез. Особые случаи разрезов. Тонкие стенки и спицы на разрезе. | 1 |
| 9 | Применение разрезов в аксонометрических проекциях. | 1 |
| **2** | 10 | Графическая работа №2. | 1 |
| 11-12 | Выбор необходимого и достаточного количества изображений на чертежах и главного вида. | 2 |
| 13 | Условности и упрощения на чертежах. | 1 |
| 14 | Чтение и выполнение чертежей, содержащих изученные условности. | 1 |
| 15 | Практическая работа на закрепление изученного материала, а также навыков рационального выбора количества изображений с использованием условностей и простановки размеров. | 1 |
| **Сборочные чертежи.*****Чертежи типовых соединений деталей (5 часов).******Сборочные чертежи изделий (8 ч.).*** | **15** |
| 16 | Разъемные соединения деталей (болтовые, шпилечные, шпоночные и штифтовые). Неразъемные соединения (сварные, паяные, клеевые и заклепочные). | 1 |
| **3** | 17 | Резьбовые соединения. Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соединений. Чертежи болтовых соединений. | 1 |
| 18 | Упрощенное изображение резьбовых соединений. Стандарты и справочный материал. Чертежи штифтовых соединений. | 1 |
| 19 | Чтение чертежей, содержащих изображения изученных соединений деталей. Чертежи шпоночных и штифтовых соединений. | 1 |
| 20 | Графическая работа №3. | 2 |
| 21 | Сборочные чертежи (спецификация, номера позиций и др.). | 1 |
| 22 | Основные требования к разделам на сборочных чертежах. | 1 |
| 23 | Условности и упрощения на сборочных чертежах. | 1 |
| 24 | Особенности простановки размеров на сборочных чертежах. | 1 |
| 25 | Практическая работа. Чтение сборочных чертежей. | 1 |
| 26 | Понятие о деталировании. Выполнение чертежей деталей сборочной единицы. | 1 |
| **4** | 27 | Графическая работа №4. | 2 |
| 28 | Решение задач с элементами конструирования. | 1 |
| **Чтение строительных чертежей.** | **8** |
| 29 | Назначение и особенности архитектуроно-строительных чертежей: фасады, планы, разрезы, масштабы. Размеры на строительных чертежах. | 1 |
| 30 | Условные изображения дверных и оконных проемов, санитарно-технического оборудования. | 1 |
| 31 |  Чтение несложных строительных чертежей. Работа со справочником. | 1 |
| 32 | Графическая работа №5. | 4 |
| **Обзор разновидностей графических изображений.** | **4** |
| 33 | Графические изображения, применяемые на практике. | 1 |
| 34 | Итоговая графическая работа №6 (контрольная работа). | 3 |

[Глазычев В. Эволюция творчества в архитектуре. М., 1986](http://www.glazychev.ru/books/evolut_tvorchestva/evolut_tvorchestva.htm).

Методические рекомендации по разработке программ дополнительного образования детей/ разработаны в ГОУ ДДТ «Измайловский». СПб, 2009.

Стасюк Н.Г., Киселева Т.Ю., Орлова И.Г. Основы архитектурной композиции: учебное пособие/ Н.Г. Стасюк, Т.Ю. Киселева, И.Г. Орлова. - М.: Архитектура-С, 2004.

Санкт-Петербург. Архитектурные стили: пособие по истории города с заданиями/ автор-составитель М.С. Зимина.- 4-е изд.-СПб.: Корона принт, 2008.

Н.И., Кожицева Т.Д. Архитектурный словарь.- СПБ: Стройиздатт, 1999.

Калмыкова Н.В., Максимова И.А. Макетирование: учебное пособие/ Н.В. Калмыкова, И.А. Максимова.- М.:, Архитектура-С, 2004.

Составлена на основе: Программы общеобразовательных учреждений. Черчение. 7-8 кл./Под

руководством А.Д. Ботвинникова.- М.: Просвещение, 2003.