



Муниципальное бюджетное нетиповое  
общеобразовательное учреждение  
«Гимназия №62»

Приложение к ООП ОО № 1  
(приказ №167 от 31.08.2018)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**«ЧЕРЧЕНИЕ»**

(социальное направление)

Срок реализации – 1 год

Составитель:  
Болтрукевич Л.В.,  
учитель ИЗО и  
черчения

Новокузнецк, 2018



### **Результаты освоения курса внеурочной деятельности «Черчение»**

Реализация программы внеурочной деятельности «Черчение» направлена на достижение следующих результатов.

#### **Личностные результаты освоения курса внеурочной деятельности «Черчение»:**

- 1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информационных технологий;
- 2) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 3) формирования интереса к современным профессиям, связанным с графическими изображениями.

#### **Метапредметные результаты:**

##### **Регулятивные УУД:**

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Учащийся сможет:
  - ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
  - идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Учащийся сможет:
  - обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач.
3. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Учащийся сможет:
  - определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
«Черчение»  
9 класс

Страница 3 из 9

- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности.

4. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Учащийся сможет:

- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;

**Познавательные УУД:**

1. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Учащийся сможет:

- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- строить модель чертежа на основе условий задачи и/или способа ее решения.

2. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Учащийся сможет:

- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

**Коммуникативные УУД:**

1. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Учащийся сможет:

- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;

- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

**Уровни результатов работы по программе внеурочной деятельности «Черчение»**

**Первый уровень результатов** предполагает приобретение учащимися новых знаний, опыта решения практических задач по различным направлениям в профессиональной деятельности. Результат выражается в понимании детьми сути исследовательской работы, умении поэтапно решать исследовательские задачи.

**Второй уровень результатов** предполагает позитивное отношение учащихся к образованию и самообразованию. Результат проявляется в самостоятельном выборе



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
«Черчение»  
9 класс

Страница 4 из 9

алгоритма решений задач, связанных с профессиональной деятельностью, тем исследований, приобретении опыта самостоятельного поиска, систематизации, оформлению и использовании интересующей информации.

**Третий уровень результатов** предполагает получение учащимися самостоятельного социального опыта; опыта планирования трудовой деятельности, организации и контроля деятельности окружающих, соотносить свои интересы и возможности с профессиональной перспективой, получать дополнительные знания и умения, необходимые для профессионального образования, стремление к самосовершенствованию и решению задач высокого уровня сложности.

Предполагается **защита исследовательских работ и презентаций.**

**Результаты исследовательской деятельности** могут быть представлены в виде итогового проекта, презентации, реферата, отчета, участия в конкурсах и олимпиадах по разным направлениям, конференциях и т.д.

**Содержание курса внеурочной деятельности «Черчение» с указанием форм организации и видов деятельности**

**1. Подготовительный этап**

Графический язык и его роль в передаче информации о предметном мире. Виды графических изображений: рисунки, наглядные изображения, чертежи, схемы, графики, диаграммы. Чертеж как основной графический документ. Из истории развития чертежа. Современные технологии выполнения чертежей.

Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Организация рабочего места.

**2. Практический этап**

**Основные правила оформления чертежей**

Понятие о государственных стандартах ЕСКД. Форматы, их назначение. Оформление ученического формата А4 рамкой и основной надписью.

Линии чертежа: основная сплошная толстая, сплошная тонкая, штриховая, штрихпунктирная; их параметры, назначение.



Чертежный стандартный шрифт. Особенности чертежного шрифта; номера шрифта; прописные и строчные буквы; зависимость параметров букв от номера шрифта.

Основные правила нанесения размеров (размерная, выносная линии, стрелка, размерные числа, габаритные размеры, рациональность в нанесении размеров; знаки диаметра, радиуса, квадрата; размеры окружностей, дуг и углов; последовательность нанесения размеров).

Масштабы, их применение, обозначение; зависимость размеров изображения от использованного масштаба.

«Плоские» детали, их особенность, назначение, изготовление; анализ их геометрической формы. Анализ графического состава изображения. Алгоритм построения чертежа «плоской» детали, нанесения размеров, обводки.

Чтение и выполнение чертежей «плоских» деталей.

### **Способы проецирования**

Понятие о проецировании. Виды проецирования. Параллельное прямоугольное проецирование на одну (фронтальную) плоскость проекций, ее положение в пространстве, обозначение. Понятия: «фронтальная проекция», «вид спереди», «главный вид». Выбор главного вида, 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, ее 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 (главного вида). Расположение видов на чертеже.

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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
«Черчение»  
9 класс

Страница 6 из 9

Фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекция: расположение осей; размеры, откладываемые по осям. Алгоритм построения диметрической и изометрической проекций плоскогранных предметов.

Алгоритм построения наглядного изображения детали, форма которой образована сочетанием прямоугольных параллелепипедов, по ее комплексному чертежу.

Изометрические проекции геометрических фигур (треугольник, шестиугольник), расположенных в плоскостях проекций. Алгоритм построения по комплексному чертежу многогранников, различно расположенных в пространстве (с передней или задней грани, с верхнего или нижнего основания).

Окружность в изометрической проекции; алгоритм построения. Построение цилиндра и конуса, основания которых лежат в плоскостях проекций; деталей, образованных сочетанием различных геометрических тел.

#### **Чтение и выполнения чертежей**

Анализ графического состава проекций основных геометрических тел, различно расположенных в пространстве, и видов деталей (главного и сверху). Анализ геометрической формы деталей по ее чертежу.

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

Проецирование на три взаимно перпендикулярные плоскости проекций. Понятие профильной плоскости проекций, ее обозначение; совмещение профильной плоскости проекций с фронтальной; ось  $Z$  - ось высот. Понятия «профильная проекция», «вид слева»; положение вида слева относительно видов спереди и сверху. Нанесение размеров на чертежах, представленных тремя видами.

Анализ графического состава проекций основных геометрических тел, различно расположенных в пространстве, видов деталей (главного, сверху, слева). Анализ геометрической формы детали по ее чертежу.

Алгоритм построения чертежа, представленного тремя видами, нанесения размеров, обводки. Алгоритм построения по двум заданным видам третьего.

Установление необходимого количества видов для выполнения чертежа детали.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
«Черчение»  
9 класс

Страница 7 из 9

Построение на комплексном чертеже проекций точек, заданных на поверхности основных геометрических тел, различно расположенных в пространстве, и на поверхности деталей.

Построение чертежа группы геометрических тел.

Понятие эскиза; его особенности; сходство и различие с комплексным чертежом; алгоритм выполнения эскиза детали.

Геометрические построения. Деление отрезка, угла, окружности на равные части. Построение правильных многоугольников.

Сопряжение двух прямых, прямой и окружности, двух окружностей.

Чтение чертежей, представленных одним, двумя и тремя видами.

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

Построение на наглядных изображениях геометрических тел и технических деталей точек, лежащих на их поверхностях.

Понятие технического рисунка; сходство и различие технического рисунка и аксонометрической проекции; способы передачи объема (шрафировка, штриховка и т.д.). Алгоритм выполнения технического рисунка.

### **Сечения и разрезы**

Назначение сечений, их получение; определение сечений; обозначение секущих плоскостей и фигур сечений; расположение фигур сечений на поле чертежа. Сечения вынесенные и наложенные. Графическое обозначение материалов в сечениях. Алгоритм построения сечений и чертежей, содержащих сечения.

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 части вида и части разреза, половины вида и половины разреза.

Местные разрезы. Разрезы на аксонометрических проекциях.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
«Черчение»  
9 класс

Страница 8 из 9

### **Сборочные чертежи**

Общие сведения о соединении деталей. Виды типовых соединений деталей. Неразъемные соединения (сварка, клепка, клей, пайка, сшивание). Разъемные резьбовые (болтовое, винтовое, шпилечное) и нерезьбовые (шпоночное, штифтовое) соединения, понятия стандартизации и взаимозаменяемости деталей.

Изображение и обозначение резьбы на чертежах. Изображение и обозначение метрической резьбы на стержне и в отверстии. Чертежи болтовых и шпилечных соединений по правилам сборочного чертежа.

Общие сведения о сборочных чертежах. Сходство и различие сборочных чертежей изделий и чертежей деталей.

Разрезы на сборочных чертежах, сечения. Местные разрезы.

Размеры на сборочных чертежах. Масштабы. Условности и упрощения на сборочных чертежах. Спецификация.

Порядок чтения чертежей несложных сборочных единиц.

Понятие о детализовании. Установление размеров детали с использованием масштабного треугольника.

### **Строительные чертежи**

Основные особенности строительных чертежей. Сходство и различие строительных и машиностроительных чертежей. Фасады, планы, разрезы: их изображение, обозначение, назначение, нанесение размеров. Масштабы.

Условные графические изображения на строительных чертежах: дверные и оконные проемы, лестничные клетки, отопительное и санитарно-техническое оборудование, мебель.

Чтение строительных чертежей. Выполнение несложных строительных чертежей.

### **3. Рефлексивно-коррекционный этап**

Самооценка выполнения профессиональной пробы. Защита и презентация проекта.

**Форма организации курса:** кружок.

**Форма организации занятия:** практическая работа, круглый стол, беседа, проект.

**Вид деятельности:** познавательная, проектная.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
«Черчение»  
9 класс

Страница 9 из 9

**Тематическое планирование**

<b>№ п/п</b>	<b>Название этапа, темы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>1</b>	<b>Подготовительный этап</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Практический этап</b>	<b>31</b>
2.1	Правила оформления чертежей	5
2.2	Способы проецирования	7
2.3	Чтение и выполнение чертежей	8
2.4	Сечения и разрезы	3
2.5	Сборочные чертежи	7
2.6	Строительные чертежи	1
<b>3</b>	<b>Рефлексивно-коррекционный этап</b>	<b>2</b>
	Итого	<b>34</b>