

G-коды: основные	
G00	Ускоренное перемещение
G01	Линейная интерполяция, подача F
G02	Дуга по часовой стрелке
G03	Дуга против часовой
G04	Выдержка: X сек или P мс
G17/G18/G19	Плоскость XY / ZX / YZ
G20/G21	Дюймы / миллиметры
G28	Возврат в референтную точку
G40	Отмена коррекции на радиус
G41/G42	Коррекция слева / справа
G43/G49	Коррекция длины H / отмена (фрез.)
G50	Ток.: ограничение оборотов S
G53	Машинные координаты
G54-G59	Системы координат детали
G80	Отмена постоянного цикла
G90/G91	Абсолютные / приращения (фрез.)
G94/G95	Фрез.: мм/мин / мм/об
G96/G97	Постоянная скорость V / обороты n
G98/G99	Ток.: мм/мин / мм/об
G98/G99	Фрез.: возврат в нач. точку / в R

Токарные циклы	
G70 P Q	Чистовой проход по контуру
G71 U R / P Q U W F	Черновое продольное точение
G72 W R / P Q U W F	Черновое торцевое точение
G73	Обработка по копиру (поковки)
G74 R / Z Q F	Сверление с выводом / торцевые канавки
G75 R / X P F	Канавки, отрезка
G76 P Q R / X Z P Q F	Резьба многопроходная
G90 X Z F	Продольный цикл точения
G92 X Z F	Резьба за один проход
G94 X Z F	Торцевой цикл

Фрезерные циклы	
G73 X Y Z R Q F	Сверление с ломкой стружки
G76	Чистовое растачивание с ориентацией
G81 X Y Z R F	Сверление, центровка
G82 ... P	Сверление с выдержкой на дне
G83 X Y Z R Q F	Глубокое сверление с выводом
G84 X Y Z R F	Нарезание резьбы метчиком
G85 / G86	Развёртывание / растачивание
G87	Обратное растачивание

M-коды	
M00	Программируемый останов
M01	Останов по выбору
M03/M04	Шпиндель по / против часовой
M05	Стоп шпинделя
M06	Смена инструмента
M08/M09	СОЖ вкл / выкл
M19	Ориентация шпинделя
M29	Жёсткое нарезание резьбы
M30	Конец программы, сброс
M98	Вызов подпрограммы P
M99	Конец подпрограммы

Адреса	
O	Номер программы
N	Номер кадра
X Y Z	Координаты (ток.: X — диаметр)
U W	Ток.: приращения по X и Z
I J K	Центр дуги от начальной точки
R	Радиус дуги / плоскость R цикла
F	Подача
S	Обороты или скорость резания
T	Инструмент (ток.: T0101 — инстр. и коррекция)
D H	Коррекции радиуса и длины
P Q L	Параметры циклов, номер подпрограммы, повторы

Формулы	
Обороты	$n = 1000 \cdot V_c / (\pi \cdot D)$
Мин. подача (фрез.)	$V_f = f_z \cdot z \cdot n$
Мин. подача (ток.)	$V_f = f \cdot n$
Время прохода	$t = L / V_f$
Сверло под резьбу	$d = D - P \text{ (M8} \rightarrow \text{6,8)}$
Подача метчика	$F = n \cdot P$
Глубина наружной резьбы	$h = 0,6134 \cdot P$
Фаска 45° на торце	$X = D - 2 \cdot c$

Siemens Sinumerik	
G0 / G1 / G2 / G3	то же; дуга радиусом — CR=
T1 D1	инструмент и корректор
LIMS=	ограничение оборотов
DIAMON	X в диаметрах
CYCLE81 / 83 / 84	сверление / глубокое / резьба
CYCLE95 / 97	черновое точение / резьба
MCALL	модальный вызов цикла
L1000 P3 / M17	подпрограмма / её конец

Коды могут отличаться в зависимости от стойки и параметров станка — сверяйтесь с руководством. Уроки, симулятор и справочник: g-kod.ru