При оформлении контрольных работ необходимо знать:

1. Контрольные работы выполняются в Ворде, с использованием редактора формул, затем архивируются. Образец названия файла :

Физ1.Иванов.doc

2. Условия каждой задачи **переписываются полностью**

3. В контрольной работе студент должен решить восемь задач того варианта, номер которого совпадает с последней цифрой его шифра. Номер задач, которые студент должен включить в свою контрольную работу, определяются по таблицам вариантов.

4. В конце работы указывается, какими учебниками пользовался студент.

#### **КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА N1**

Таблица вариантов задач

───────────────────────────────────────────────

Вариант Номера задач

─────────┼─────────────────────────────────────

1 │ 101 111 121 131 141 151 161 171

2 │ 102 112 122 132 142 152 162 172

3 │ 103 113 123 133 143 153 163 173

4 │ 104 114 124 134 144 154 164 174

5 │ 105 115 125 135 145 155 165 175

6 │ 106 116 126 136 146 156 166 176

7 │ 107 117 127 137 147 157 167 177

8 │ 108 118 128 138 148 158 168 178

9 │ 109 119 129 139 149 159 169 179

0 │ 110 120 130 140 150 160 170 180

**108.** Колесо вращается согласно уравнению ϕ = 0,2t3 рад. Найти паяное ускорение точки на ободе колеса, ecли линейная скорость при t = 2,5 с равна 0,65 м/с.

**118.** Уравнение скорости точки имеет вид V = 3+2 t2 (м/с). Найти уравнение

**128.** Тело движется в среде при действии силы сопротивления F = -kV, где k = 0,1 кг/с, V - скорость. Черев какое время от нача­ла движения скорость уменьшится в е раз, если m = 1 кг ?

**138.** С катера массой 50 т, плывущего со скоростью 36 км/ч, из орудия проводят выстрел под углом 30° к горизонту. Масса снаряда 10 кг скорость 1000 м/с. Найти скорость катера после выстрела.

**148.** Парусник массой 3 т двигается прямолинейно под действием постоянной силы ветра, а пройденный путь равен S = (5+3t +t2) м. Найти работу силы ветра аа время от 3 до 5 с.

**158.** Колесо диаметром 40 см и массой б кг, равномерно распре­деленной по ободу, вращается с частотой 24 с -1. Какой момент силы надо приложить к колесу, чтобы его остановить за 12 с.

**168.** Найти момент инерции обруча массой М и радиусом R относи­тельно оси, проходящей через диаметр.

**178** Шарик массой 100 г привязан к нити длиной 1 м и вращается с частотой 120 об/мин в горизонтальной плоскости. С какой частотой будет вращаться шарик, если нить укоротить наполовину. Какую работу совершает внешняя сила, укорачивая нить.