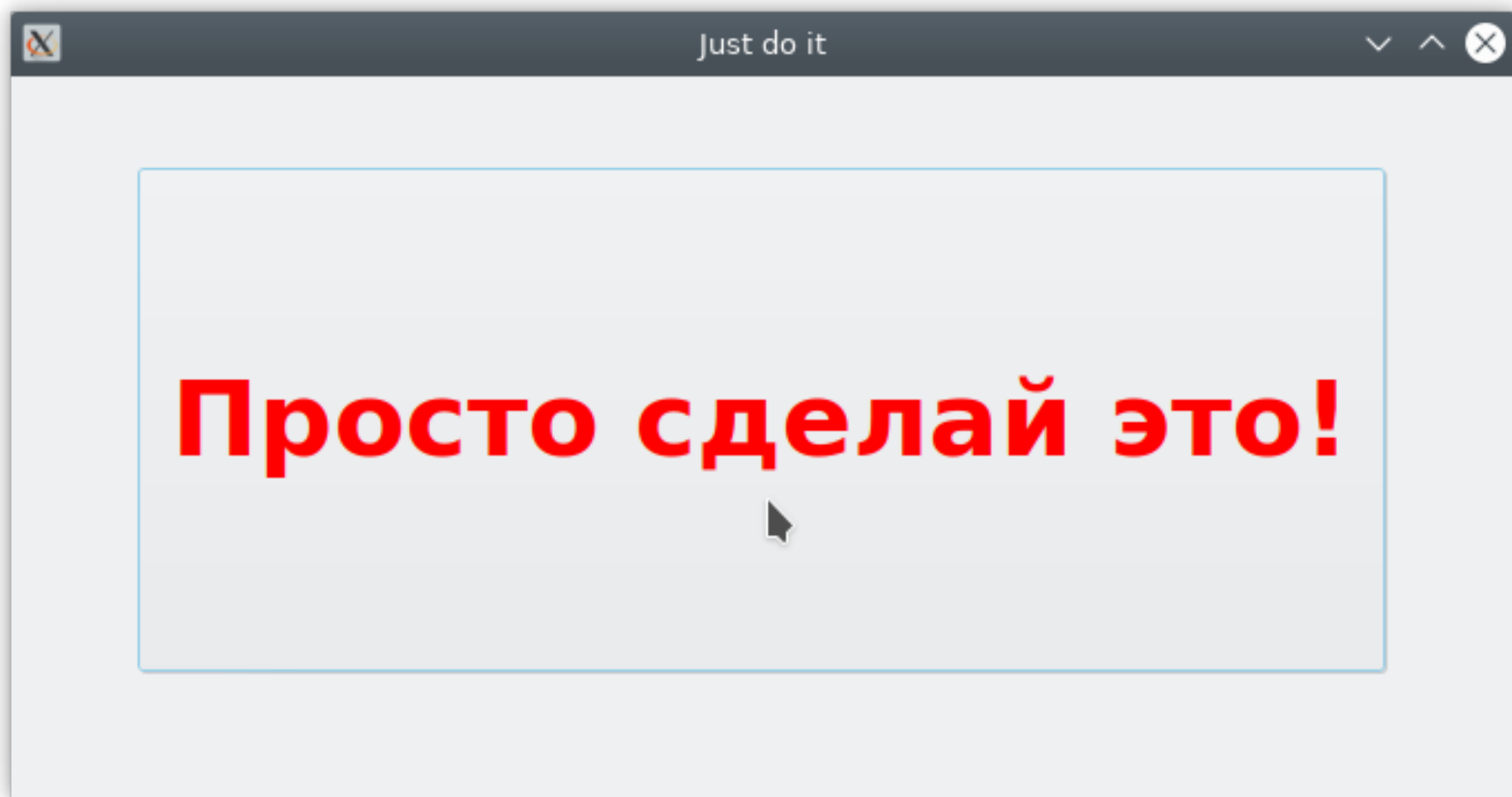


СПО — инструмент для повышения компьютерной грамотности на уроках информатики в школе

Проскурнёв Артём Сергеевич
Учитель информатики
Школа № 830

Интерфейс

- Максимальное упрощение



Паника перехода

- Версия 0.1 vs 2.3



Самовыражение детей

- Настройка внешнего вида WM
- Изменение цвета
- Адаптация исходного кода

```
[student /]$ ls  
bin dev home lib64 lost+found mnt proc rtn.log sbin  srv tmp var  
boot etc lib  libx32 media  opt root run  selinux sys usr
```

Связь с другими предметами

- Геометрия
- Черчение

7 ШАРОВ С РАВНЫМИ РАДИУСАМИ r
КАСАЮТСЯ ТАК, КАК НА РИСУНКЕ.

НАЙТИ РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ШАРОМ A И B ,
ЕСЛИ 5 ИЗ НИХ ОБРАЗУЮТ ПРАВИЛЬНЫЙ
ПЯТИУГОЛЬНИК.

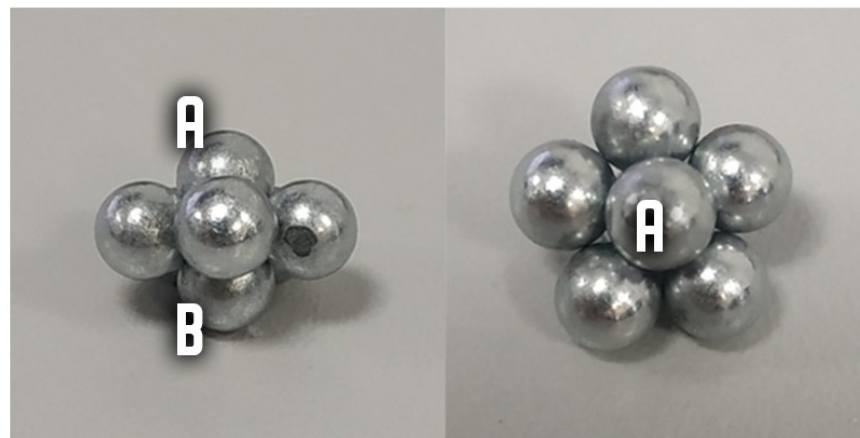


Чертёж для задачи 3D

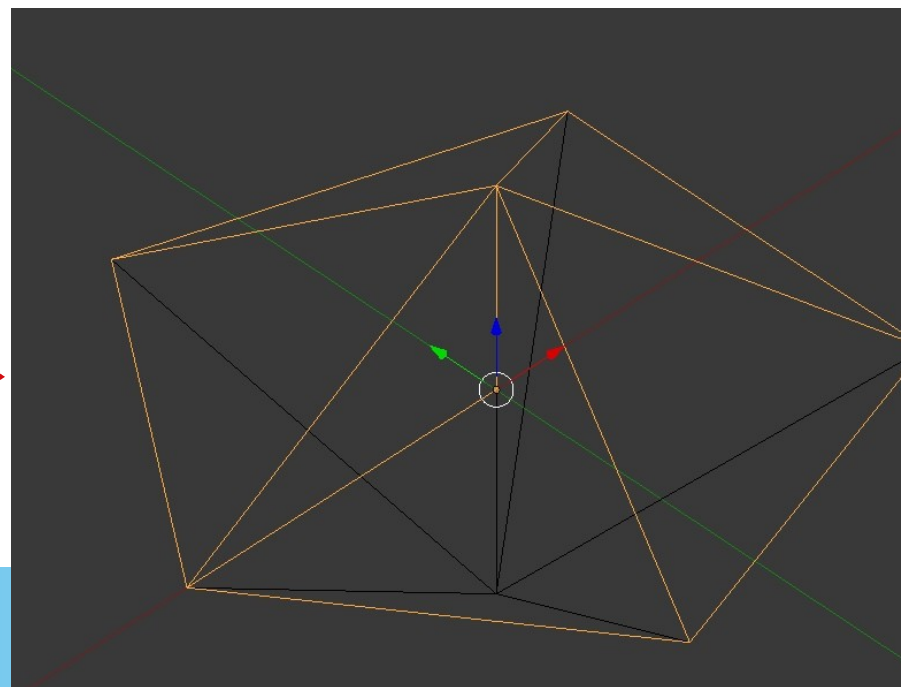
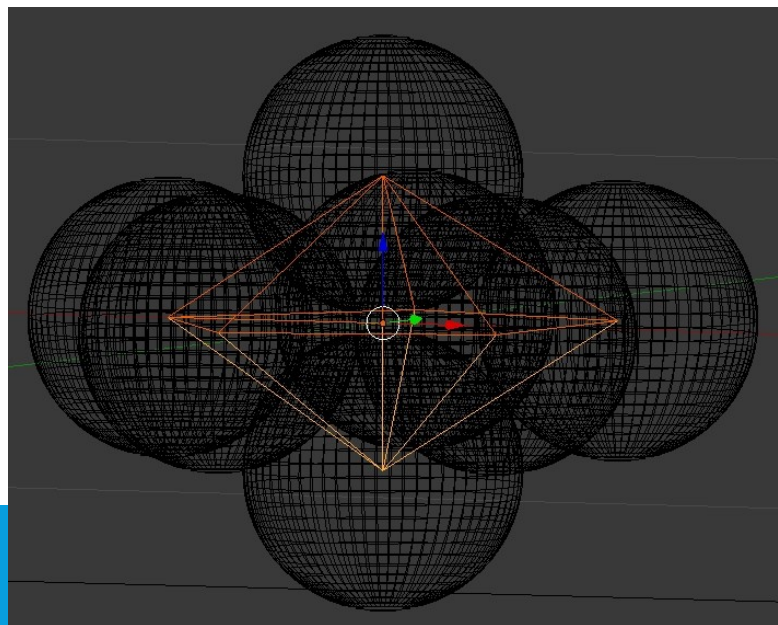
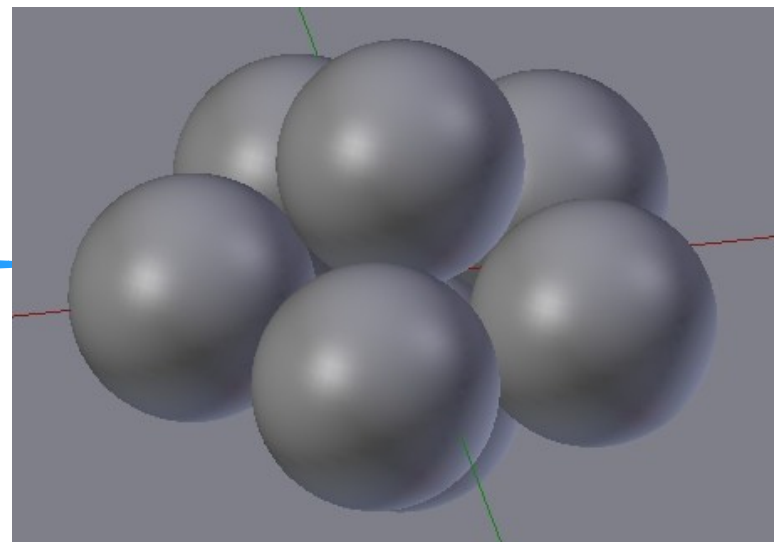
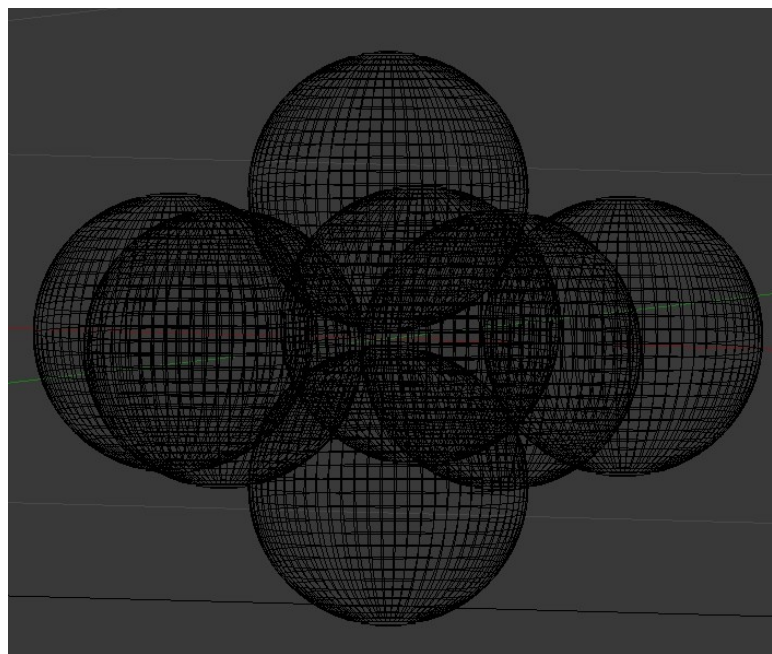
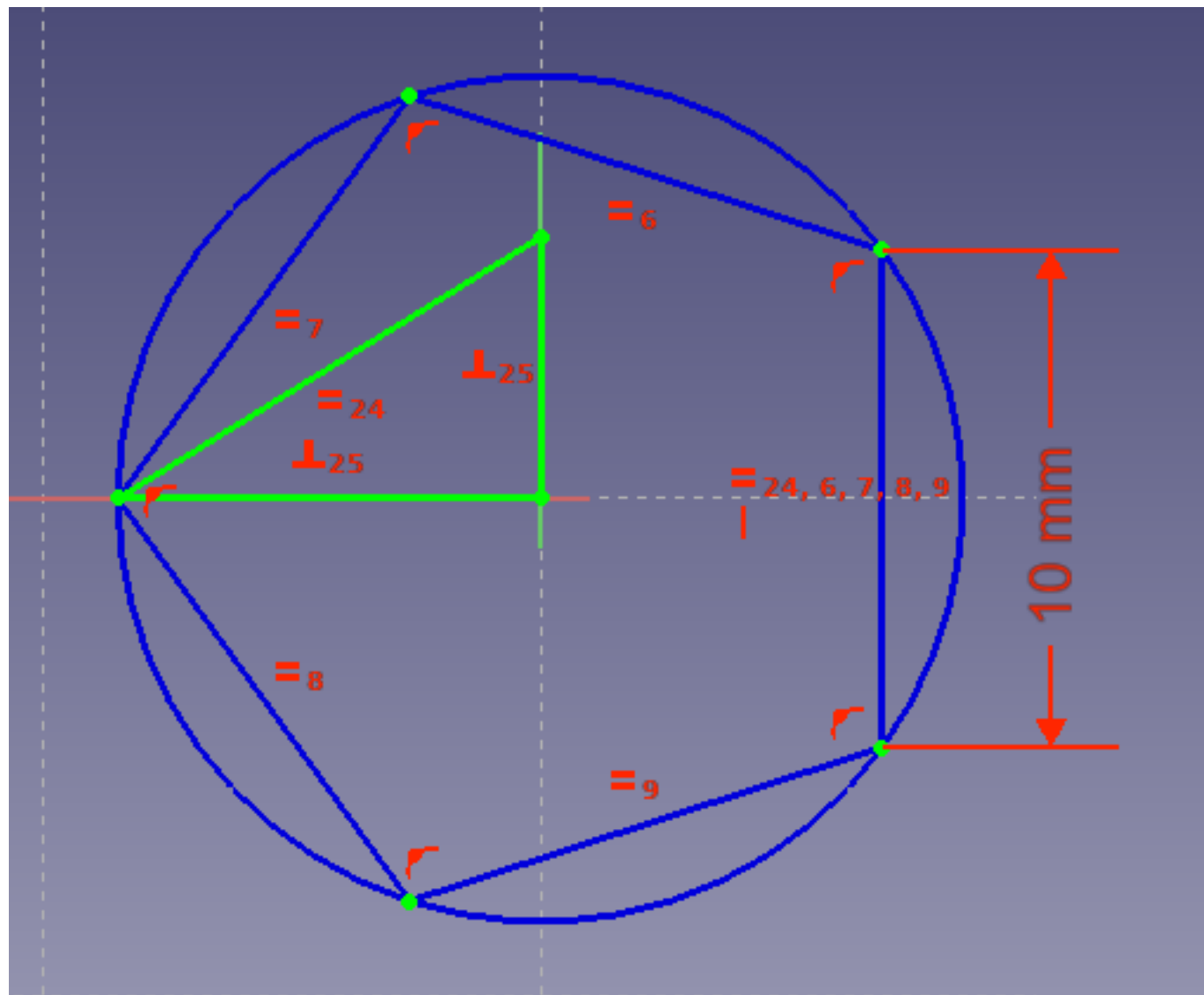


Чертёж для задачи CAD

- FreeCAD
- LibreCAD
- ...



Исходный код

```
int main(int argc, char *argv[])
{
    int x;
    x=argc;
    x=x*x;
    return x;
}
```


objdump

```
00000000004010f2 <main>:
4010f2: 55                push   %rbp
4010f3: 48 89 e5          mov    %rsp,%rbp
4010f6: 89 7d ec          mov    %edi,-0x14(%rbp)
4010f9: 48 89 75 e0       mov    %rsi,-0x20(%rbp)
4010fd: 8b 45 ec          mov    -0x14(%rbp),%eax
401100: 89 45 fc          mov    %eax,-0x4(%rbp)
401103: 8b 45 fc          mov    -0x4(%rbp),%eax
401106: 0f af 45 fc       imul  -0x4(%rbp),%eax
40110a: 89 45 fc          mov    %eax,-0x4(%rbp)
40110d: 8b 45 fc          mov    -0x4(%rbp),%eax
401110: 5d                pop    %rbp
401111: c3                retq
401112: 66 2e 0f 1f 84 00 00 nopw  %cs:0x0(%rax,%rax,1)
401119: 00 00 00
40111c: 0f 1f 40 00      nopl  0x0(%rax)
```

objdump

```
push    %rbp
mov     %rsp,%rbp
mov     %edi,-0x14(%rbp)
mov     %rsi,-0x20(%rbp)
mov     -0x14(%rbp),%eax
mov     %eax,-0x4(%rbp)
mov     -0x4(%rbp),%eax
imul   -0x4(%rbp),%eax
mov     %eax,-0x4(%rbp)
mov     -0x4(%rbp),%eax
pop     %rbp
retq
```

objdump

```
push    %rbp
mov     %rsp,%rbp
mov     %edi,-0x14(%rbp)
mov     %rsi,-0x20(%rbp)
mov     -0x14(%rbp),%eax
mov     %eax,-0x4(%rbp)
mov     -0x4(%rbp),%eax
imul   -0x4(%rbp),%eax
mov     %eax,-0x4(%rbp)
mov     -0x4(%rbp),%eax
pop     %rbp
retq
```

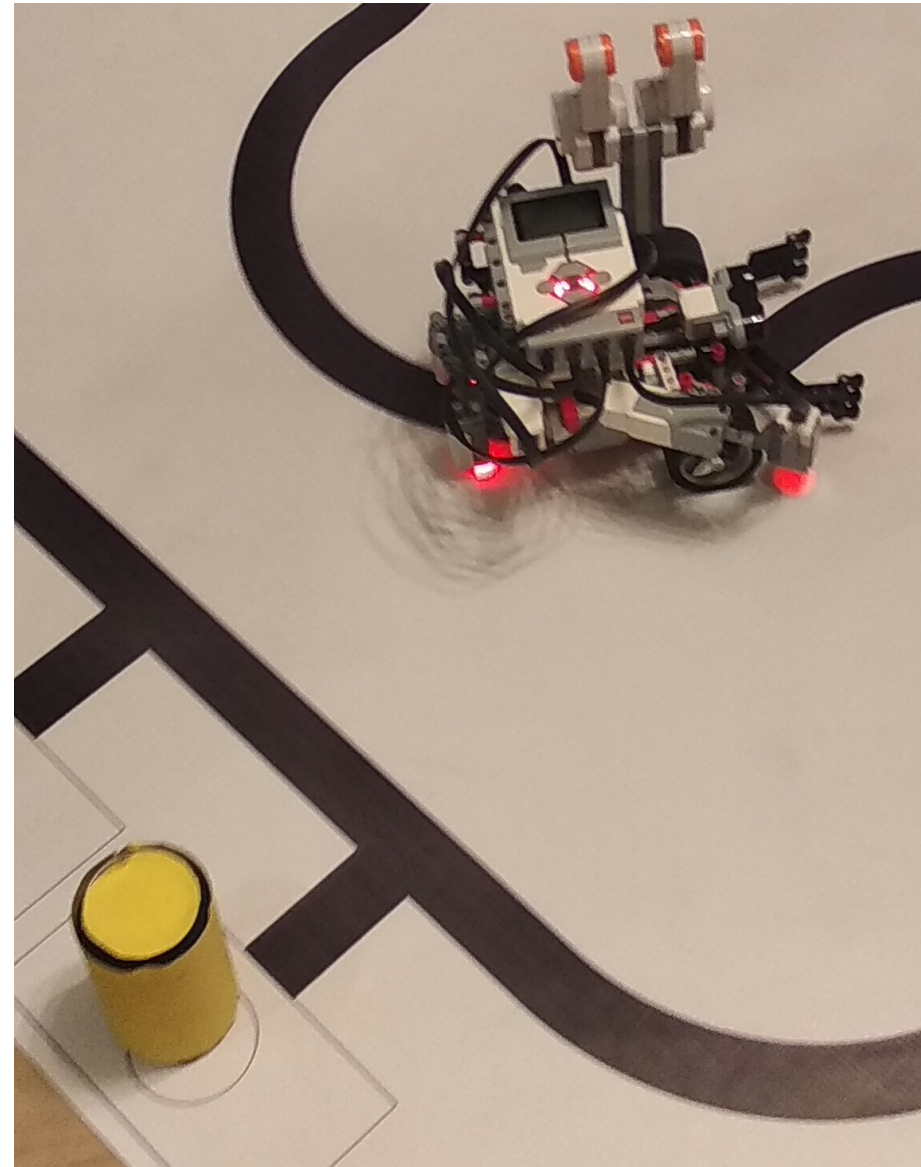
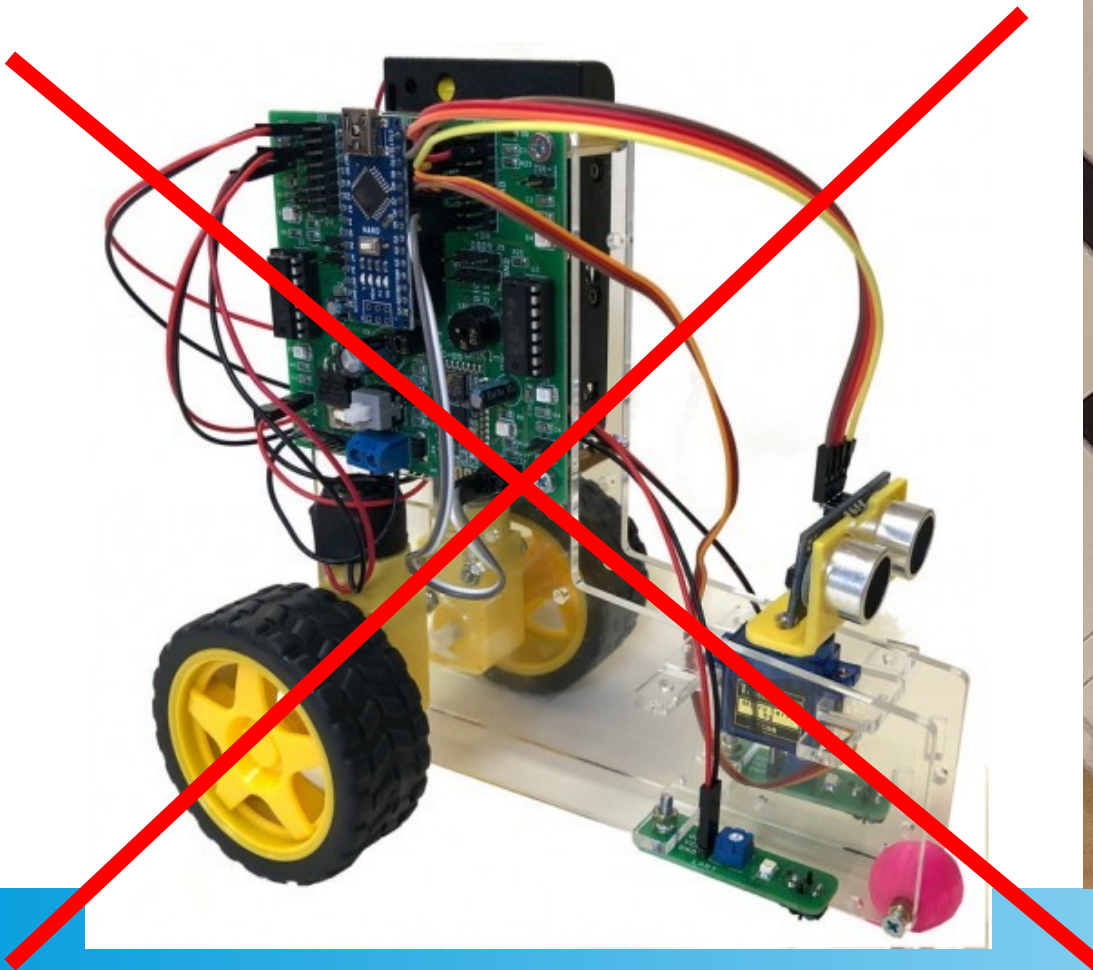
gcc -S

```
main:
.LFB0:
.cfi_startproc
pushq   %rbp
.cfi_def_cfa_offset 16
.cfi_offset 6, -16
movq    %rsp, %rbp
.cfi_def_cfa_register 6
movl    %edi, -20(%rbp)
movq    %rsi, -32(%rbp)
movl    -20(%rbp), %eax
movl    %eax, -4(%rbp)
movl    -4(%rbp), %eax
imull   -4(%rbp), %eax
movl    %eax, -4(%rbp)
movl    -4(%rbp), %eax
popq    %rbp
.cfi_def_cfa 7, 8
ret
.cfi_endproc
```

```
main:
.LFB0:
.cfi_startproc
.cfi_def_cfa_offset 16
.cfi_offset 6, -16
.cfi_def_cfa_register 6
movl    %edi, %eax
imull   %eax, %eax
.cfi_def_cfa 7, 8
ret
.cfi_endproc
```


Kidskills

- LEGO EV3
- ~~Arduino YMKII~~



СПО в ЕГЭ/ОГЭ!

- Уже сейчас в ОГЭ возможно использовать LibreOffice
- Доработать вопрос с шрифтами
- Доработать вопрос с ГОСТ по форматам документов