

Код участника \_\_\_\_\_  
Ленинградская область  
Всероссийская олимпиада школьников по технологии  
Муниципальный этап 2023-2024 уч.год  
«Техника, технологии и техническое творчество»  
10-11 классы

**Практическая работа «3D МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПЕЧАТЬ»**

**Задание:** по предложенному рисунку разработайте эскиз изделия, создайте 3D- модель изделия в системе автоматизированного проектирования (САПР), подготовьте проект для печати прототипа на 3D-принтере (время печати не входит во время выполнения задания, но участник должен успеть запустить печать), выполните чертёж изделия.

**Объект:** шахматная фигура «Конь».

Размер головоломки в высоту 60 мм. Дополнительно: разработать 3D-модели остальных шахматных фигур.



**Порядок выполнения работы:**

1. Разработайте эскиз (или технический рисунок) образца для последующего моделирования с указанием габаритных размеров.
2. Выполните электронную 3D-модель изделия с использованием программы САПР (если изделие в задании многодетальное, следует создать отдельные модели каждой детали и сборку. Всё в отдельных файлах).
3. Подготовьте модель для печати прототипа на 3D-принтере в программе-слайсере, выставив необходимые настройки печати в соответствии с параметрами принтера и качеством печати. Необходимость поддержек и контуров прилипания определите самостоятельно.
4. Выполните скриншот проекта в слайсере, демонстрирующий верные настройки печати.
5. Сохраните файл для печати в формате необходимом для принтера.
6. Вручную на листе бумаги и в программе САПР оформите чертёж изделия, соблюдая требования ГОСТ ЕСКД.
7. Сдайте выполненное задание (модели, электронные и бумажные чертежи) организаторам.
8. По окончании выполнения заданий приведите в порядок рабочее место.

Все файлы сохраняются в личную папку. Шаблон имени папки: МунОбр\_№участника (пример: Severodvinsk\_1234). По такому же шаблону именовются все файлы в папке. Для 3D моделей тип файла согласно выбранному программному обеспечению. Обязательно экспорт в STL. Все чертежи в формате PDF, возможно дополнительное сохранение в DWG. Файлы для 3D-принтера в формате GCODE (для некоторых принтеров - только stl). Файлы скриншотов в формате JPG