

3D принтер и уникальный русский стиль: изготовление штампа для набойки на ткани

**Реализация наставничества и сетевое взаимодействие в группах
художественного и технического творчества на занятиях
в системе дополнительного образования**

Мастер-класс по созданию изделия на 3D принтере

Из авторского курса дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Я – дизайнер»
педагога дополнительного образования Илюхиной Ульяны Юрьевны

СП «ДОД ДЮЦ Открытие» ГБОУ СОШ с. Красный Яр

1. Создание файла штампа для 3D печати

Материалы и инструменты:

- 1. Ноутбук
- 2. Программа векторной графики – Inkscape
 - 3. Доступ в Интернет
 - 4. Регистрация Google аккаунта
- 5. Регистрация в онлайн-программе Tinkercad



История создания набивных тканей

Набойка (набивка) — вид декоративно-прикладного искусства; получение узора, монохромных и цветных рисунков на ткани ручным способом при помощи форм с рельефным узором, а также ткань с рисунком (набивная ткань), полученным этим способом. Формы для набойки изготовляют резные деревянные (манеры) или наборные (наборные медные пластины с гвоздиками), в которых узор набирается из медных пластин или проволоки. При набивке на ткань накладывают покрытую краской форму и ударяют по ней специальным молотком (киянкой) (отсюда название «набойка», «набивка»). Для многоцветных рисунков число печатных форм должно соответствовать числу цветов.

Изготовление набойки — один из древних видов народного декоративно-прикладного искусства, в России технология изготовления набивных тканей известна, по меньшей мере с X века. Массовое производство набойки и расцвет промыслов, занимающихся изготовлением набивных тканей, пришёлся на XVIII — первую половину XIX века. В XVIII веке в русской набойке были распространены крупные сложные узоры, требовавшие известного мастерства для получения ровного рисунка. В XIX веке стали распространены более мелкие рисунки. Небольшие набивные доски стали предметом повседневного обихода



Задание:

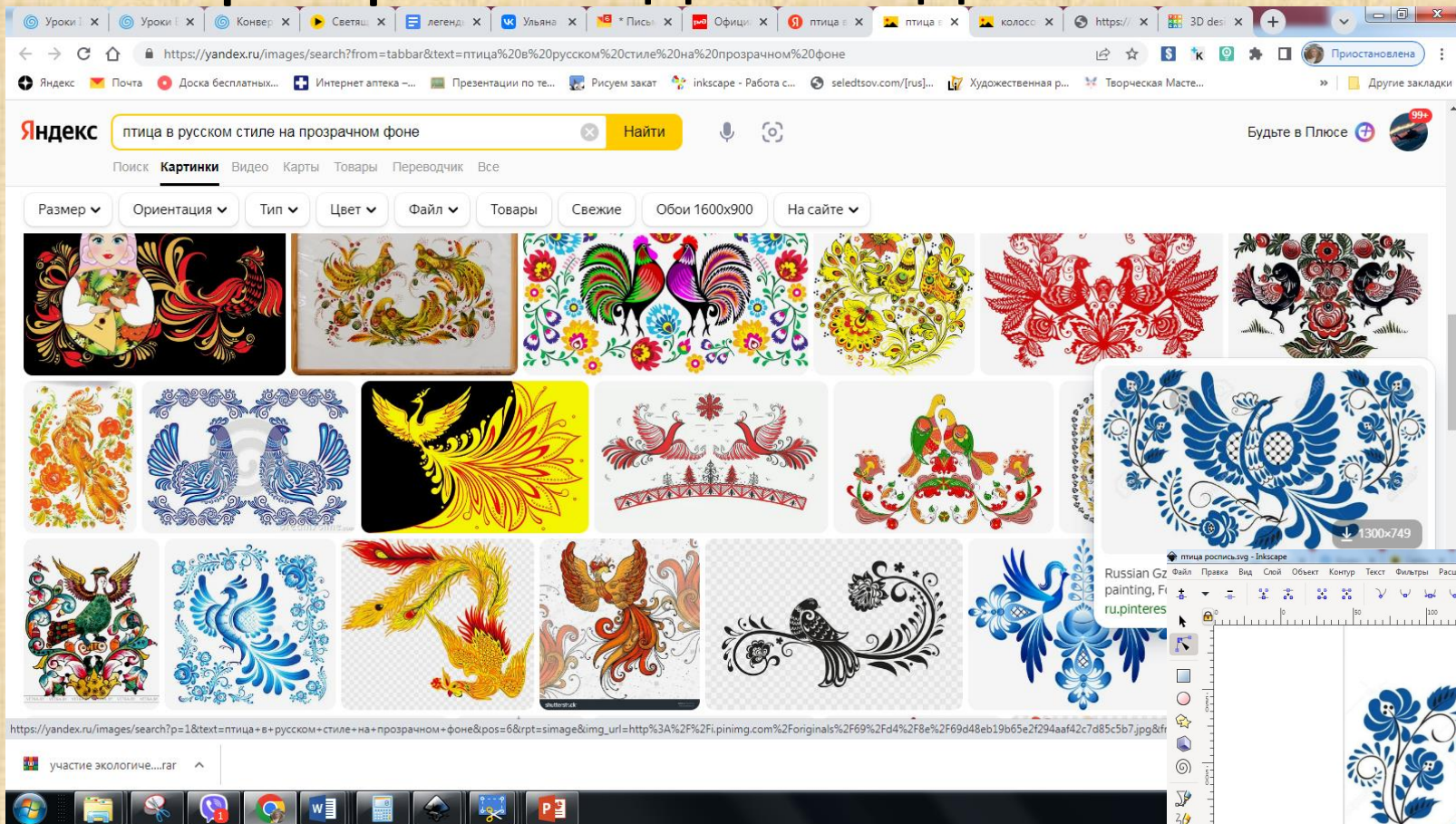
Создать модель набойки для ткани
для печати на 3D принтере,
используя программы:

Inkscape

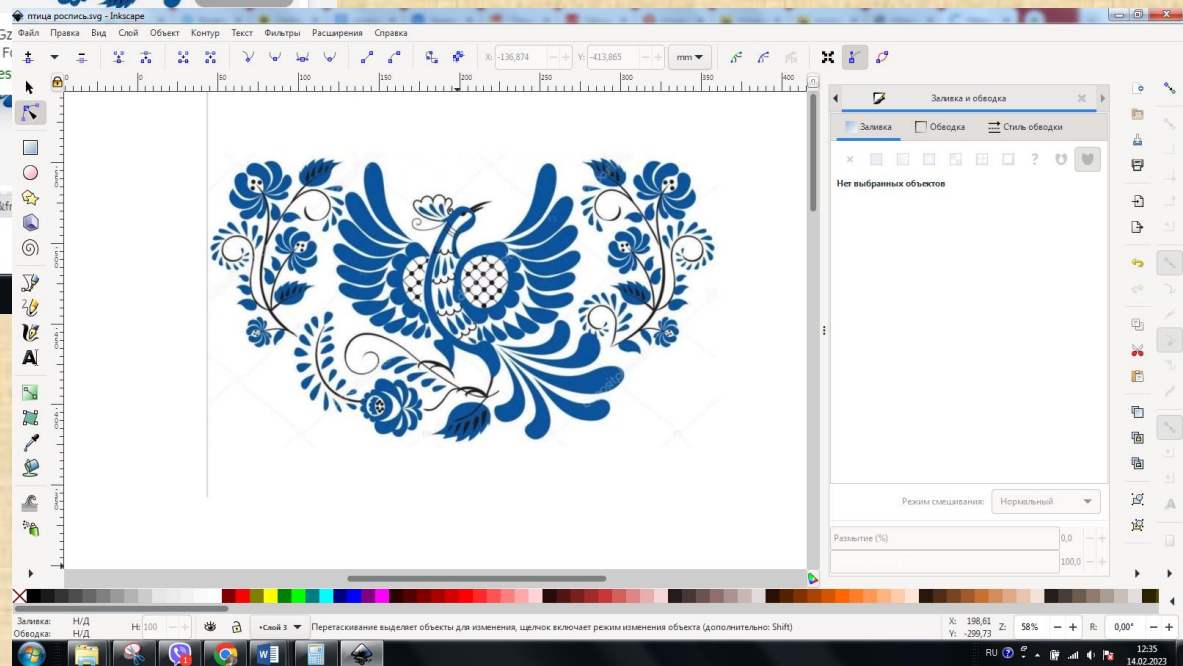
Tinkercad

Cura

Выбор картинки для создания штампа



Запуск
программы
Inkscape



Во вкладке «Контур» нажать «Векторизовать растр»

The screenshot shows the Inkscape application window titled "птица роспись.svg - Inkscape". The "Контур" (Contour) menu is open, displaying various options for path manipulation. The option "Векторизовать растр..." (Vectorize raster...) is highlighted in blue. The main workspace contains a blue vector illustration of a bird and floral patterns. The right sidebar shows the "Заливка и обводка" (Fill and Stroke) panel, which is currently empty, displaying "Нет выбранных объектов" (No selected objects). The bottom status bar shows the current fill and stroke settings, with the stroke set to "Нет" (None) and the fill set to "Нет" (None). The status bar also displays the current zoom level (58%) and the current layer name ("Слой 3").

Контур

- Оконтурить объект Shift+Ctrl+C
- Оконтурить обводку Ctrl+Alt+C
- Векторизовать растр... Shift+Alt+B**
- Сумма Ctrl++
- Разность Ctrl+-
- Пересечение Ctrl+*
- Исключающее ИЛИ Ctrl+^
- Разделить Ctrl+/
- Разрезать контур Ctrl+Alt+/
- Объединить Ctrl+K
- Разбить Shift+Ctrl+K
- Втянуть Ctrl+(
- Оттянуть Ctrl+)
- Динамическая втяжка Ctrl+J
- Связанная втяжка Ctrl+Alt+J
- Fill between paths
- Упростить Ctrl+L
- Развернуть
- Контурные эффекты... Ctrl+&
- Вставить контурный эффект &
- Удалить контурный эффект

Заливка и обводка

Заливка Обводка Стиль обводки

Нет выбранных объектов

Режим смешивания: Нормальный

Размытие (%) 0,0

100,0

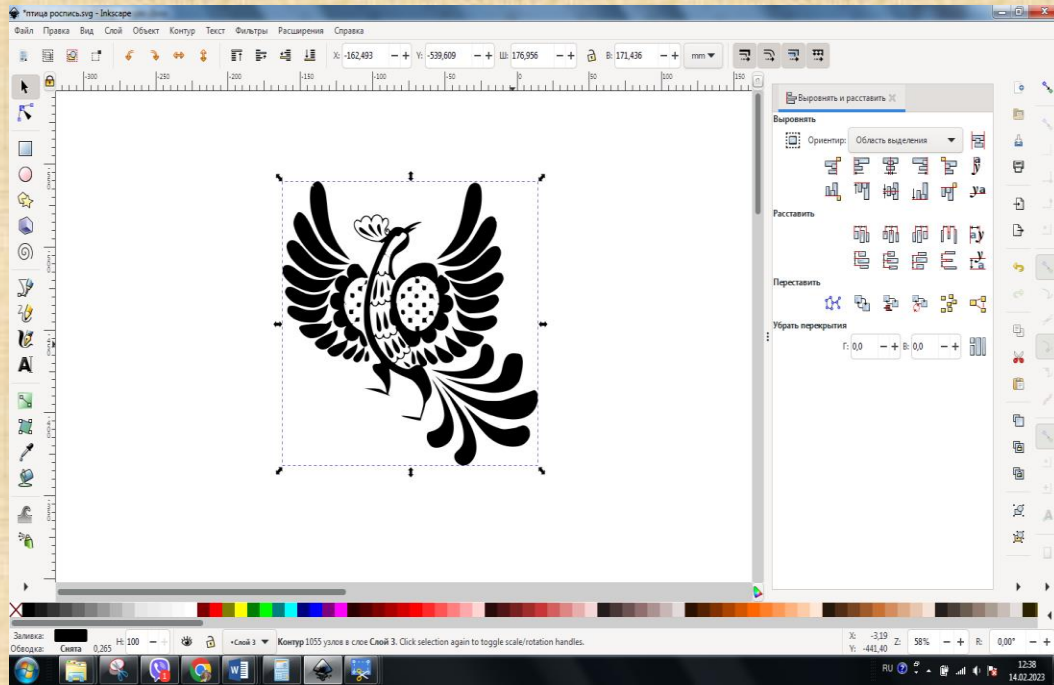
Заливка: Н/Д Н: 100

Обводка: Н/Д

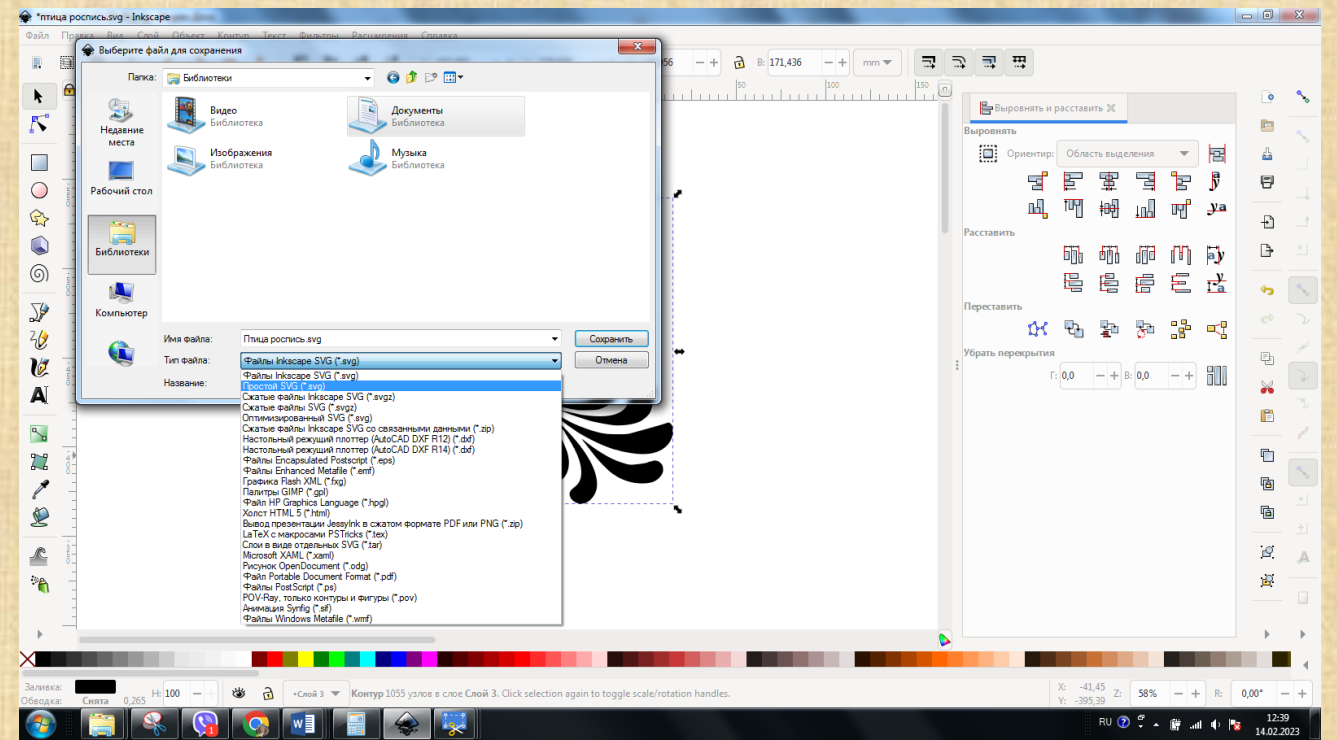
Слой 3 Создать один или более контуров из растра, векторизовав его

X: 156,70 Y: -594,00 Z: 58% R: 0,00°

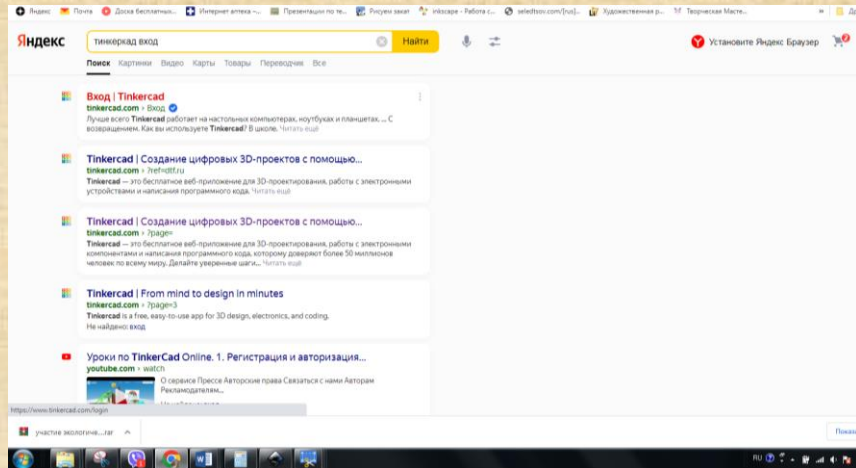
Готовое изображение



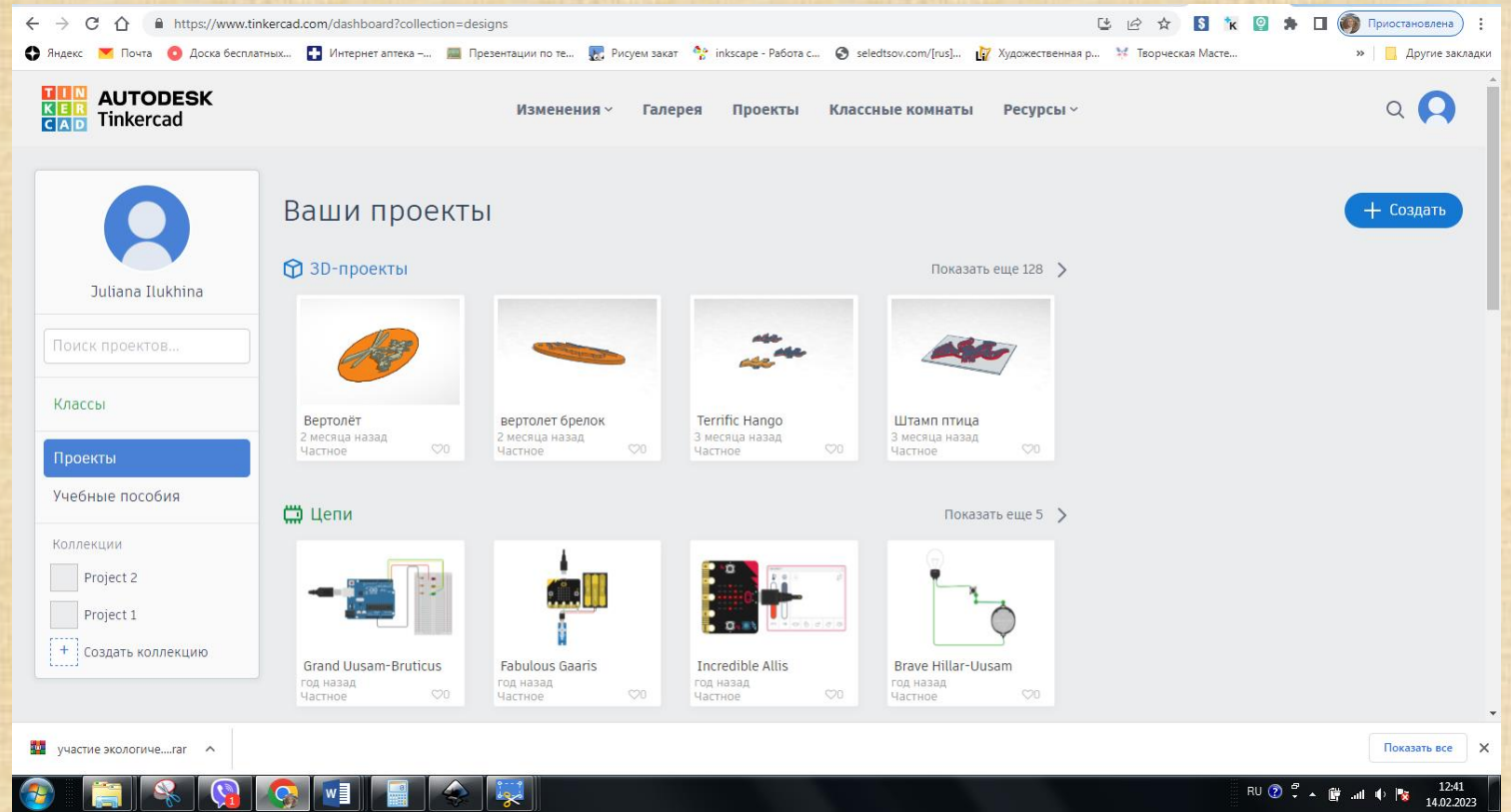
Сохранить файл в формате «SVG»



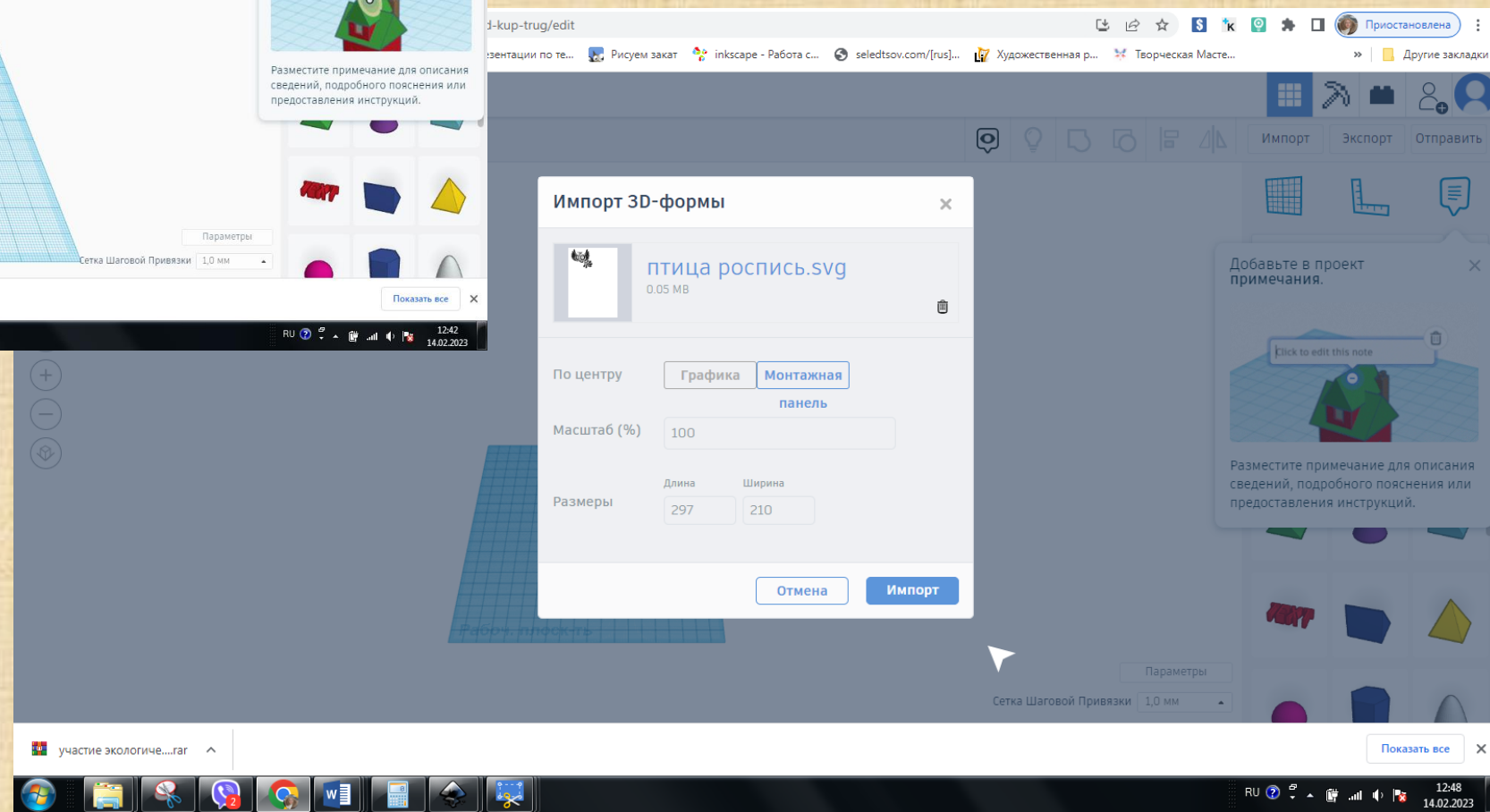
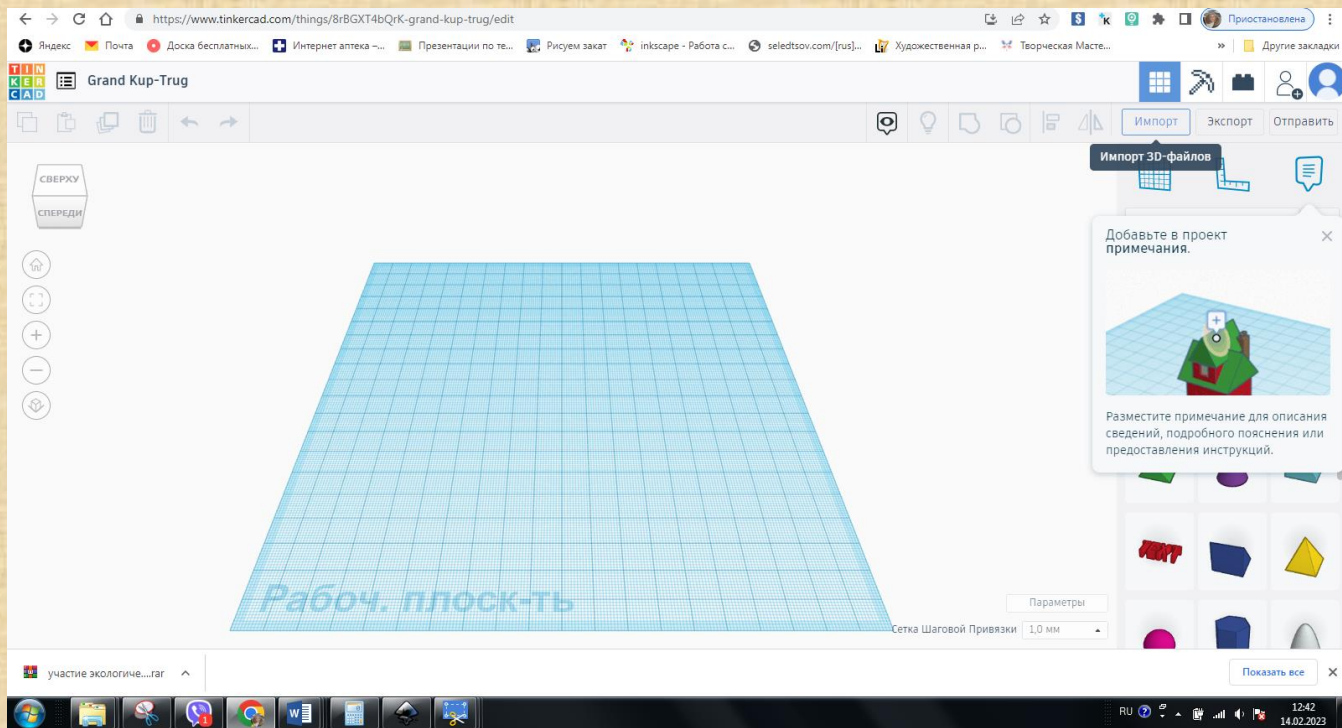
В браузере открыть программу Tinkercad



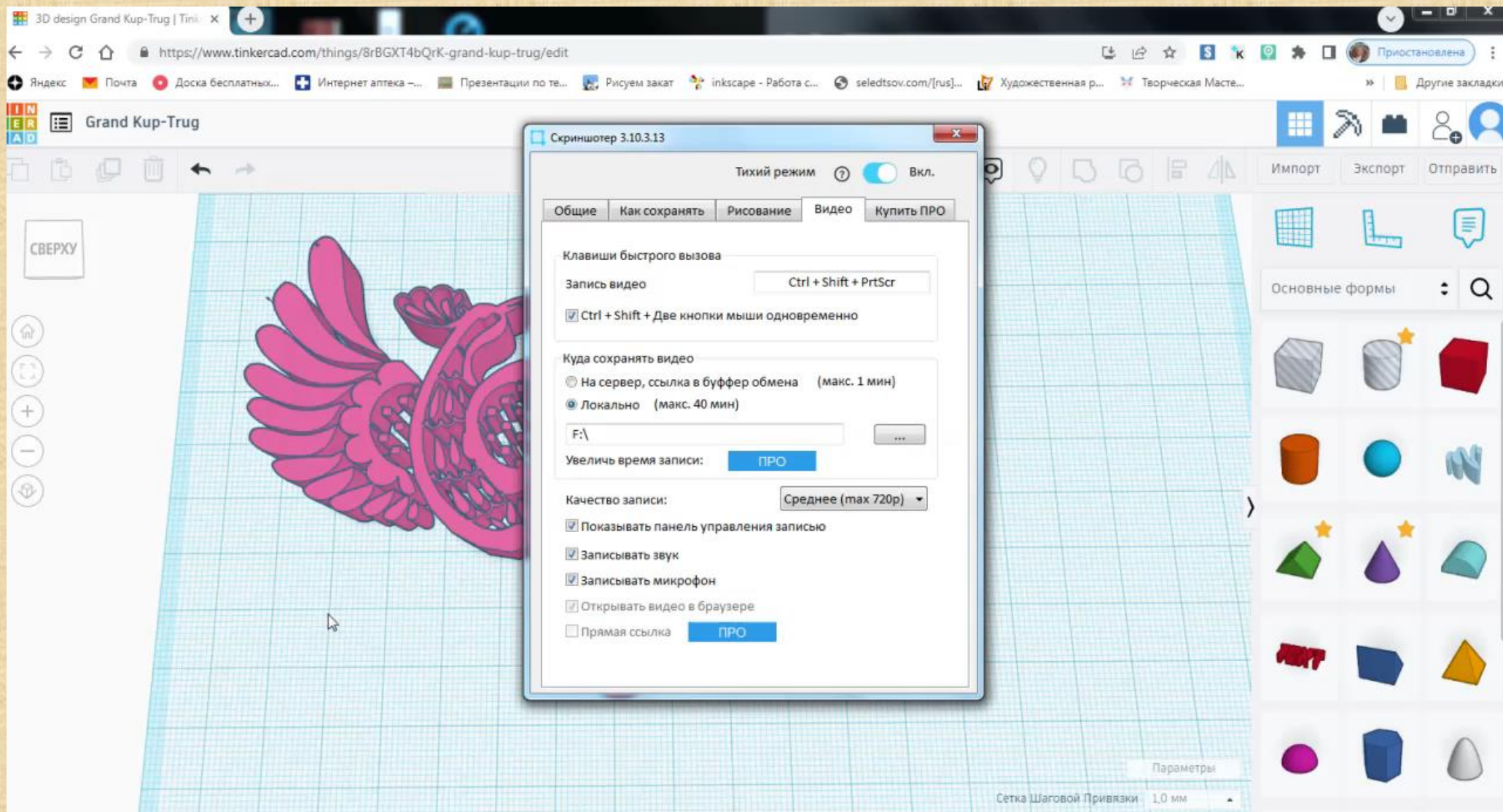
Нажать кнопку «Создать»
новый проект



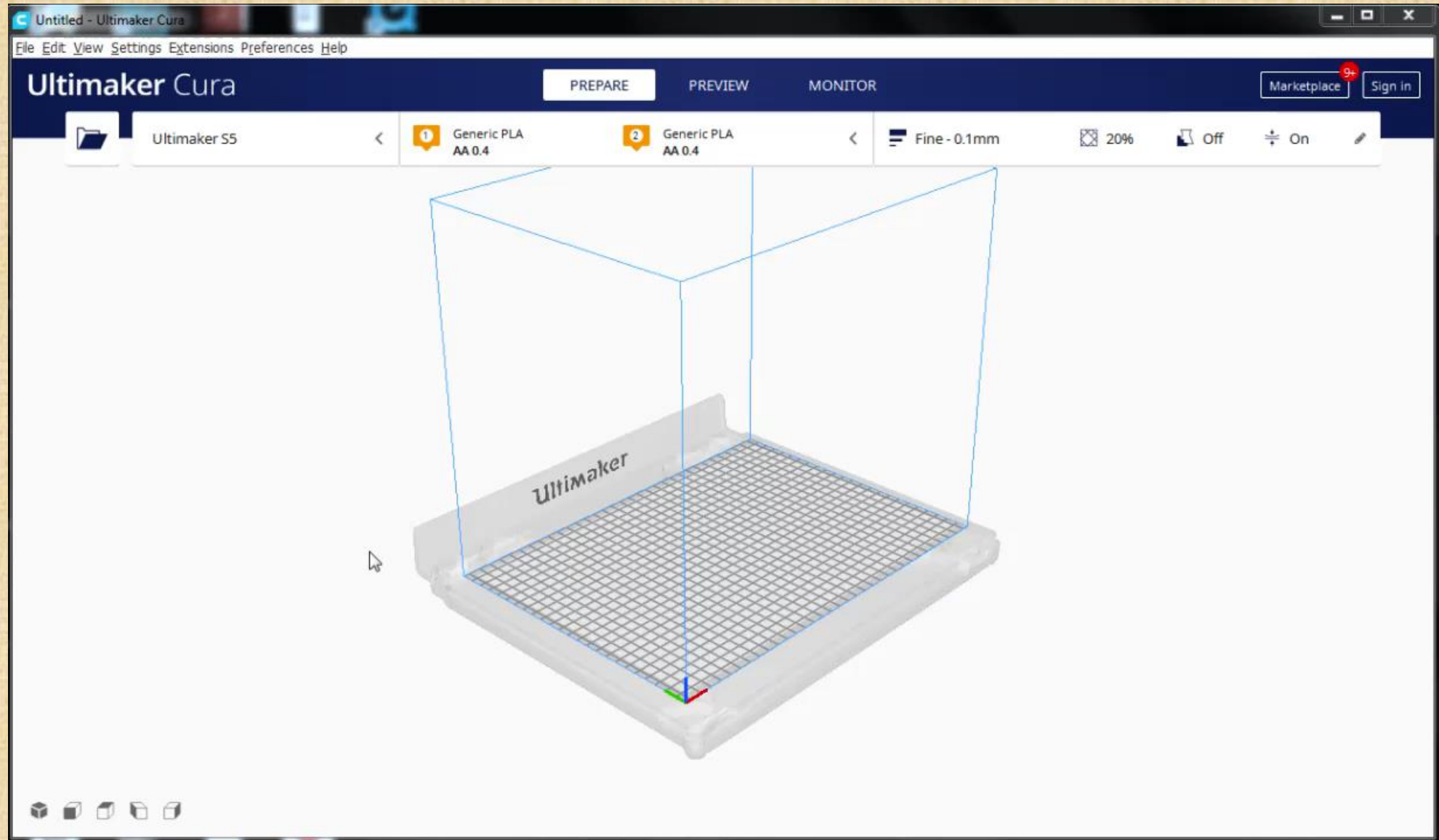
Импортировать сохранённый файл



Создание модели для 3D печати



Подготовка модели для 3D печати в программе Cura



Второй этап работы – печать на 3D принтере



Получение готового изделия

Физкультминутка



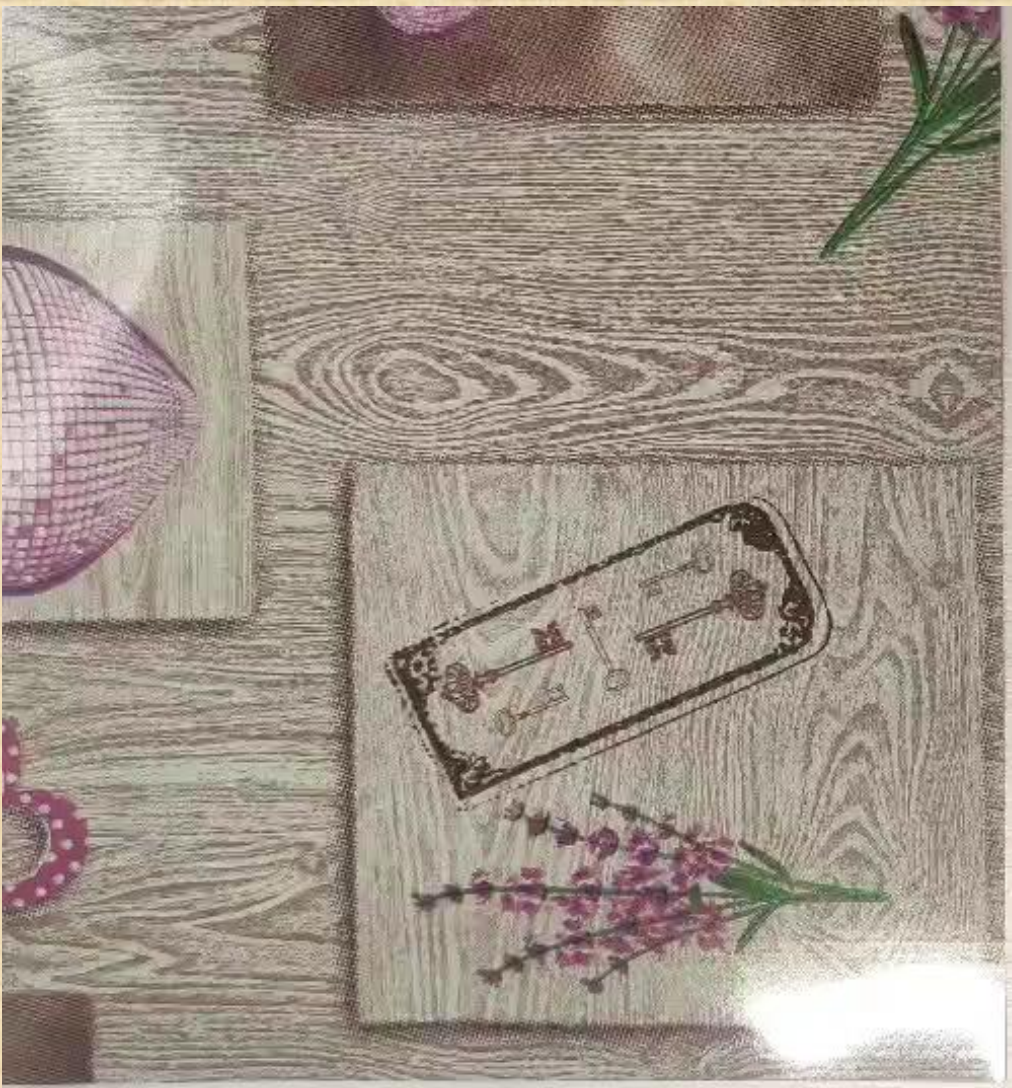
- А сейчас мы отдохнем И разминку проведем.
·эдиаминтдои эчнеэотсаи 'этивротвои 'чээтинэл эи
- Чтобы строчки прочитать, нужно головой вращать.
Влево , вправо и вперед , а потом наоборот .
- Кто не будет повторять, Не получит нынче пять.
Влево , вправо и вперед , а потом наоборот
- Кисть от мышки занемела, Просит отдыха все Тело,
Одолела всех дремота, Даже думать неохота?
.меаксупо онтарукка , меаминдоп ухревк икуР
Пальцы в кулачок сжимаем И раз пять так повторяем.
Ноет шея и зеница Потянуться всем пора.
Руки вы в локтях согните И плечами покрутите.
- За компьютером сидели, Долго в монитор глядели,
Так устали наши ИКЭВГ ... И для Глаз – зарядка - встряска.

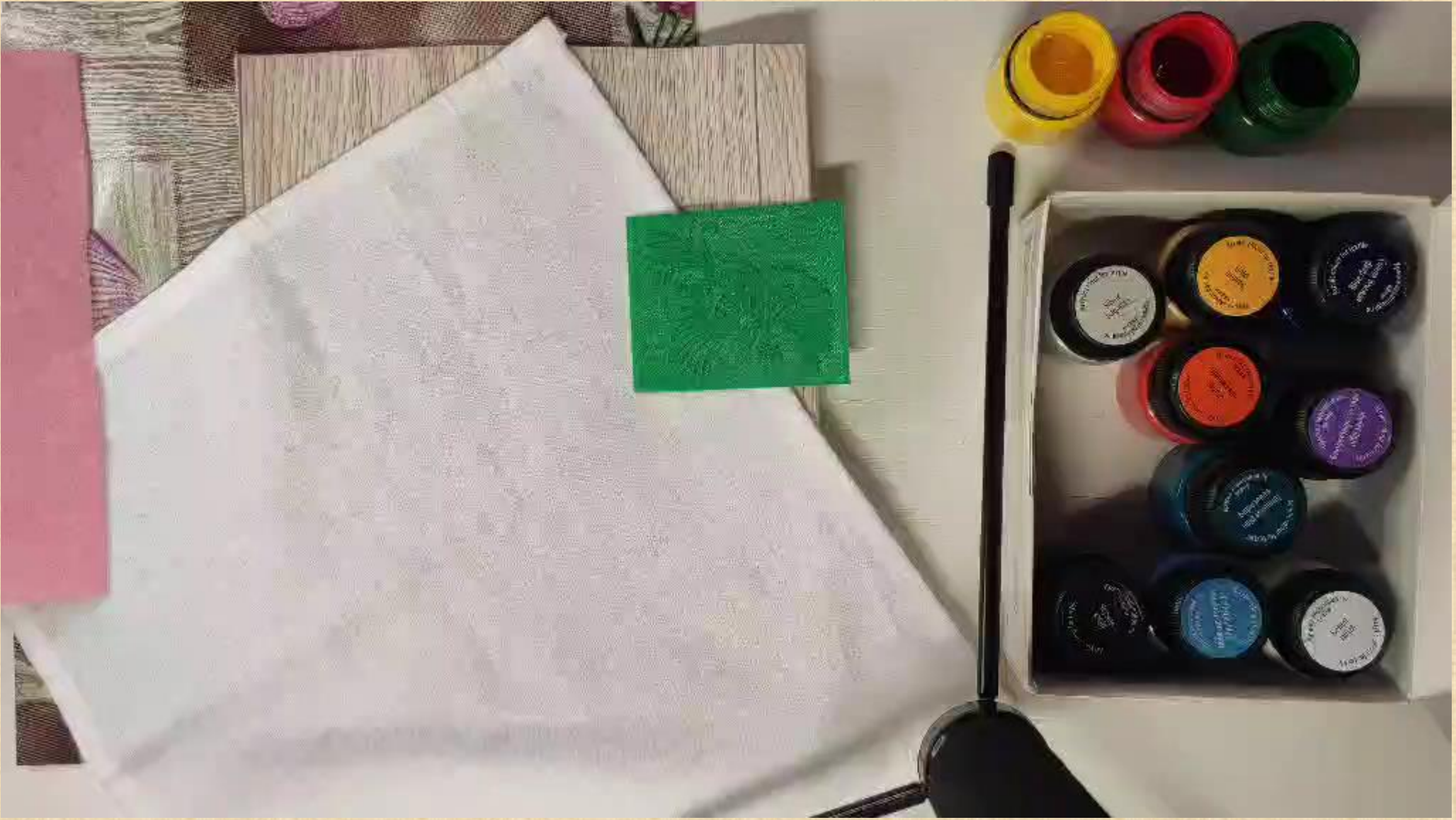


Применение штампа для создания рисунка на ткани

Инструменты и материалы:

- 1. Хлопчатобумажная ткань
 - 2. Акриловые краски
 - 3. Штампы
- 4. Спонжи для нанесения краски
 - 5. Подложка под ткань







Итоговая работа



Подведение итогов

ВИДЫ УЧЕБНОЙ РЕФЛЕКСИИ:

физическая (успел – не успел);

сенсорная (самочувствие: комфортно – дискомфортно);

интеллектуальная (что понял, что осознал – что не понял, какие затруднения испытывал);

духовная (стал лучше – хуже, создал или разрушал себя, других).



Используемые ресурсы:

1. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Набойка>
2. https://yandex.ru/images/search?from=tabbar&img_url=https%3A%2F%2Fsun9-31.userapi.com%2Fimg%2Frt0yOGpUN2ZgQARiLY0ckRL4fJ30dvl6vW2wTw%2FOBNBEablw8s.jpg%3Fsize%3D604x339%26quality%3D95%26sign%3D8cb81681db9aa45b31b5a81a8611d12a%26c_uniq_tag%3Dwclb2aQJEktacyw1k3Cxlpqhc_9wb61YoEvobnjaaLk%26type%3Dalbum&lr=117571&pos=21&rpt=simage&text=русский%20стиль%20набойка%20она%20ткани
3. https://yandex.ru/images/search?from=tabbar&img_url=https%3A%2F%2Fsun9-43.userapi.com%2Fimg%2Ffc845020%2Fv845020371%2Fff9c9%2FxmDotWkyPzk.jpg%3Fsize%3D604x403%26quality%3D96%26sign%3D3d1e58eb9cab21ab0e65248359484b6f%26type%3Dalbum&lr=117571&pos=24&rpt=simage&text=русский%20стиль%20набойка%20она%20ткани
4. <https://www.tinkercad.com/dashboard>