



DIGITAL CREATOR LAB EDU

Практически учебни материали • 3D моделиране • STEM

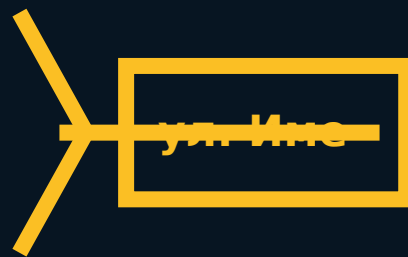
УРОК 04

ТЕКСТ → 3D

STL VIEWER

Табела с името на улицата

Ще създадем 3D улична табела с надпис, като комбинираме геометрична основа и обемен текст. След това ще проверим получения STL модел преди 3D печат.



КРАЕН РЕЗУЛТАТ

3D модел на улична табела с текст

Урокът е без фиксиран клас и може да бъде адаптиран според възрастта, опита и темпото на работа на групата.

Цели и подготовка

Препоръчителна продължителност: 40–60 минути • Индивидуална или екипна работа

Цел на урока

Да се изгради обемна улична табела чрез модула „Текст → 3D“, като се съчетаят форма, надпис, дебелина и визуална проверка на готовия STL модел.

Необходими средства

Компютър с Digital Creator Lab EDU, мишка и идея за име на улица, квартал или зона в мини града.

Ключови понятия

3D текст

основа

надпис

дебелина

релефен текст

експорт STL

визуална проверка

Очаквани резултати

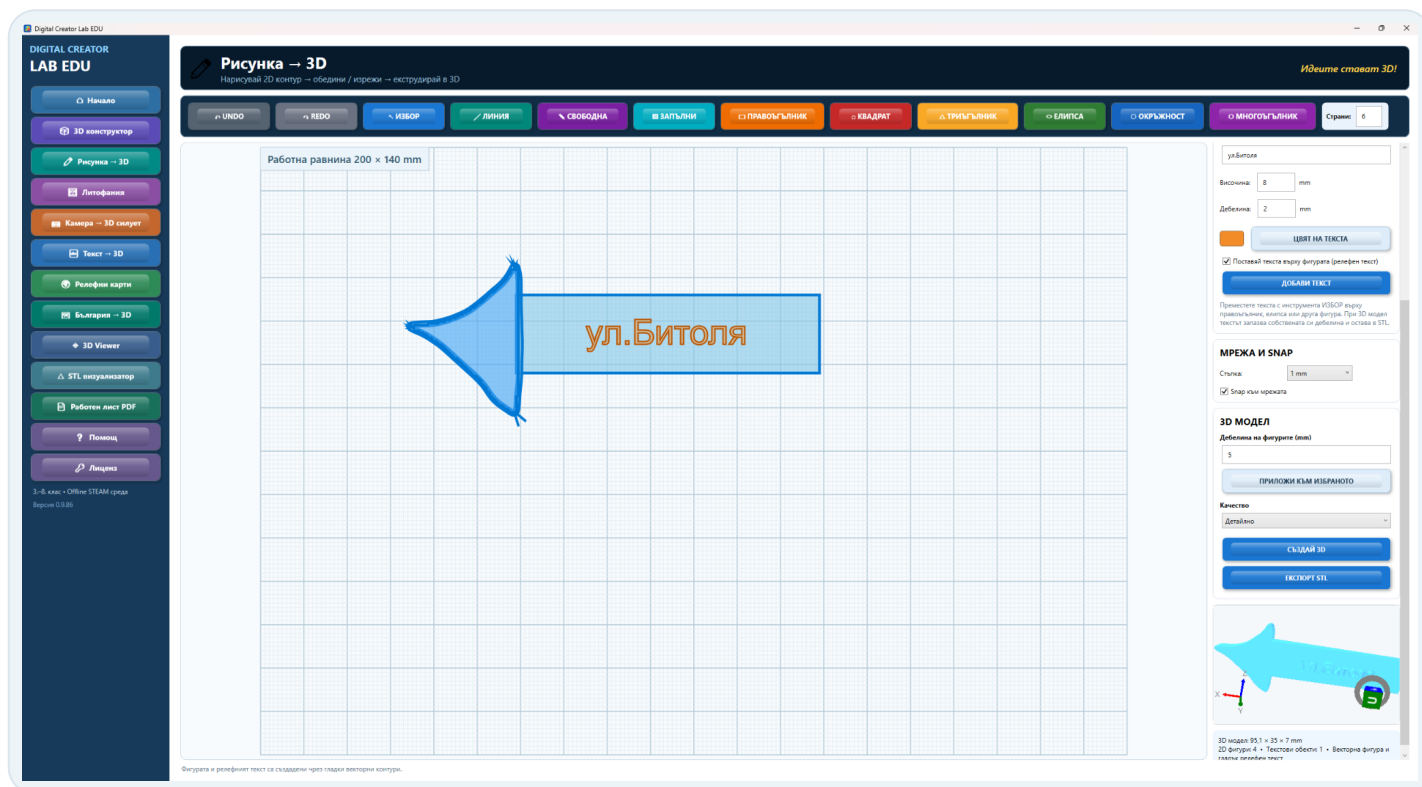
- 1 създава форма за улична табела в работната равнина;
- 2 въвежда и позиционира текст върху избрана форма;
- 3 настройва размер, височина и дебелина на текста;
- 4 генерира 3D модел и го експортира като STL файл;
- 5 проверява визуално модела преди 3D печат.

Практическа идея

Такива табели могат да се използват за именуване на улици, паркове, училища, зони в макета или дори за създаване на табелки за класната стая.

Стъпка 1 • Създаваме формата и текста

В модула „Текст → 3D“ създайте основа за табелата и въведете текст. В показания пример е използван надпис „ул. Битоля“, поставен върху удължена форма на табела.



Какво да проверим?

Текстът трябва да бъде четим, да не излиза извън основата и да има подходяща височина и дебелина. Основната форма трябва да е достатъчно широка, за да побере надписа.

Стъпки 2-4 • Подготовка на 3D модела

2

Настройте параметрите на текста

Изберете подходящи стойности за височина и дебелина на текста. Ако е нужно, коригирайте размера, за да остане четим и стабилен при печат.

3

Генерирайте 3D модела

Използвайте бутона за създаване на 3D модел. Прегледайте предварителния резултат и проверете дали текстът е правилно приложен към основата.

4

Експортирайте STL файла

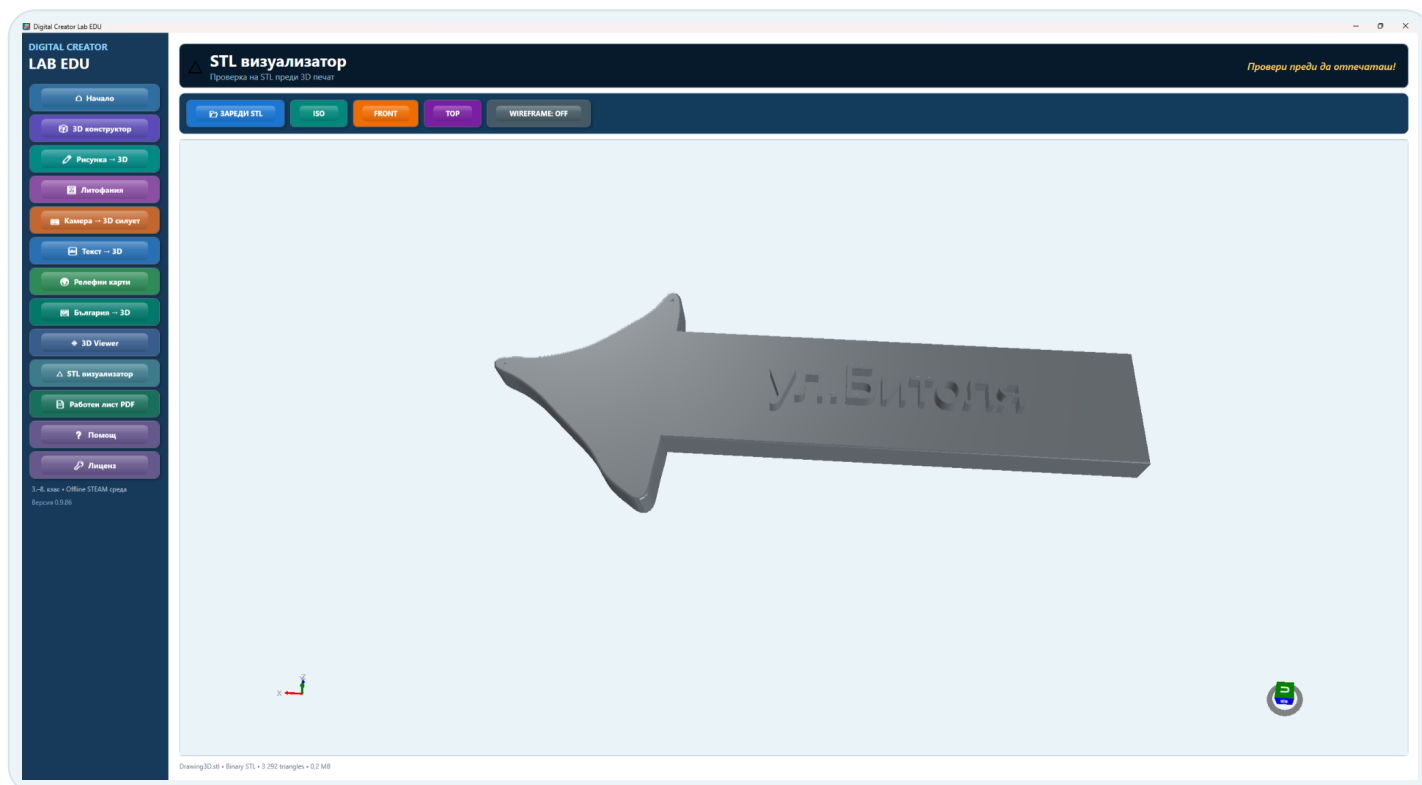
Когато резултатът е готов, използвайте „Експорт STL“. Запишете файла с ясно име, например „street_sign_bitolya.stl“.

Творческо предизвикателство

Създайте още една табела - например за парк, площад, училище или квартал. Сравнете кой вариант изглежда най-четим и естетичен.

Стъпка 5 • Проверяваме STL модела

Отворете експортирания файл в „STL визуализатор“. Завъртете модела и проверете дали формата е чиста, дали текстът е правилно приложен и дали табелата изглежда стабилна за последващ печат.



Преди 3D печат

Проверете дали буквите не са твърде плитки или твърде тънки и дали табелата има достатъчна дебелина. При нужда се върнете към предишния модул и направете корекции.

Проверка, оценяване и място в мини града

Въпроси за обсъждане

1. Защо е важно текстът да бъде четим и добре разположен?
2. Как дебелината на табелата влияе на устойчивостта ѝ?
3. Какво проверяваме в STL визуализатора преди печат?
4. Къде в мини града могат да се използват такива табели?

Примерна рубрика

Подходяща форма на табелата	2 т.
Четим и правилно позициониран текст	2 т.
Подходяща дебелина и размер	2 т.
Успешен STL експорт	2 т.
Проверка и творческа доработка	2 т.

Място в общия проект

Готовите табели ще се използват за именуване на улици, паркове, обществени сгради и важни зони в проекта „Моят 3D мини град“. Те правят макета по-четим, по-реалистичен и по-завършен.

Идея за разширение: Може да се изработи цял комплект табели с еднакъв стил - улици, площади, парк, училище, автогара и други обекти.