



## DIGITAL CREATOR LAB EDU

Практически учебни материали • 3D моделиране • STEM

УРОК 35

БЪЛГАРИЯ В 3D + STL VIEWER

# Сглобяваме релефна карта на България

Ще създадем колективна физическа карта чрез избор и изследване на реален географски район. Целта е 3D моделът да служи и като физическо учебно пособие.

3D

### КРАЕН РЕЗУЛТАТ

#### Колективна физическа карта

Материалът е без фиксиран клас и може да се адаптира според възрастта, опита и темпото на групата.

# Цели и подготовка

## Цел на урока

Практическо овладяване на модула „България в 3D + STL Viewer“ чрез създаване на конкретен завършен продукт: колективна физическа карта.

## Необходими средства

Компютър с Digital Creator Lab EDU, карта/атлас за ориентация; при последващ печат - slicer и 3D принтер.

## Ключови понятия

релеф

район

височина

мащаб

вертикално преувеличение

STL

## Очаквани резултати

- работи с основните инструменти на модула „България в 3D + STL Viewer“;
- създава завършен модел - колективна физическа карта;
- проверява визуално резултата и коригира очевидни проблеми;
- обяснява основните стъпки от идеята до 3D резултата;
- свързва своята работа с общия проект.

## Методически принцип

Показвайте една операция, дайте време за повторение и насърчавайте различни решения. Целта е практическо разбиране, а не механично копиране.

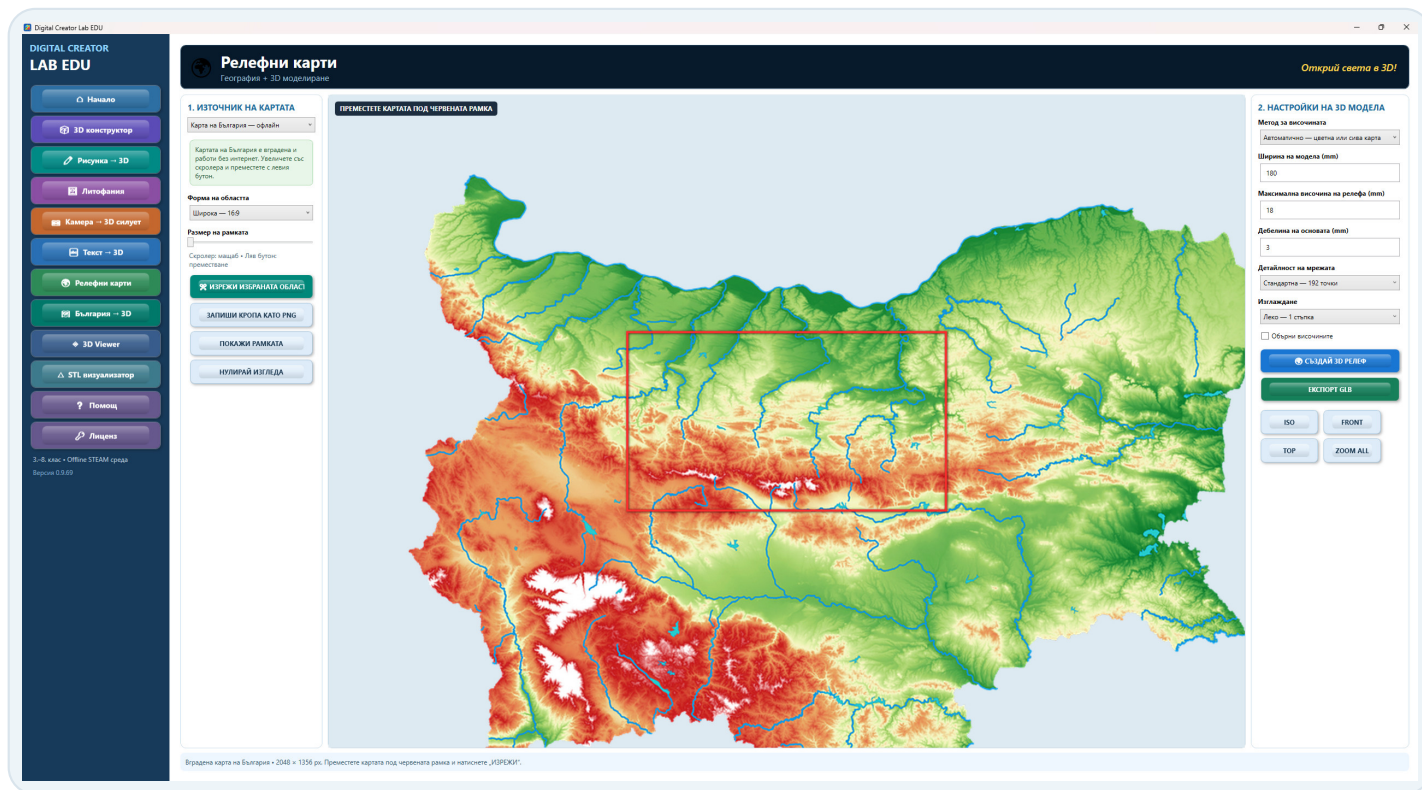
# Какво ще създадем?

Ще създадем колективна физическа карта чрез избор и изследване на реален географски район. Целта е 3D моделът да служи и като физическо учебно пособие.

## МИСИЯ

### Колективна физическа карта

## Примерен екран от Digital Creator Lab EDU



Интерфейсът може да се променя между версии; следвайте логиката на модула и наличните инструменти.

# Практическа работа • Стъпка по стъпка

1

## Стъпка 1

Определете района или областта, която ще изследвате.

2

## Стъпка 2

Намерете я в съответния картографски модул.

3

## Стъпка 3

Задайте подходящи граници на територията.

4

## Стъпка 4

Генерирайте и разгледайте релефа в 3D.

5

## Стъпка 5

Настройте размера и височината на релефа.

6

## Стъпка 6

Проверете основата и краищата на модела.

7

## Стъпка 7

Експортирайте STL с ясно име на района.

# Творческо предизвикателство и финал

## Творческо предизвикателство

Подгответе идея за цветово кодиране на ниски, средни и високи части след 3D печат.

## Въпроси за обсъждане

- 1 Какво показва релефът?
- 2 Какво означава вертикално преувеличение?
- 3 Защо общият мащаб е важен при сравнение на райони?

## Оценяване • 10 точки

|                                  |      |
|----------------------------------|------|
| Изпълнени основни стъпки         | 3 т. |
| Завършен резултат                | 2 т. |
| Правилни настройки/позициониране | 2 т. |
| Творческо решение                | 1 т. |
| Проверка и представяне           | 1 т. |

## Място в общия проект

Готовият резултат се включва в общия проект „България в 3D“. Запазете файла с ясно име и го добавете към общата библиотека на проекта.