

Системи за глобално позиционирање



1. Системи за глобално позициониране

- GPS (съкращение от Global Positioning System) е спътникова радионавигационна система за определяне на положението, скоростта и времето с точност до 1 наносекунда във всяка точка на земното кълбо и околоземната орбита в реално време.
- Глобалната система за позициониране е създадена от Министерството на отбраната на САЩ.

- Тестов спътник 1974г.
- Операционен спътник 1978г.
- Изстреляни 72 спътника
- 31 спътника в орбита
- Използва се за военни и граждански цели безплатно

ГАЛИЛЕО - GALILEO

- Европейски проект на спътникова система за навигация
- В експлоатация от 2016г.
- В орбита са 18 спътника
- Планира се да достигнат 30
- Използва се за граждански цели

ГЛОНАСС - GLONASS

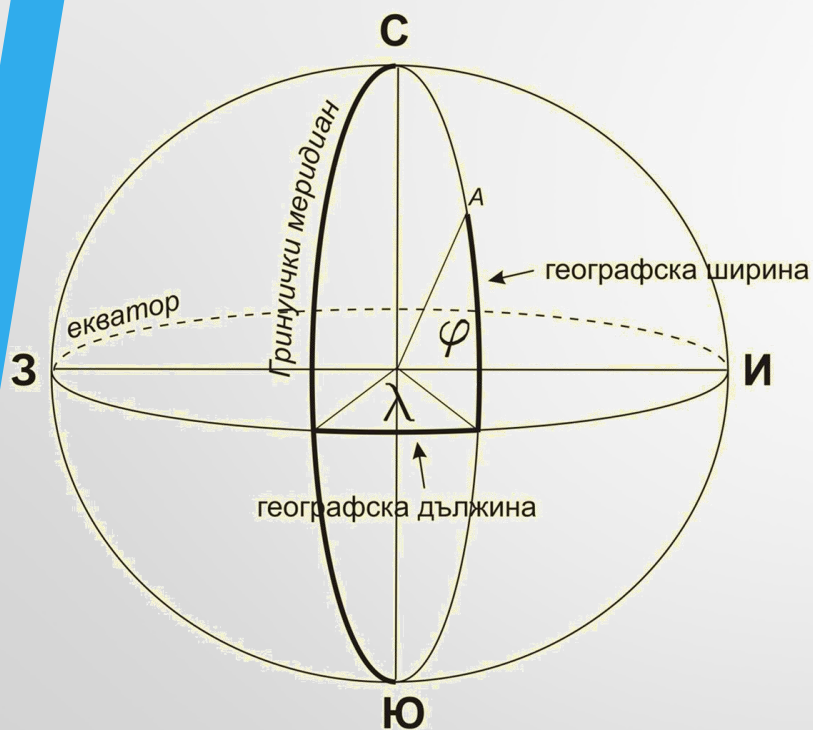
- Руска спътникова радионавигационна система
- Първи спътник е стартирал през 1982г.
- В орбита са изстреляни 131 спътника
- В орбита са 28 спътника
- Използва се за военни и граждански цели

2. Принцип на действие на системата

- Базира се на измерването на разстоянието от мястото, чиито координати търсим, до група спътници, чиито координати са точно определени и известни.
- Разстоянието се пресмята спрямо времето, за което радиосигналът изминава разстоянието от спътника до потребителя.
- Сателитът излъчва сигнал, съдържащ точните му координати и час в момента на изпращането

- Определяне на разстоянието до приемника
 - *Изминатото време на сигнала от спътника до приемника умножено по скоростта на светлината*
- Определяне на текущото местоположение на спътниците
 - *Излъчваното от спътниците навигационно съобщение*
- Определяне на положението на приемника
 - *Точка (географска ширина; географска дължина; надморска височина)*

Географска координатна система



- Географска дължина – отстояние от Гринуичкия меридиан от 0° до 180°
- Географска ширина – отстояние от Екватора, северна или южна посока от 0° до 180°
- Надморска височина – метри

3. Позициониране и търсене с Google maps

- С това приложение всеки любител на пътуванията може лесно да планира свой маршрут, независимо с какво средство ще се придвижва от точка до точка.
- Предвидени са и оптималните маршрути между две точки.

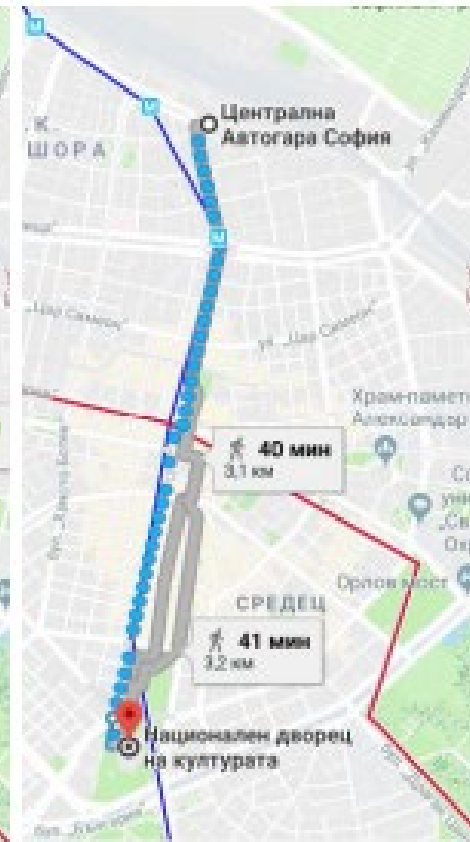
Google maps

Centralna Avtogara Sofia, bul. „Дж. Баница“
Национален дворец на културата, бул. „Христо Ботев“

Тръпане с авто – ОПЦИИ

Изпращане на утвърдени до телефона ви

през ул. „Опълченска“	14 мин
13 мин без трафик	5,0 км
подробности	
през ул. „Георги С. Раковски“	14 мин
13 мин без трафик	4,7 км
през бул. „Христо Ботев“	16 мин
13 мин без трафик	4,2 км



4. Отпечатване

- След като сме избрали вариант за транспорт, можем да разпечатаме маршрута от инструмента Печат, разположен над картата.
- Предпечатната подготовка на приложението е много динамична и удобна за употреба

Print

Total 2 sheets of paper

Print

Cancel

Destination



HP LaserJet Professiona...

Change...

Pages



All



eg. 1-5, 8, 11-13

Copies

1

Layout

Portrait

Options



Two-sided

+ More settings

Print using system dialog... (Ctrl+Shift+P)

14/02/2018

Информация за улица София до Национален дворец на културата - Google Maps

Google

от Централна Автогара София до Национален дворец на културата
Шоферино: 5,0 км – 14 минути



Карта предоставена от Google

Централна Автогара София

Ул. „Левски Марец Луков“ 100, 1000 Централна София

Тръгнете по ул. „Левски Марец Луков“, ул. „Димитрова“, ул. „Лев. Сабелев“ и ул. „Левко Славейков“ или улица „Доктор Христо Станболов“/ул. „д-р Христо Станболов“

	18 км (27 ми)
1. Излезте се на север по ул. „Левски Марец Луков“	300 м
2. Завийте наляво по ул. „Димитрова“	1,2 км
3. Продължете по ул. „Лев. Сабелев“	300 м
4. Продължете направо, за да останете по ул. „Лев. Сабелев“	27 м
5. В кръжовото движение завийте паралелно към ул. „Лев. Тодоров“	400 м
6. Завийте наляво по ул. „Левко Славейков“	600 м
7. Завийте лево надясно, за да останете по ул. „Левко Славейков“	140 м
8. Завийте наляво по ул. „Димитов“	140 м

Продължете по улица „Доктор Христо Станболов“/ул. „д-р Христо Станболов“ към направолявото от

5. Изпращане до телефона

- Полезна операция, активна само при влизане в профила ви.
- С тази опция ще имате възможност да изберете мобилно устройство или да изпратите маршрута на електронна поща (e-mail).

6. Извличане на код и някои допълнителни възможности

- Последният инструмент, разположен над картата, е **Споделяне** и служи за извличане на локацията, която сте задали, споделянето ѝ като връзка или вграждането ѝ в интернет страница.
- Активирането на този инструмент **Вграждане на карта** генерира готов HTML код и чрез поставянето му може да допълни с локация контактната уебстраница на даден сайт

Споделяне на връзка

Вграждане на карта



Матък ▾

```
<iframe src="https://www.google.com/maps/emt
```

Central Bus Station - Sofia, bu...
National Culture Palace, Bule...
More options

Central Bus Station - Sofia

15 min
5.0 km

15 min
4.2 km

Russian Monument Square
Руски паметник

National Culture Palace

Cathedral Saint Alexander Nevsk
Храм-паметник „Св. Александър Невски“

Eagle Bridge
Орлов мост

Park Borisova

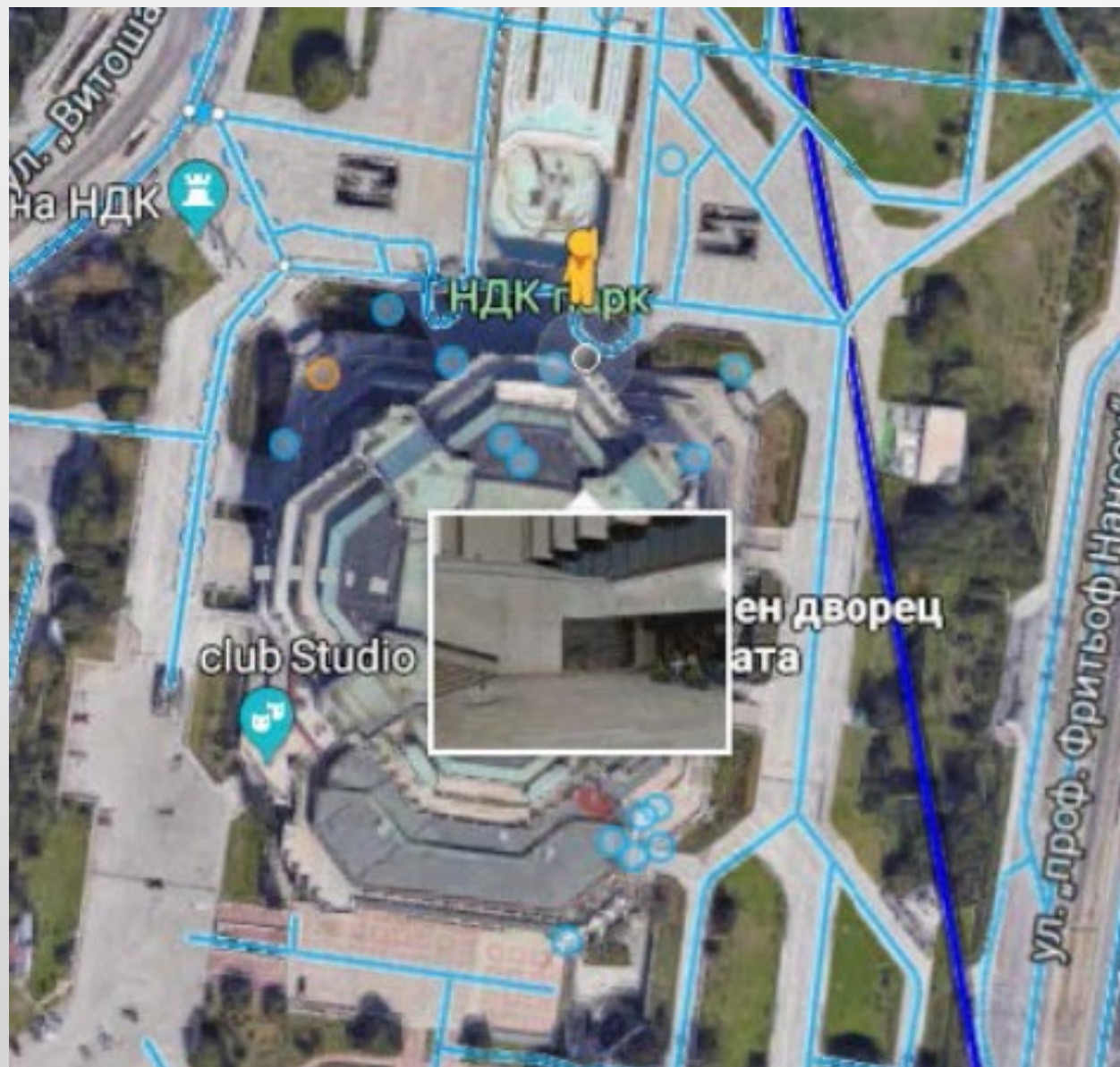
Map data ©2018 Google | Terms of Use



- Комбинираният инструмент Карта–Сателит променя изгледа на картата от картографска в релефна. И двата варианта са много практични.
- Картографският изглед улеснява намирането на улици и административни сгради, докато релефният представя физическото разположение на избраната местност.
- След посочване на един от двата инструмента Карта или Сателит се разгръщат останалите допълнения, видими в картата.
- Изборът Обществен транспорт визуализира транспортната мрежа на населеното място и е много практичен за разглеждане на непознат град.

7. Изображения

- Една от основните функции на Google maps е представянето на изображения върху определени точки на картата.
- Тази функция се реализира като се позиционира с мишката или се премести човече от мащабиращия инструмент върху картина.
- Стартира се реално изображение от мястото, върху което сте се позиционирали.
- Ако има повече от едно изображение, публикувано на това място, под формата на галерия ще може да разгледате и останалите снимки.



Въпроси и задачи

1. Отворете страницата на Google Maps и намерете местоположението на вашето училище.
2. Потърсете маршрути от вашето училище до вашия дом.
3. Направете съпоставка между намерените маршрути по критериите време и разстояние в километри.
4. Определете координатите на мястото, на което се намирате, и ги изпратете по електронната поща на ваш съученик.
5. Изберете си три града от България, които искате да посетите
6. Отбележи ги в Google maps и проследи траекторията с кола, пеш или друг транспорт
7. Потърси най-късия път и покажи най-важните забележителност в района

Задача 1.

Във връзка с предстояща екскурзия, посветена на археологическите забележителности на гр. Пловдив, е необходимо да се изготви карта с маршрут за посещението на някои от тези забележителности с помощта на програмата Google maps. Местата, които трябва да се посетят, са: Малка базилика, Античен театър, Античен одеон, Античен стадион, „Хисар капия“. Изберете оптималния по разстояние маршрут за придвижване пеша и определете мястото, от което ще започне обходът на забележителностите. Преминете виртуално през него и направете смяна на маршрута, така че да се движим по ул. „Княз Александър I“. Изготвеният маршрут отпечатайте и споделете като връзка.

Задача 2.

С възможностите на програмата Google maps изгответе карта с маршрута за посещение на някои гробници в близост до гр. Пловдив – Тракийски храмов комплекс в село Старосел, Гробницата на Севт III (Голямата Косматка) в гр. Шипка, Тракийска гробница „Светицата“, Тракийска гробница в гр. Казанлък. Начинът, по който ще става придвижването за достигане на определените места, да бъде с автомобил. Изготвеният маршрут отпечатайте и изпратете на мобилните си устройства.