



## ЦЕНТЪР ЗА ОБУЧЕНИЕ – БАН

1000 София  
ул. „Сердика“ № 4  
<http://edu.bas.bg>

email: [tdc-phd@cu.bas.bg](mailto:tdc-phd@cu.bas.bg)  
тел.: 02 987 31 67  
02 979 52 60

### Основна информация:

Име на курса: **WEB-базирани географски информационни системи с отворен код. Приложение на QGIS за интерактивна картографска визуализация**

Лектор: **доц. д-р Дейвис Динков**

Телефон: **+359 (888)312 877**

Имейл: **[davisdinkov@nauka.bg](mailto:davisdinkov@nauka.bg)**

Хорариум: **30 учебни часа**

### Анотация (до 150 думи):

WEB-базираните информационни системи позволяват реализирането на обща геоинформационна инфраструктура за пространствени данни. В курса се разглежда WEB-ГИС информационна система, изградена чрез приложението на архитектурата клиент-сървър за обработка и визуализация на географски данни. Акцентът е върху обработката и визуализацията на геопропространствени данни в средата на QGIS, работейки с единна геобаза данни, управлявана от PostgreSQL/ PostGIS. Разучаване на софтуер за интерактивна картографска визуализация с отворен код.

Тридесетчасовият учебен курс ще се проведе в смесена форма: лекции, в комбинация с практически занятия. По време на курса участниците ще придобият знания за моделите и структурата на данните в PostgreSQL/ PostGIS, умения за създаване и редактиране на данни в QGIS, както и публикуване на интерактивни карти.

### Тематично съдържание на курса (кратко описание по теми или модули):

Модул 1: **Теория - включва седем теми, разгледани в 18 акад. часа, както следва:**

- 1) WEB-базирани информационни системи – обща структура и съдържание;
- 2) Пространствени бази данни и аналитични функции на ГИС;
- 3) Софтуер за информационни системи (ИС) и WEB приложения за работа с пространствена база данни;
- 4) Създаване и администриране на геобаза данни – възможности и команден интерфейс;
- 5) QGIS – основни команди, видове обекти, създаване и редактиране;
- 6) PostgreSQL/ PostGIS – основни понятия и функции;
- 7) Съставяне/ верифициране на геопропространствени данни и метадани.

Модул 2: **Практика и упражнения - включва четири теми, разгледани в 12 акад. часа, както следва:**

- 1) Съставяне/ верифициране на геопропространствени данни и метадани;
- 2) Съставяне на тематична карта от геопропространствени данни;
- 3) Публикуване на тематични карти;
- 4) Редактиране и визуализация на WEB-базирани пространствени данни.

### Форми на обучение и оценяване:

Обучението ще се проведе присъствено.



## ЦЕНТЪР ЗА ОБУЧЕНИЕ – БАН

1000 София  
ул. „Сердика“ № 4  
<http://edu.bas.bg>

email: [tdc-phd@cu.bas.bg](mailto:tdc-phd@cu.bas.bg)  
тел.: 02 987 31 67  
02 979 52 60

### Компетентности, придобити в резултат на обучението:

1. Основни познания за WEB-базирани географски информационни системи;
2. Работа с пространствени геобаза данни;
3. Създаване на тематични карти с QGIS;
4. Създаване и публикуване на WEB картографски приложения чрез QGIS и Web Client с отворен код.

### Литература:

1. Попов, А. *Географски информационни системи: основи на геоинформационното моделиране*. – София, Изд. Фондация ЛОПС, 2011
2. Попов, А., А. Коцев. (2011) *ГИС и Интернет*. – София, Изд. Фондация ЛОПС
3. Динков Д, Вацева Р, Пашова Л, Върбанов М, Анева И, Янков П. 2020, Академия „Моят зелен град“. Проф. Марин Дринов - София, ISBN:978-619-245-086-1, 184
4. Agrawal, S. and Gupta, R. D.: *Development and Comparison of Open Source based Web GIS Frameworks on WAMP and Apache Tomcat Web Servers, Int. Arch. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci., XL-4, 1–5, <https://doi.org/10.5194/isprsarchives-XL-4-1-2014>, 2014.*

**Допълнителна информация (по желание)** (например: специални изисквания, лабораторно оборудване, предварителни знания):

- 1) Изисквания към участниците: основни компютърни умения и базови знания по географски информационни системи (ГИС);
- 2) Необходими метериали за провеждане на курса: лаптоп (личен/служебен) и инсталиран QGIS Long Term Version последна версия (напр. 3.40.15).