

demand in society. Among them, the withdrawal from the use of «clean» territorial resources and the approach to the protection and management of land, water and territorial resources; expanding the scope of services towards geomarketing for planning and creating new business locations (shops, banks and other infrastructure facilities); digitization of a large number (arrays) of spatial data and geolocation (geoanalysis) and as a result – the need for customization of information.

Keywords: *geographical areas, future profession, students of geographical specialties.*

УДК 378.046-021.64:911]:[911:004.451]

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.6523617>

Бублик А.А., Король О.М.

ВИКОРИСТАННЯ СПЕЦІАЛІЗОВАНОГО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ У СТАРШИХ КЛАСАХ

Сьогодення ставить перед багатьма галузями економіки вимоги щодо чіткого переходу до широкого використання геоінформаційних систем (ГІС) для роботи з графічними та тематичними базами даних, що виконує функції моделювання і розрахунку, створення тематичних географічних карт і атласів. Тому шкільна географія не повинна стояти осторонь цих технологій і в старших класах треба вже закладати підґрунтя до вивчення ГІС спрямованого програмного забезпечення. Ресурсами спеціалізованого програмного забезпечення обрані: Google Earth, QGIS, ArcGIS.

Впровадження геоінформаційного програмного забезпечення в освітній процес старшої школи при вивченні географії відкриває нові можливості для більш якісної підготовки школярів з географії. Однак, потрібно більше уваги приділяти формуванню змісту уроків географії та методики подання матеріалу. Слід ознайомлювати школярів з функціональними можливостями і продуктивністю існуючих на світовому ринку ГІС програмних пакетів та відкритими програмними продуктами, що можуть бути рекомендовані для використання в освітньому процесі. Необхідно навчити старшокласників представляти інформаційні дані у цифровому вигляді, опрацьовувати цю інформацію завдяки ГІС-технологіям, що допоможе їм зробити правильний вибір у обранні майбутньої професійної діяльності.

Ключові слова: *ГІС, спеціалізоване програмне забезпечення, уроки географії в старших класах.*

Постановка проблеми. Реалії сьогодення вимагають від багатьох галузей економіки чіткого переходу до широкого використання геоінформаційних систем (ГІС) – системи збору, зберігання, аналізу та графічної візуалізації географічних даних і пов'язаної з ними інформації. Це автоматизована система для роботи з графічними та тематичними базами даних, що виконує функції моделювання і розрахунку, створення тематичних географічних карт і атласів. Вона використовується в наукових та практичних цілях, таких як міське й регіональ-

© Бублик А.А., Король О.М., 2022.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Article Info: Received: March 20, 2022;

Final revision: April 08, 2022; Accepted: April 15, 2022.

не планування та проектування, прогнозування, вивчення природно-ресурсного потенціалу й інвентаризації природних ресурсів тощо. Тому шкільна географія не повинна стояти осторонь цих технологій і в старших класах треба вже закладати підґрунтя для вивчення ГІС спрямованого програмного забезпечення.

Мета роботи полягає у вивченні особливостей використання спеціалізованого програмного забезпечення на уроках географії у старшій школі.

Аналіз попередніх досліджень і публікацій. Значний вклад в реалізацію ідеї програмного забезпечення на уроках географії внесли М.И.Студенцов, Л.М. Панчишникова, В.А. Коринська, Т.П. Герасимова [2]. Але в роботах цих авторів переважно розглядаються питання тестової перевірки знань та без машинного програмованого контролю. Використання комп'ютерних технологій, найважливіший елемент яких – програмне забезпечення, є актуальною проблемою. Що і спонукало нас до їх використання на уроках географії у старшій школі [1].

Виклад основного матеріалу. Використання комп'ютерних технологій на уроках географії має ряд переваг: по-перше, це економить час; по-друге, дає можливість багатогранної і комплексної перевірки знань учнів; по-третє, підвищує мотивацію до навчання, підвищує інтерес учасників навчального процесу до уроків; по-четверте, працюючи за комп'ютером, кожен учень обирає свій темп роботи.

Одні учні розуміють нас з півслова, а іншим потрібно повторювати одне і те ж декілька разів. Діалог учня з машиною відбувається індивідуально. Учень повинен вміти самостійно аналізувати, порівнювати, описувати, а для цього йому необхідно вміти говорити. Тому лише машинний контроль знань учнів для школи не підходить.

Звісно, ніяка навіть найрозумніша програма не здатна замінити спостереження в природі, використання уривків із художніх творів при описі природи. А от, наприклад, спуститися на дно Світового океану або побачити загальну циркуляцію атмосфери із космосу, доведеться далеко не кожному. Саме у вивченні цих аспектів природи комп'ютер стане учневі і вчителеві вірним помічником. Але потрапити у віддалені куточки нашої планети неможливо без використання ДЗЗ і ГІС-технологій. Саме тому ресурсами спеціалізованого програмного забезпечення для старшої школи обрані:

1. Google Earth (Планета Земля) – це безкоштовна, вільно-завантажувана програма компанії Google що відображає віртуальний глобус. В рамках даного проекту в мережу Інтернет було викладено аерофотознімки та сателітні знімки більшої частини Землі [4].

2. QGIS – вільна крос-платформена геоінформаційна система (ГІС). QGIS є однією з найбільш функціональних і зручних настільних геоінформаційних систем та динамічно розвиваються [5].

3. ArcGIS є інтегрованим набором програмних продуктів ГІС для розробки повнофункціональної ГІС. ArcGIS дозволяє користувачам розгортати функціональність ГІС в тому місці де вона потрібна в настільному варіанті, серверному або у вигляді спеціально створеного додатку; для Web або для роботи в польових умовах [3].

Висновки. Впровадження геоінформаційного програмного забезпечення в навчальний процес старших класів школи при вивченні географії відкриває нові можливості для більш якісної підготовки школярів з географії. Однак, потрібно більше уваги приділяти формуванню змісту уроків географії та методики подання матеріалу. Слід ознайомлювати школярів з функціональними можливостями і продуктивністю існуючих на світовому ринку ГІС програмних пакетів та відкритими програмними продуктами, що можуть бути рекомендовані для використання в освітньому процесі. Необхідно навчити старшокласників представляти інформаційні дані у цифровому вигляді, опрацьовувати цю інформацію завдяки ГІС-технологіям, що допоможе їм зробити правильний вибір у обранні майбутньої професійної діяльності. Використання ГІС на уроках географії у старших класах зможе забезпечити якісно новий рівень отримання й узагальнення знань, умінь і навичок.

Література

1. Korol O., Kornus O., Kornus A. Peculiarities of using geoinformation systems in training of future geography specialists in higher education institutions. *Часопис соціально-економічної географії*. 2020. Вип. 28. С. 35-42. doi: <https://doi.org/10.26565/2076-1333-2020-28-04>
2. Портяний Б.В. Використання комп'ютерних технологій е шкільній географічній освіті // Впровадження сучасних технологій навчання географії у шкільній, вищій, післядипломній освіті: Матеріали Всеукраїнського науково-практичного семінару. – Полтава: ПОППО, 2006. – С. 41.
3. ArcGIS Online. URL: Режим доступу: <https://www.arcgis.com/home/index.html>
4. Google Earth. URL: Режим доступу: <https://www.google.com.ua/intl/ru/earth/>
5. Quantum GIS. URL: Режим доступу: <https://qgis.org/ru/site/>

Summary

Bublyk A.A., Korol O.M. Use of Specialized Software in Geography Lessons in Senior Classes.

Today's realities require many sectors of the economy to make a clear transition to the widespread use of geographic information systems (GIS) – systems for collecting, storing, analyzing and graphically visualizing geographic data and related information. It is an automated system for working with graphical and thematic databases, which performs the functions of modeling and calculation, creation of thematic maps and atlases. It is used for scientific and practical purposes such as urban and regional planning and design, forecasting, study of natural resource potential and inventory of natural resources etc. The purpose of the work is to study the features of the use of specialized software in geography lessons in senior classes. Resources of specialized software selected: Google Earth, QGIS and ArcGIS.

The introduction of geographic information software in the educational process of high school in the study of geography opens up new opportunities for better training of students in geog-

raphy. However, more attention should be paid to the formation of the content of geography lessons and methods of presenting the material. Students should be introduced to the functionality and performance of existing GIS software packages and open source software that can be recommended for use in the educational process. It is necessary to teach high school students to present information data in digital form, to process this information through GIS technologies, which will help them make the right choice in choosing future professional activities. The use of GIS in geography lessons in senior classes will be able to provide a qualitatively new level of acquisition and generalization of knowledge, skills and abilities.

Keywords: *GIS, specialized software, geography lessons in senior classes.*