



Серыя «У дапамогу педагогу» заснавана ў 1995 годзе

Навукова-метадычны часопіс  
Выдаецца з IV квартала 1995 года

Пасведчанне аб дзяржаўнай рэгістрацыі сродку масавай інфармацыі  
№ 641 ад 04.09.2009 г., выдадзенае Міністэрствам інфармацыі Рэспублікі Беларусь  
Выходзіць 6 разоў у год

# Геаграфія

## Рэдакцыйная калегія

**Пётр Сцяпанавіч ЛОПУХ** — галоўны рэдактар,  
доктар геаграфічных навук, прафесар

**Ю. А. ГЛЕДКО** —  
нам. галоўнага рэдактара,  
кандыдат геаграфічных навук, дацэнт

**Л. Б. СОПАТ** — адказны сакратар  
**І. В. АБРАМАВА**,  
кандыдат біялагічных навук, дацэнт

**Л. Р. АЛЬГАМЕЦ**  
**І. Р. АМЕЛЬЯНОВІЧ**

**В. А. АРЦЁМАВА**  
**М. Ю. БОБРЫК**,  
кандыдат геаграфічных навук, дацэнт

**А. У. БУГАЁВА**  
**І. Г. ВЛАДАЎСКАЯ**

**А. Я. КАВАЛЁВА**  
**А. У. КЛІМОВІЧ**  
**А. І. ПАЎЛОЎСКІ**,  
кандыдат геаграфічных навук, дацэнт

**І. М. ПРАКАПОВІЧ**  
**В. У. ПІКУЛІК**

**В. У. САРЫЧАВА**  
**М. Л. СТРАХА**

**І. М. ШАРУХА**,  
кандыдат педагогічных навук, дацэнт

**В. П. ШПЕТНЫ**  
**М. М. ЕРМАЛОВІЧ**

## Рэдакцыйная рада

**К. К. КРАСОЎСКІ** — старшыня,  
доктар геаграфічных навук, прафесар

**М. А. БАГДАСАРАЎ**,  
доктар геолога-геаграфічных навук,  
прафесар, член-карэспандэнт НАН Беларусі

**І. І. БАРЫНАВА**,  
доктар педагогічных навук, прафесар  
(Расійская Федэрацыя)

**А. А. ВОЛЧАК**,  
доктар геаграфічных навук, прафесар

**Д. Л. ІВАНОЎ**,  
доктар геаграфічных навук, дацэнт  
**ЯН КІРВЕЛЬ**,

доктар геаграфічных навук,  
прафесар (Рэспубліка Польшча)

**М. В. КЛЕБАНОВІЧ**,  
доктар сельскагаспадарчых навук, прафесар

**М. В. РЫЖАКОЎ**,  
доктар геаграфічных навук,  
прафесар (Расійская Федэрацыя)

**С. І. СНЯЖКО**,  
доктар геаграфічных навук,  
прафесар (Украіна)

**Г. В. ТАРАНЧУК**,  
кандыдат геаграфічных навук, дацэнт

**А. М. ТОПУЗАЎ**,  
доктар педагогічных навук, прафесар,  
член-карэспандэнт НАПН Украіны

Заснавальнік і выдавец —

Рэспубліканскае ўнітарнае прадпрыемства «Выдавецтва «Адукацыя і выхаванне»  
Міністэрства адукацыі Рэспублікі Беларусь

Вул. Будзённага, 21, 220070, г. Мінск. aiv@aiv.by;  
тэл.: 297-93-18 (адк. сакратар), 297-93-22 (аддзел маркетынгу);  
e-mail: geography@aiv.by.

**5(168) верасень — кастрычнік 2020**

# ЗМЕСТ

## ВЕСТКІ З УВА

- Обуховский Ю. М.** Курс «Космическое картографирование» в магистратуре факультета географии и геоинформатики БГУ ..... 3

## ДЗЕЛІМСЯ ВОПЫТАМ

- Лук'ян Н. В.** Павышэнне матывацыі вучняў да падрыхтоўкі і ўдзелу ў алімпійным руху па геаграфіі ..... 7
- Белагалова М. С.** Арганізацыя кантрольна-ацэначнай дзейнасці на ўроках геаграфіі і біялогіі ..... 12
- Лосев В. О.** Использование интеллектуально-познавательной игры «Верю — не верю» на различных этапах урока ..... 16
- Панглиш Л. С.** Изучение сельского расселения на уроках с элементами исследовательской деятельности (География Беларуси, IX класс) ..... 19

## ЭКАЛАГІЧНАЕ ВЫХАВАННЕ

- Кукса А. А.,  
Кольмакова Е. Г.** Потенциал памятников природы Минского района и г. Минска для развития зелёного туризма ..... 24

## ГЕАГРАФІЧНЫЯ АЛІМПІЯДЫ

- Соколов А. С.,  
Павловский А. И.** Опыт организации Гомельского городского открытого чемпионата по географии для школьников ..... 30

## ПАМЯТНЫЯ ДАТЫ

- Токарчук С. М.,  
Бондарук С. П.,  
Голикова М. С.,  
Бойко Е. Л.** Организация сбора данных о памятниках Великой Отечественной войны Кобринского района с использованием мобильных приложений ..... 37

## ПАЗАКЛАСНАЕ МЕРАПРЫЕМСТВА

- Богдасарова Ю. В.** Внеклассное мероприятие по теме «Энергетика и энергосбережение» (VI—VIII классы) ..... 43
- Лабоцкая Ж. Я.** Выкарыстанне краязнаўчага матэрыялу на вучэбных занятках па геаграфіі і ў пазакласнай дзейнасці ..... 48

## КРАЯЗНАЎСТВА

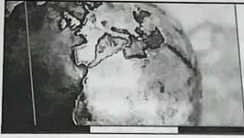
- Пракаповіч І. М.** Уладзімір Друцкі-Любецкі і першае краязнаўчае выданне Паўночна-Заходняй Беларусі ..... 52
- Беликова Г. М.** Река Беседь. От истока... Дополнительный материал к уроку ..... 58

*Дасылаючы матэрыялы для публікацыі ў нашым часопісе, аўтары тым самым перадаюць выдаўцу невыключныя маёмасныя правы на ўзнаўленне, распаўсюджванне, паведамленне для ўсеагульнага ведама і іншыя магчымыя спосабы выкарыстання твора без абмежавання тэрыторыі распаўсюджвання (у тым ліку ў электроннай версіі часопіса).*

*Пераносы некаторых слоў зроблены не па правілах граматыкі, а паводле магчымасцей камп'ютара.*

Рэдактар **Л. Б. Сопат**. Карэктар **А. В. Афанасенка**. Камп'ютарны набор, макет і вёрстка **В. Ю. Лагун**.  
Выход у свет 26.10.2020. Фармат 60 × 84 <sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Друк афсетны. Папера афсетная.  
Ум. друк. арк. 7,44. Ул.-выд. арк. 7,44.  
Тыраж 402. Заказ 119. Цана свабодная.

Надрукавана ў таварыстве з абмежаванай адказнасцю «СУГАРТ»,  
ЛП № 02330/427 ад 17.12.2012. Вул. Кнорына, 50, корп. 8, каб. 305, 220103, г. Мінск.



## Памятные даты

*С. М. Токарчук,*

*кандидат географических наук, доцент,*

*доцент кафедры географии и природопользования*

*Брестского государственного университета имени А. С. Пушкина*

*С. П. Вондарук,*

*учитель географии и биологии средней школы № 8 г. Кобрин,*

*методист ГУМУ «Кобринский УМК»*

*М. С. Голикова,*

*студент Брестского государственного университета имени А. С. Пушкина*

*Е. Л. Бойко,*

*студент Брестского государственного университета имени А. С. Пушкина*

# ОРГАНИЗАЦИЯ СБОРА ДАННЫХ О ПАМЯТНИКАХ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ КОБРИНСКОГО РАЙОНА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

В 2020 году Беларусь отметила 75-летие Победы в Великой Отечественной войне. Для увековечения памяти защитников Отечества и жертв войны, сохранения и приумножения культурных, духовно-просветительских ценностей в современном информационном пространстве силами преподавателей и студентов географического факультета Брестского государственного университета имени А. С. Пушкина и учителей ряда учреждений образования Кобринского района был организован сбор пространственных данных о памятниках Великой Отечественной войны, расположенных на территории Кобринского района.

В настоящее время в сети Интернет и во многих научных исследованиях для любой территории (мир, страна, область, район, город и др.) можно найти значительное количество списков и рейтингов памятников военных действий. Чаще всего данные списки включают название, описа-

ние и фотографии памятников. Большим недостатком как интернет-ресурсов, так и отдельных научных работ является отсутствие на многих из них чёткого указания на местоположение объектов. Конечно, если это достаточно известный памятник или объект (мемориальный комплекс, курган и др.), его местоположение будет указано на картах Google, Yandex и других, на многих печатных картах, в атласах и путеводителях. Если же это небольшой или малоизвестный объект, то найти его на таких картах практически невозможно. В то же время во многих работах приводится описание местоположения памятников, согласно которым можно узнать лишь приблизительное, но не полностью достоверное их расположение (например, часто указывается «в центре деревни», «на территории школы», «на западной окраине населённого пункта», «в лесном массиве в двух километрах на юго-восток от деревни» и др.).

Таким образом, значительную актуальность приобретают работы, направленные на сбор и картографическую визуализацию данных в виде интерактивных карт и картографических веб-приложений, которые будут содержать не только сведения о самих памятниках войны (название, фотографии, описания и др.), но и их точное местоположение. Размещение таких продуктов в сети Интернет позволит содействовать распространению данных о событиях военных действий на разных территориях, сохранению памяти об известных земляках, а также будет способствовать развитию туристического потенциала территорий. Кроме того, составление полных инвентаризационных списков и карт привлечёт больше внимания к изучению и посещению малоизвестных и небольших историко-культурных объектов регионов. Для выполнения данных работ необходимо использовать современные технологии, в частности возможности облачных картографических платформ.

Современные веб-технологии являются определённой концепцией работы с информацией и имеют ряд особенностей. Они характеризуются сочетанием текстового и иллюстративного представления информации, мгновенным отображением вносимых в веб-продукт изменений, неограниченным числом потребителей информации (при наличии в то же время возможности создателю продукта задавать особые условия для доступа к публикуемой информации), практически бесплатной доставкой и тиражированием контента, наличием в публикациях ссылок на другие интернет-страницы без каких-либо ограничений и др.

В настоящее время для создания многих веб-продуктов не требуется знания языка программирования и выполнения сложных операций. Существует значительное количество шаблонов, позволяющих создавать качественные веб-продукты любому пользователю. Для организации сбора данных и создания интерактивных карт и приложений можно

использовать программные продукты компании ESRI, например приложения облачной платформы картографирования ArcGIS Online [5], которые позволяют комбинировать интерактивные карты и описательный текст с различным мультимедийным содержанием (фотографиями и видеофайлами). При создании данных приложений используются простые и доступные шаблоны, которые дают возможность быстро создавать открытые для любого пользователя веб-страницы.

При изучении памятников Великой Отечественной войны Кобринского района был использован сервис Survey123 for ArcGIS [6]. Это мобильное приложение, которое доступно для платформ Windows, Android и iOS. Его можно использовать, чтобы собирать данные о любых объектах, просто заполняя формы на мобильном устройстве.

Данное приложение несколько похоже на приложение Google, которое используют для создания тестов. Однако у него есть два принципиально важных отличия, которые позволяют организовать сбор пространственных и тематических данных в полевых условиях. Во-первых, в данном приложении есть возможность указать местоположение объекта, о котором собираются данные, путём простой установки точки на карте. Кроме того, для локализации точки можно воспользоваться функцией «Найти меня», и точка на карте приложения автоматически установится в место вашего текущего нахождения. Во-вторых, к каждой точке, которую вы описываете в приложении и наносите на карту, можно привязать одно или несколько изображений — они автоматически загрузятся на сервер платформы ArcGIS Online. Таким образом, при сборе полевых данных можно не только описать исследуемые объекты (в данном случае памятники Великой Отечественной войны), но и указать их точное местоположение и привязать фотографию или серии фотографий.

На базе приложения Survey123 for ArcGIS был создан специальный

опрос для сбора данных по памятникам Великой Отечественной войны Кобринского района. Следует отметить, что сбор пространственных данных о памятниках войны, расположенных на территории Республики Беларусь, был организован Национальным кадастровым агентством для создания слоя «Памятники Великой Отечественной войны» на Публичной кадастровой карте [1]. Таким образом, созданный интерактивный опрос включал те поля, которые требовались для нанесения на кадастровую карту.

В частности, помимо местоположения памятника, необходимо было указать следующие данные:

1. Название памятника.
2. Тип (братская могила, стела, обелиск, монумент и др.).
3. Сельский совет, населённый пункт, адрес.
4. Описание, состояние памятника (краткая историческая справка, благоустроенность территории и др.).
5. Источник данных.
6. Фотография памятника.

Учитывая, что данный опрос заполнялся не для территории всей Беларуси, а только для Кобринского района, то часть полей были сразу запрограммированы для автоматического заполнения (в частности, поля «Область», «Район»), а в других полях были предложены варианты ответов (например, поле «Сельский совет»). Это позволило сократить работы, выполняемые в полевых условиях. Для заполнения других полей в составленном опросе были внесены конкретные указания, а также примеры для заполнения, что дало возможность заполнять каждую точку (памятник и его описание) как можно более однотипно по отношению к другим.

Кроме того, в требованиях Национального кадастрового агентства часть полей являлись необязательными. При выполнении сбора данных о памятниках войны для территории Кобринского района все поля являлись обязательными к заполнению, что даёт возможность

провести в будущем, после выполнения данного этапа работ, более полный анализ полученных сведений.

Интерактивный опрос, составленный для сбора данных о памятниках войны Кобринского района, был размещён в свободном доступе в сети Интернет (рис. 1). Именно с его помощью был организован сбор информации о памятниках Великой Отечественной войны.

Сбор данных осуществлялся как в ходе непосредственных полевых исследований (описание и фотографирование памятников, определение местоположения объекта и абсолютно достоверное нанесение точки на карту проводилось на местности при проведении маршрутных исследований), так и с помощью данных, полученных от учреждений образования Кобринского района, из энциклопедий [2, 3], других литературных источников и интернет-сайтов [4]. В целом для территории района была собрана информация и нанесены на карту данные о 109 памятных местах Великой Отечественной войны (памятники, братские могилы, аллеи, мемориальные доски, стелы, индивидуальные захоронения).


Следует отметить, что собранные с помощью приложения данные аккумулируются в сервисе подписки для организаций ArcGIS Online, Portal for ArcGIS и сразу становятся доступными для всей платформы ArcGIS. В частности, получается интерактивная карта с привязанной к ней атрибутивной таблицей (рис. 2), которую можно использовать, чтобы визуализировать, анализировать и предоставлять общий доступ к результатам выполненной работы.

Полученные данные были размещены на Публичной кадастровой карте Республики Беларусь (рис. 3). Размещение данных будет способствовать изучению и популяризации региональных памятников, посвящённых Великой Отечественной войне. Визуализация памятников Великой Отечественной войны Кобринского района на карте Беларуси позволит включить их в туристско-экскурсионные маршруты.

## Памятные даты

Памятники Великой Отечественной войны Кобринского ра...

**Location\***  
Укажите на карте точное местоположение памятника



Map data © OpenStreetMap contributors, CC BY SA. Powered by Esri.  
Широта: 52.15730 Долгота: 24.23069

**Тип\***  
Категория памятника (выбрать из списка рекомендуемых категорий)  
Пример заполнения: Мемориальный комплекс

<input type="radio"/> аллея	<input type="radio"/> братская могила	<input type="radio"/> захоронение
<input type="radio"/> курган	<input type="radio"/> монумент	<input type="radio"/> лагерь смерти
<input type="radio"/> мемориальный комплекс	<input type="radio"/> мемориальный знак	<input type="radio"/> сквер
<input type="radio"/> обелиск	<input type="radio"/> стела	<input type="radio"/> памятник

**City**  
Населенный пункт (с обозначением категории населенного пункта)  
Пример заполнения: г. Кобрин, аг. Ленинский, д. Дивин

**Street**  
Улица / номер автодороги (с обозначением категории элемента улично-дорожной сети)  
Пример заполнения: ул. Брестская / М-1

**House**  
Номер строения / км автодороги  
Пример заполнения: 31А / 54-й км

**State\***  
Описание, состояние памятника (краткая историческая справка, благоустроенность территории и др.)  
Пример заполнения: На месте расстрела и захоронения 31 тыс. советских военнопленных, отреставрирован в 2005 г.

**Source\***  
Источник информации (название ресурса, время доступа, ссылка)  
Пример заполнения: Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь; дата доступа 23.01.2020; ссылка  
Источники информации:  
 официальные сайты местных исполнительных комитетов;  
 книги Памяти;  
 архивные данные.

**Foto\***  
К каждому объекту должна быть добавлена фотография в формате .jpg.  
Размер каждого файла - до 8 МБ.

Нажмите здесь, чтобы выбрать файл изображение. (<10MB)

Отправить

**Name\***  
Название памятника (с заглавной буквой без кавычек)  
Пример заполнения: воинно-освободителям

**Region\***  
Область  
Пример заполнения: Брестская

Брестская

**District\***  
Район  
Пример заполнения: Кобринский

Кобринский

**SS**  
Сельсовет  
Пример заполнения: Батчинский

<input type="radio"/> Батчинский	<input type="radio"/> Буховичский	<input type="radio"/> Городецкий
<input type="radio"/> Дивинский	<input type="radio"/> Залесский	<input type="radio"/> Киселевский
<input type="radio"/> Новоселковский	<input type="radio"/> Остромичский	<input type="radio"/> Повитьевский
<input type="radio"/> Тевельский	<input type="radio"/> Хидринский	

**State\***  
Описание, состояние памятника (краткая историческая справка, благоустроенность территории и др.)  
Пример заполнения: На месте расстрела и захоронения 31 тыс. советских военнопленных, отреставрирован в 2005 г.

Рисунок 1 — Интерактивный опрос



Рисунок 2 — Интерактивная карта и атрибутивная таблица памятников Великой Отечественной войны Кобринского района

Следует отметить, что многие школы Кобринского района ведут учёт памятников Великой Отечественной войны в пределах своих населённых пунктов или сельских советов и ухаживают за ними. В школах собран большой материал о памятниках войны: фотографии, описания, списки захороненных, карты проекта «Звёздочка на карте». В то же время данный материал чаще всего представлен

в виде текстовых документов или мультимедийных презентаций, что затрудняет их свободное распространение. Также в данных документах часто нет указания на точное местоположение объектов. Таким образом, выполненная работа по нанесению данных материалов на интерактивную карту позволяет систематизировать и распространять информацию о памятниках Великой Отечественной войны района.



Рисунок 3 — Памятники Великой Отечественной войны Кобринского района на Публичной кадастровой карте Республики Беларусь

Полученный опыт и разработанные продукты (опрос, карта) имеют большую практическую и научную значимость:

- способствуют популяризации данных о памятниках Великой Отечественной войны как среди местного населения, так и среди туристов, которые никогда не бывали в Кобринском районе;
- значительно упрощают доступ к информации о мемориализации событий Великой Отечественной войны в пределах района;
- дают возможность перенесения методики исследования на другие историко-культурные достопримечательности района;
- позволяют использовать составленную методику для картографирования

памятников Великой Отечественной войны в других районах.

На основе выполненной карты возможно создание новых картографических продуктов и веб-приложений с использованием информации о посвящённых павшим памятниках Великой Отечественной войны. В настоящее время выполнена серия веб-приложений памятников Великой Отечественной войны района, которые сочетают полученный фотографический и описательный материал и позволяют наглядно изучать особенности данных объектов на территории района. Со всеми созданными при реализации данного проекта интерактивными продуктами можно ознакомиться по ссылкам, представленным в таблице.

Таблица — Выполненные картографические веб-продукты

Тип продукта	Название	Адрес доступа
Интерактивный опрос-анкета	Памятники Великой Отечественной войны Кобринского района	<a href="https://arcg.is/1z9iPi">https://arcg.is/1z9iPi</a>
Интерактивная картографическая база данных	Памятники Великой Отечественной войны Кобринского района	<a href="https://arcg.is/1HOWja">https://arcg.is/1HOWja</a>
	Памятники Великой Отечественной войны г. Кобрина	<a href="https://arcg.is/1nn0SL">https://arcg.is/1nn0SL</a>
Картографические веб-приложения	Памятники Великой Отечественной войны Кобринского района	<a href="https://arcg.is/1vmKbe">https://arcg.is/1vmKbe</a>
	Памятники Великой Отечественной войны г. Кобрина	<a href="https://arcg.is/PGXS">https://arcg.is/PGXS</a>
	Атлас памятников Великой Отечественной войны г. Кобрина	<a href="https://arcg.is/0Xz1He0">https://arcg.is/0Xz1He0</a>

*В заключение выражаем благодарность всем учреждениям образования Кобринского района за предоставленные данные о памятниках Великой Отечественной войны для реализации данного проекта.*

#### Список использованных источников

1. Публичная кадастровая карта [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://map.psa.by/map.html>. — Дата доступа: 28.04.2020.
2. Регионы Беларуси : энциклопедия. В 7 т. Т. 1, кн. 1. Брестская область / редкол. : Т. В. Белова (гл. ред.) [и др.]. — Минск : Беларус. энцыкл. імя П. Броўкі. — 2009. — 520 с.
3. Свод памятников истории и культуры Белоруссии. Брестская область. — Минск : БелСЭ, 1990. — 424 с.
4. Туристический Кобрин [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://ikobrin.ru>. — Дата доступа: 11.04.2020.
5. ArcGIS Online [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.arcgis.com/home/index.html>. — Дата доступа: 19.05.2020.
6. Survey123 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.esri-cis.ru/products/survey123/>. — Дата доступа: 10.05.2020.