



**МЕТОДИЧНИЙ ВІСНИК**  
історичного факультету

**№ 8**

**Міністерство освіти і науки України Харківський національний  
університет імені В. Н. Каразіна**

# **МЕТОДИЧНИЙ ВІСНИК**

**історичного факультету**

**№ 8**

Харків-2010

УДК 930.1(082.1)  
ББК63я43  
М54

Редакційна колегія:  
канд. іст. наук, доц. *М. З. Бердута*  
(відп. редактор) канд. іст. наук,  
доц. *О. І. Тумаков* (відп. секретар)  
докт. іст. наук, проф. *С. Б. Сорочан*  
докт. іст. наук, проф. *С. І. Посохов*  
канд. іст. наук, проф. *В. М.*  
*Духогльтков* канд. іст. наук, проф.  
*С. М. Куделко* канд. іст. наук, доц.  
*В. І. Бутенко* канд. іст. наук, доц.  
*Л. Ю. Посохова* канд. іст. наук,  
доц. *В. О. Кулков* канд. іст. наук,  
доц. *В. Ю. Кащенко* ст. бібліограф  
ЦНБ університету *Ю. Г. Шевченко*

Адреса редакційної колегії:  
Україна, 61077 Харків, пл. Свободи, 4, Харківський національний  
університет імені В. Н. Каразіна, історичний факультет. Тел.:  
(057) 707-56-68; факс (057) 702-03-79  
E-mail: [istfakkhnu@gmail.com](mailto:istfakkhnu@gmail.com); сайт: [http://www-  
history.univer.kharkov.ua](http://www-history.univer.kharkov.ua)

*Друкується за рішенням вченої ради історичного факультету  
Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна  
(протокол № 1 від 15. 01. 2010 р.)*

м. 54 Методичний вісник історичного факультету № 8. - Харків:  
ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2010. - 148 с.

Матеріали восьмого випуску «Методичного вісника»  
віображають результати роботи двох міжнародних семінарів,  
присвячених проблемам використання інформаційних технологій в  
історичній освіті, проведених асоціацією «Історія та комп'ютер» в  
жовтні 2009 та січні 2010 р.

Материалы восьмого выпуска «Методического вестника»  
отражают результаты работы двух международных семинаров,  
посвященных проблемам применения информационных  
технологий в историческом образовании, проведённых  
ассоциацией «История и компьютер» в октябре 2009 и январе 2010  
г.

© Харківський  
національний  
університет  
імені В. Н. Каразіна,  
2010

## Содержание

<b><i>Балыкина Е. Н., Приборович А. А., Човжик Е. А.</i></b> Электронные игровые средства обучения в самостоятельной работе студентов исторических специальностей	5
<b><i>Бутенко В. И.</i></b> Инновационная проектная технология обучения как результат объединения «метода проектов» и электронной связи (из опыта исторического факультета ХНУ им. В. Н. Каразина)	23
<b><i>Валетов Т. Я.</i></b> Преподавание курсов «Компьютерная графика для историков» и «Разработка интернет-ресурсов для историков» на историческом факультете МГУ им. М. В. Ломоносова	31
<b><i>Кириллов А. В.</i></b> Компьютерное тестирование - важнейший элемент управления самостоятельной работой студентов	36
<b><i>Корниенко С. И., Гагарина Д. А.</i></b> Использование источник-ориентированных информационных систем в историческом образовании	45
<b><i>Куликов В. А., Посохов И. С.</i></b> Технологии борьбы с плагиатом в студенческих работах по истории. Сравнительный опыт Харьковского и Майями университетов	55
<b><i>Лазаренко О. В.</i></b> Организация самостоятельной работы учащихся в системе непрерывного образования	66
<b><i>Полевой Н. А.</i></b> Опыт информатизации текущего контроля знаний в масштабе ВУЗа	73

<b>Приборович А. А.</b> Специализированное программное обеспечение Хронолайнер v. 1.0 для образования историка	77
<b>Румянцев М. В., Барышев Р. А.</b> Электронная справочная система «Коллекции Красноярского художественного музея им. В.И. Сурикова»	81
<b>Смолин А. А., Румянцев М. В.</b> Виртуальные трехмерные реконструкции	91
<b>Филиппов К. В.</b> Использование мультимедийных средств в учебном процессе	102
<b>Ходин С. Н., Балыкина Е. К., Бузун Д. Н.</b> Информатизация образования на историческом факультете Белорусского государственного университета	107
<b>Шагин С. А.</b> Итоги и проблемы внедрения компьютерных технологий в учебный процесс исторического факультета Южного федерального университета	123
<b>Штыров А. В.</b> Особенности информатизации учебного процесса на историческом факультете педагогического вуза	135
Наши авторы	144
Список сокращений	147

## Виртуальные трехмерные реконструкции

Смолин А. А., Румянцев М. В.

*В статье приводится зарубежный и отечественный опыт разработки виртуальных реконструкций объектов историко-культурного наследия на основе технологии трехмерного моделирования. Ключевые слова: виртуальная трехмерная реконструкция, историко-культурное наследие.*

С момента появления в 1963 году первого примитивного графического редактора «Sketchpad», позволяющего создавать несложные трехмерные объекты<sup>1</sup>, началось стремительное развитие трехмерной графики, которая в данный момент широко используется как в сфере развлечений (кинематограф, видеоигры, телевидение и т.д.), так и в научно-исследовательской деятельности. Появление в конце XX в. недорогих и несложных для изучения 3D-engines (трехмерных «движков») позволило начать активное использование интерактивных 3D-технологий в научно-исследовательской сфере для широкого круга научных дисциплин, и в частности, применять трехмерное моделирование в исторических и археологических исследованиях. Кроме того, применение современных информационных технологий в гуманитарных исследованиях было активизировано возросшим интересом со стороны государства к сохранению в оцифрованном виде мирового культурного наследия. Появившиеся в 2004 году европейские проекты по цифровому культурному наследию Minerva Plus и BRICKS (Building Resources for Integrated Cultural Knowledge Services) позволили собрать экспертные рабочие группы для создания электронных библиотек, с возможностью доступа к ним во всем мире.

Особого внимания заслуживает опыт по использованию технологий трехмерного моделирования в гуманитарных исследованиях в области археологии, истории, музейного дела,

<sup>1</sup> [http://www.render.ru/books/show\\_book.php?book\\_id=285](http://www.render.ru/books/show_book.php?book_id=285)

котрий переважно пов'язаний з створенням віртуальних тривимірних реконструкцій.

Віртуальна тривимірна реконструкція - технологія візуалізації, застосовувана при відтворенні окремих предметів мистецтва і пам'яток архітектури (втрачених або частково знищених об'єктів).

Зупинимося докладніше на деяких реалізованих проєктах, основою яких була віртуальна тривимірна реконструкція.

*1. Віртуальна тривимірна реконструкція окремих предметів історико-культурної спадщини.*

Сучасні цифрові технології: лазерне сканування з наступним використанням тривимірних графічних редакторів - дозволяють відтворювати втрачені предмети інтер'єру і проводити оцифровку експонатів.

У 1998-99 навчальному році викладачі і студенти Стенфордського університету і Університету штату Вашингтон з допомогою системи лазерного сканування створили оцифровку статуї Давид роботи Мікеланджело Буонаротти (рис. 1).

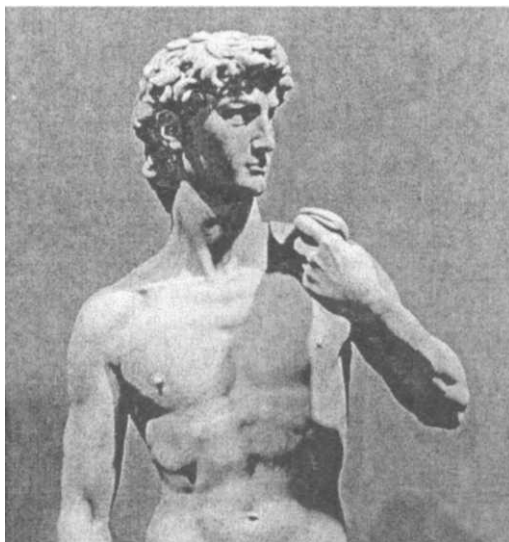


Рисунок 1 - Віртуальна тривимірна реконструкція скульптури Мікеланджело Давид

В России, используя технологии наземного лазерного сканирования, подобную работу проводит ЗАО «Бум Техно», заключившее договор с Государственным Эрмитажем на перевод в цифровой вид предметов из коллекции музея (рис. 2).



Рисунок 2 - Виртуальная трехмерная реконструкция фарфоровой вазы «Сплетницы» из экспозиции Государственного Эрмитажа. Слева направо: оригинал фарфоровой вазы; 3Э-модель, «сшитая» из облаков точек

В рамках проекта «Виртуальная трехмерная реконструкция Старой Ладogi - комплекса археологических памятников» (<http://oldladoga.nw.ru/>) сотрудниками музея-заповедника «Старая Ладoga» и преподавателями Санкт-Петербургского государственного университета выполнена 3Э-реконструкция и визуализация объектов, найденных в ходе археологических исследований уникального памятника истории и археологии Северо-запада России Старая Ладoga (рис. 3).



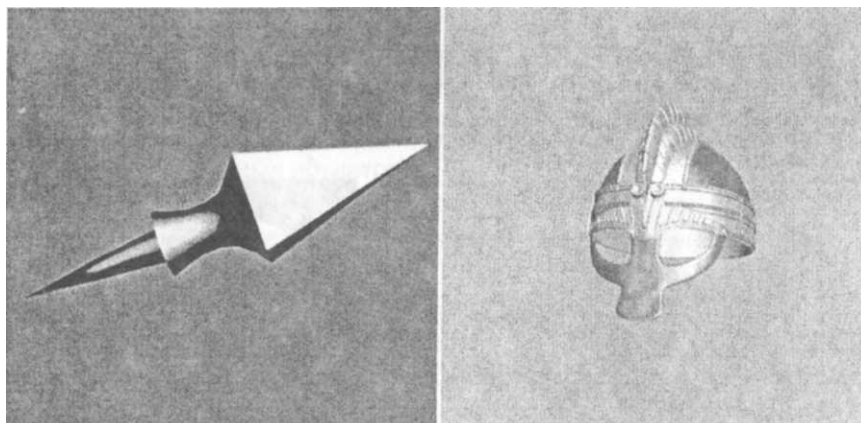


Рисунок 3 - Виртуальна трохмерна реконструкція археологічних об'єктів, знайдених на Старій Ладозі.  
Зліва направо: наконечник стріли; шлем

*2. Виртуальна трохмерна реконструкція пам'яток архітектури.*

Значительная часть виртуальных трохмерных реконструкцій представлена разработками просторанствених моделей об'єктів історико-культурного насліддя.

В 90-е гг. XX века междисциплинарными научно-исследовательскими коллективами из разных стран мира выполнялись проекты виртуальных реконструкцій пам'яток історико-культурного насліддя. Так, с использованием технологии трохмерного моделирования был воссоздан древнеиндийский дворцовый комплекс Фатепур-Сикри, шедевр древнеримской архитектуры форум Траяна, Колизей, базилика Сан-Франческо в Ассизи, гробница Нефертити (рис. 4).

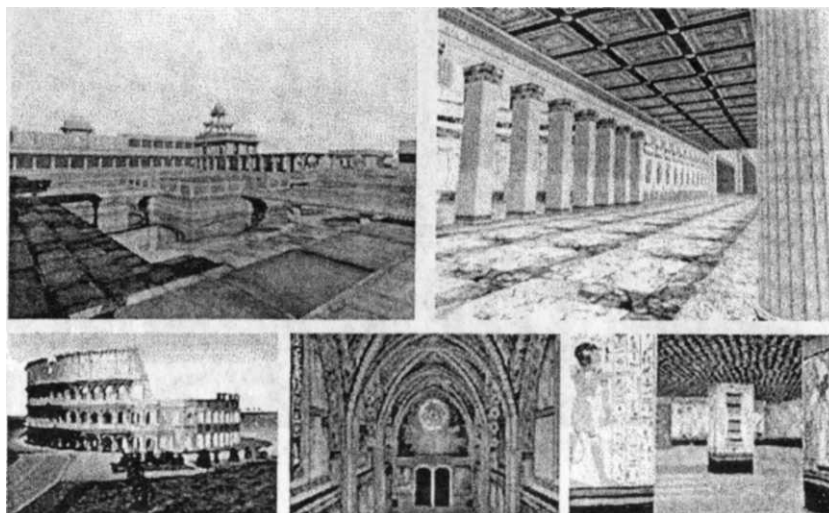


Рисунок 4 - Виртуальные трехмерные реконструкции 90-х гг. XX в.  
Слева направо сверху вниз: Фатепур-Сикри, форум Траяна, Колизей,  
базилика Сан-Франческо в Ассизи, гробница Нефертити

Начиная с 1997 года Институтом передовых технологий в гуманитарных науках Университета штата Вирджиния (США) реализуется масштабный проект виртуальной реконструкции Древнего Рима «Возрожденный Рим» (<http://www.romereborn.virginia.edu/>). Реконструкция города относится к 320 г. н. э. и содержит более 200 памятников архитектуры с высоким уровнем детализации (рис. 5). При создании 3D-моделей разработчики опираются сохранившиеся источники и экспертную оценку ученого сообщества.

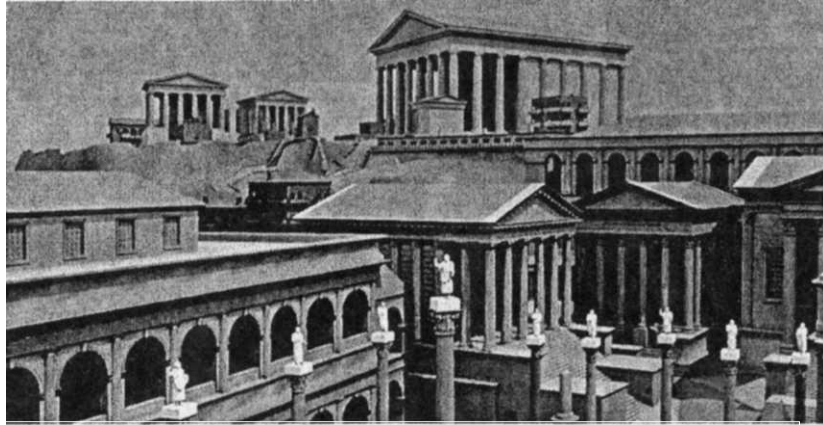


Рисунок 5 - Виртуальна трехмерная реконструкция Древнего Рима

Одним из наиболее интересных проектов, на наш взгляд, является портал Vizerra (<http://vizerra.com/>), созданный компанией 3DreamTeam. «Vizerra, - отмечают создатели ресурса, - бесплатное приложение, позволяющее вам посетить знаменитые памятники истории и архитектуры» . Привлекая последние технологии визуализации, разработчики компании в мельчайших подробностях воссоздают памятники архитектуры, находящиеся в списке Всемирного наследия ЮНЕСКО.

На данный момент пользователь может совершить виртуальный визит в перуанский город Мачу-Пикчу; храм Ангкор Ват, расположенный в камбоджийской провинции Сиам-Реап; мавзолей Тадж-Махал (рис. 6); армянский монастырь Татев (рис. 6) и т.д.

---

<sup>1</sup> <http://vizerra.com/ru/about>

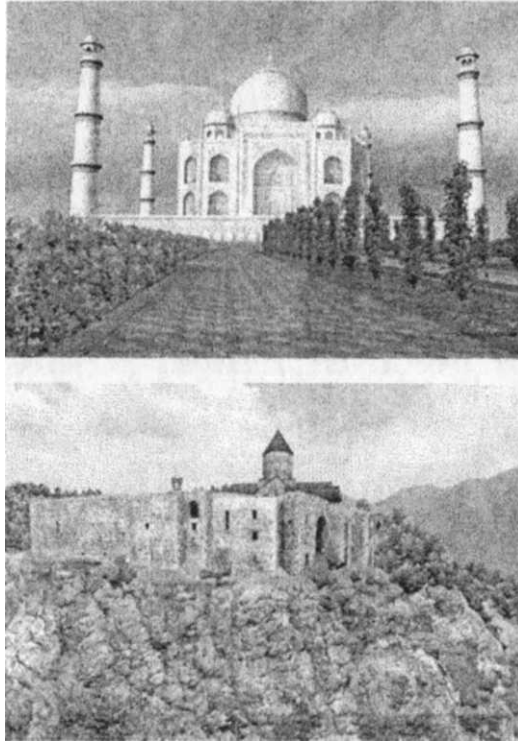


Рисунок 6 - Фрагменты виртуальной трехмерной реконструкции, представленной на портале Vizetta. Слева направо: Тадж-Махал, Татев

В 2008 компания IBM представила результат трехлетней работы по созданию 3D-реконструкции знаменитого Запретного города (Китай) - самого обширного дворцового комплекса в мире, площадь которого составляет 720 тыс. кв. м. (<http://www.beyondspaceandtime.org/FCBSTWeb/web/index.html>). Авторы проекта отмечают: «The Virtual Forbidden City: Beyond Space & Time» является первым в своем роде трехмерным интерактивным виртуальным миром с полным эффектом погружения, который как бы материализует - для любого человека, обладающего доступом в Интернет - реальные пространства и время этого шедевра архитектуры, истории и культуры Китая, как это было столетия назад в период расцвета императорских династий Мин и Цин»

' <http://www.cnews.ru/news/line/print.shtml72008/10/14/322876>

(рис. 7). Посетителям виртуального Запретного города предлагаются on-line тематические экскурсии, посвященные главным историческим событиям и легендам из жизни реального Запретного города.



Рисунок 7 - Фрагмент виртуальной трехмерной реконструкции китайского Запретного города

Российский опыт применения технологий трехмерного моделирования для пространственной виртуальной реконструкции памятников историко-культурного наследия в научных целях не столь внушителен.

В 2005-06 гг. на кафедре информационных систем в искусстве и гуманитарных науках факультета филологии и искусств Санкт-Петербургского государственного университета разработана виртуальная трехмерная реконструкция крепости Илурат (I - III вв. н.э.) - наиболее яркого и значительного памятника боспорской фортификации, расположенного в 17 км к юго-западу от Пантикапея (<http://ilurat.nw.ru/>). Виртуальная реконструкция включает 3D-моделирование типичных жилых комплексов и археологических артефактов, а также отдельных предметов мебели, посуды, одежды, украшений, вооружения для размещения их в интерьере моделируемых объектов с использованием интерактивного сценария (рис. 8).

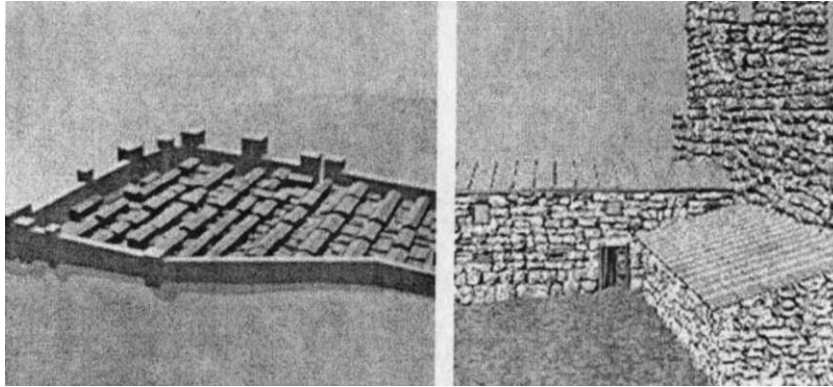


Рисунок 8 - Виртуальна трехмерная реконструкция крепости Илурат.  
Слева направо: вид крепости; модель крепостной башни

Серьезная научная работа проделана сотрудниками лаборатории социальной истории Тамбовского государственного университета им. Г.Р. Державина. Архивные и музейные источники послужили материалом для исторической реконструкции точной модели фортификационной крепости г. Тамбов XVII в. (рис. 9), а затем и трехмерной модели Тамбова конца XVIII - начала XIX вв. общей площадью 6 кв. км. (рис. 10).

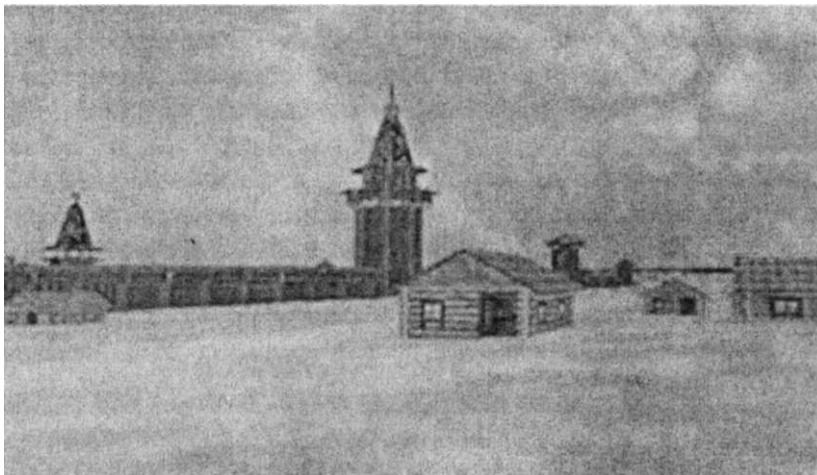


Рисунок 9 - Виртуальная реконструкция крепости г. Тамбов XVII в.



Рисунок 10 - Фрагменты виртуальной трехмерной реконструкции Тамбова конца XVIII - начала XIX вв.

Благодаря расположенным на виртуальной местности Hot Spots («горячим точкам») в последнем проекте пользователь имеет возможность познакомиться со справочными материалами, посвященными истории застройки города и его отдельных зданий, что существенно расширяет образовательные возможности виртуальной реконструкции.

Аналогичная работа проводится научно-исследовательским коллективом Гуманитарного института Сибирского федерального университета в рамках федерального проекта «Актуализация историко-культурного наследия», частью которого является виртуальная трехмерная реконструкция комплекса православных храмов г. Енисейск - старейшего города Средней Сибири. На основе сохранившихся архивных и музейных материалов, имеющейся проектной документации в 2009 г. воссозданы 4 культовых сооружения, внесенных в федеральный перечень историко-культурного наследия: Спасский мужской монастырь, Троицкая церковь, Богоявленский и Успенский соборы (рис. 11). Виртуальная реконструкция, разрабатываемая в данном проекте, предполагает создание виртуальной интерактивной среды на базе 3D-engines «Quest 3D».

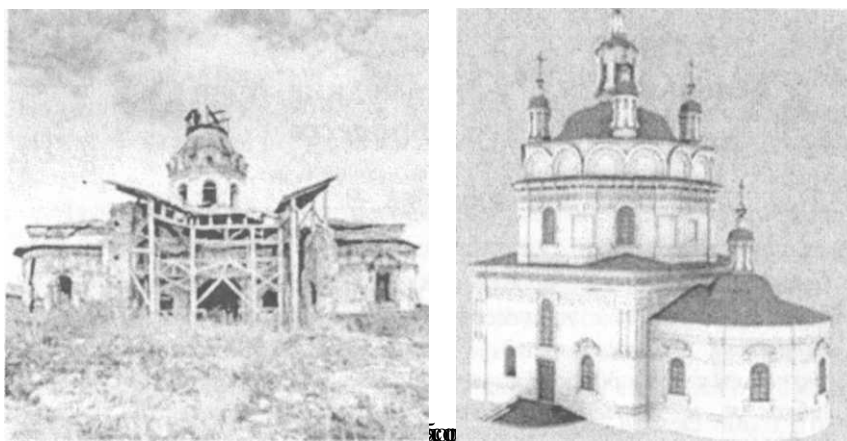


Рисунок 10 - Фрагменти виртуальної тривимірної реконструкції Тамбова кінця XVIII - початку XIX вв.

Представлений досвід демонструє широке застосування технологій тривимірного моделювання в гуманітарних науках, характеризується різноманітністю підходів і засобів, різним технологічним рівнем. Найбільш успішними і глибокими стають проекти, створені міждисциплінарними колективами, що складаються з істориків, археологів, антропологів, компетентних ІТ-спеціалістів (3D-моделерів і програмістів). Можна утвердити, що віртуальна тривимірна реконструкція перестає бути тільки зрелищним і наочним способом візуалізації, а виступає як метод гуманітарного дослідження.

Це обставина обумовлює необхідність ретельного вивчення можливостей тривимірного моделювання застосовано до гуманітарної сфери досліджень, необхідність створення стандартів і методик віртуальної тривимірної реконструкції.



## Наши авторы

- **Балыкина Елена Николаевна** - старший преподаватель исторического факультета Белорусского государственного университета, [balykina@bsu.by](mailto:balykina@bsu.by).
- **Барышев Руслан Александрович** - канд. филос. наук, ассистент кафедры информационных технологий в креативных и культурных индустриях Гуманитарного института Сибирского федерального университета, Красноярск, [barus83@bk.ru](mailto:barus83@bk.ru).
- **Бузун Дмитрий Николаевич** - заведующий лабораторией истории белорусской национальной культуры исторического факультета Белорусского государственного университета, [dmitry@buzun.com](mailto:dmitry@buzun.com).
- **Бутенко Вера Ивановна** - канд. ист. наук, доцент исторического факультета Харьковского национального университета имени В. Н. Каразина.
- **Валетов Тимур Якубович** - канд. ист. наук, мл. науч. сотр. кафедры исторической информатики Московского государственного университет имени М. В. Ломоносова, [valetov@gmail.com](mailto:valetov@gmail.com).
- **Гагарина Динара Амировна** - старший преподаватель кафедр информационных технологий и новейшей истории России Пермского государственного университета, [dinara@psu.ru](mailto:dinara@psu.ru).
- **Кириллов Александр Васильевич** - канд. пед. наук, доцент кафедры истории и мировой политики СЗАГС, кандидат (ФГОУ ВПО «Северо-Западная академия государственной службы» г. Санкт-Петербург), [krlly@mail.ru](mailto:krlly@mail.ru).
- **Корниенко Сергей Иванович** - доктор исторических наук, профессор кафедры новейшей истории России Пермского государственного университета, [skorney@gmail.com](mailto:skorney@gmail.com).
- **Куликов Владимир Александрович** - канд. ист. наук, доцент исторического факультета Харьковского национального университета имени В. Н. Каразина, [vkulikov@gmail.com](mailto:vkulikov@gmail.com).
- **Лазаренко Ольга Владимировна** - канд. технич. наук, доцент, заведующая кафедрой информационных технологий и математики Харьковского гуманитарного университета «Народная украинская академия», [lazolvlad@yandex.ru](mailto:lazolvlad@yandex.ru).
- **Полевой Николай Анатольевич** - канд. ист. наук, доцент кафедры социальных теорий Одесской национальной юридической академии, [nf5@list.ru](mailto:nf5@list.ru).
- **Посохов Иван Сергеевич** - аспирант исторического факультета Харьковского национального университета имени В. Н. Каразина, [posokhis@gmail.com](mailto:posokhis@gmail.com).
- **Приборович Артем Александрович** - сотрудник лаборатории информатики исторического факультета Белорусского государственного университета, [pribovovich@rambler.ru](mailto:pribovovich@rambler.ru).
- **Румянцев Максим Валерьевич** - канд. филос. наук, директор Гуманитарного института Сибирского федерального университета,

заведуючий кафедрой информационных технологий в креативных и культурных индустриях Гуманитарного института Сибирского федерального университета (Красноярск), [m-rumyantsev@rambler.ru](mailto:m-rumyantsev@rambler.ru).

- **Смолин Артём Александрович** - канд. филос. наук, доцент кафедры информационных технологий в креативных и культурных индустриях Гуманитарного института Сибирского федерального университета (Красноярск), [artikus@inbox.ru](mailto:artikus@inbox.ru).
- **Филиппов Константин Валерьевич** - канд. ист. наук, доцент кафедры общественных наук, украиноведения и латинского языка Национального фармацевтического университета.
- **Ходин Сергей Николаевич** - канд. ист. наук, доцент, декан исторического факультета Белорусского государственного университета, [khodzin@bsu.by](mailto:khodzin@bsu.by).
- **Човжик Екатерина Александровна** - учитель истории ГУО «Средняя школа № 1 г. Минска», [katarina\\_che@bk.ru](mailto:katarina_che@bk.ru).
- **Шпагин Сергей Алексеевич** - канд. ист. наук, старший преподаватель исторического факультета Южного федерального университета (Ростов), [s.shpagin@mail.ru](mailto:s.shpagin@mail.ru).
- **Штыров Андрей Вячеславович** - канд. пед. наук, доцент, зам. директора Института педагогической информатики Волгоградского государственного педагогического университета, [an.shtyrov@gmail.com](mailto:an.shtyrov@gmail.com).

## Список сокращений

- ИИС - инструментальная игровая среда
- ИКТ - информационно-коммуникационные технологии
- ИПС - информационно-поисковая система
- ИТ - информационные технологии
- КС - компьютерное сопровождение
- КСР - контролируемая самостоятельная работа
- МРС - модульно-рейтинговая система
- ОИТ - основы информационных технологий
- СНИЛ - студенческая научно-исследовательская лаборатория
- СОП - сетевая образовательная платформа
- СРС - самостоятельная работа студентов
- ТЗ - тестовые задания
- УМК - учебно-методический комплекс
- УСР - управляемая самостоятельная работа
- ЭОП - электронный образовательный проект
- ЭУП - электронные учебные пособия

**НАУКОВО-МЕТОДИЧНЕ ВИДАННЯ**

**Методичний вісник історичного  
факультету №8**

**Комп'ютерна верстка Проценко М. В.  
Макет обкладинки Дончик І. М.**

**Підписано до друку 20.05.2020 Формат 60x84.**

**Папір офсетний. Друк ризографічний.**

**Умов. друк. арк.6,8. Обл. вид. арк. 8,5.**

**Наклад 150 прим. Ціна договірна.**

**61077, Харків, майдан Свободи, 4,  
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна,  
Видавництво ХНУ імені В. Н. Каразіна**

**Надруковано: ХНУ імені В. Н. Каразіна  
61077, Харків, майдан Свободи, 4.  
Тел. 705-24-32**

**Свідоцтво про державну реєстрацію ДК№3367 від 13.01.09**