

**С.Б. Бегалиева <sup>1\*</sup>, Б.У. Джолдасбекова <sup>1</sup>, Е.С. Шмакова <sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Казахский национальный университет имени Аль-Фараби, Алматы, Казахстан

<sup>2</sup>Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, Тараз, Казахстан

\*e-mail: sbegalieva@mail.ru

## **DIGITAL HUMANITIES В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ: ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Исследование посвящено вопросу применения цифровых исследований в гуманитарных науках в рамках педагогического образования. В статье рассмотрены предпосылки возникновения направления Digital Humanities, фундаментальные исследования в этой области. Обоснована актуальность цифровых исследований в гуманитаристике базирующаяся на процессах глобализации и цифровизации в области образования в Республике Казахстан. Статья освещает различные аспекты использования цифровых инструментов и ресурсов для оптимизации обучения и повышения эффективности педагогической деятельности, рассматриваются примеры успешной реализации проектов Digital Humanities в педагогической практике, исследуются потенциальные области применения этих технологий в будущем. Основной идеей исследования становится применение методов цифровой гуманитаристики в педагогическом образовании, которое помогает современным педагогам быть более эффективными и адаптироваться к изменяющимся требованиям образовательной среды. Актуальность предпринятого исследования обоснована повышенным интересом современного научного сообщества к применению цифровых инструментов в гуманитарных исследованиях. Об этом свидетельствует большое количество научных публикаций, посвященных инновационным цифровым подходам к анализу и интерпретации литературного произведения. В результатах исследования представлены возможности применения методов Digital Humanities в образовательной траектории: развитие цифровых навыков, анализ большого массива данных, персонализированное обучение, сотрудничество и обмен знаниями, развитие критического мышления. Опрошено 500 учителей школ Казахстана. В качестве основной формы работы с Digital Humanities авторами исследования мыслятся проектные технологии, позволяющие учащимся развить критическое мышление, аналитическое мышление и способность к самоорганизации в научно-поисковой деятельности. Статья призвана расширить понимание о возможностях Digital Humanities в контексте педагогического образования и проектной деятельности и стимулировать дальнейшее исследование и применение современных цифровых технологий в учебном процессе.

**Ключевые слова:** Digital Humanities, образование, проектные технологии, цифровые возможности в образовании, цифровые гуманитарные исследования, таймлайн, междисциплинарный подход.

S.B. Begalieva <sup>1\*</sup>, B.U. Dzholdasbekova <sup>1</sup>, E.S. Shmakova <sup>2</sup>

<sup>1</sup>Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

<sup>2</sup> M.Kh. Dulati Taraz Regional University, Taraz, Kazakhstan

\*e-mail: sbegalieva@mail.ru

## **Digital humanities in pedagogical education: trends and prospects for the development of project activities**

This study examines the application of digital research in the humanities within teacher education. The article discusses the prerequisites for the emergence of the Digital Humanities direction and fundamental research in this area. The relevance of digital research in the humanities is substantiated, based on the processes of globalization and digitalization in the field of education in the Republic of Kazakhstan. The article covers various aspects of the use of digital tools and resources to optimize learning and increase the effectiveness of teaching activities, examines examples of successful implementation of Digital Humanities projects in teaching practice, and explores potential areas of application of these technologies in the future. The main idea of the study is the use of digital humanities methods in teacher education, which helps modern teachers to be more effective and adapt to the changing requirements of the educational environment. The relevance of the undertaken research is justified by the increased interest of the modern scientific community in the use of digital tools in humanities research. This is

evidenced by a large number of scientific publications devoted to innovative digital approaches to the analysis and interpretation of a literary work. The results of the study present the possibilities of using Digital Humanities methods in the educational trajectory: development of digital skills, analysis of large amounts of data, personalized learning, collaboration and knowledge exchange, development of critical thinking. 500 school teachers in Kazakhstan were surveyed. The author of the study envisions project technologies as the main form of work with Digital Humanities, allowing students to develop critical thinking, analytical thinking and the ability to self-organize in scientific research activities. The article is intended to expand readers' understanding of the possibilities of Digital Humanities in the context of teacher education and stimulate further research and application of modern digital technologies in the educational process.

**Keywords:** Digital Humanities, teacher education, project technologies, digital opportunities in education, digital humanities research, timeline, interdisciplinary approach.

С.Б. Бегалиева<sup>1\*</sup>, Б.У. Джолдасбекова<sup>1</sup>, Е.С. Шмакова<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Әл-Фараби атындағы Қазак ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан

<sup>2</sup>М.Х. Дулати атындағы Тараз өнірлік университеті, Тараз, Қазақстан

\*e-mail: sbegalieva@mail.ru

## Мұғалім біліміндегі Digital Humanities: жобалық қызметтің дамыту тенденциялары мен болашағы

Бұл зерттеу сандық зерттеулердің гуманитарлық ғылымдардағы мұғалімдерді оқыту аясында қолданылуын зерттейді. Мақалада цифрлық гуманитарлық бағыттың пайда болуының алғышарттары мен осы саладағы іргелі зерттеулері қарастырылған. Қазақстан Республикасындағы білім беру саласындағы жаһандану және цифрландыру процестеріне негізделген гуманитарлық ғылымдардағы цифрлық зерттеулердің өзектілігі негізделген. Мақалада оқытуды оңтайландыру және оқу іс-әрекетінің тиімділігін арттыру үшін цифрлық құралдар мен ресурстарды пайдаланудың әртүрлі аспектілері қарастырылған, сандық гуманитарлық ғылымдар жобаларын оқыту тәжірибесіне сәтті енгізу мысалдары және де болашақта осы технологияларды қолданудың әлеуетті бағыттары қарастырылған. Зерттеудің негізгі идеясы қазіргі заманғы мұғалімдердің тиімдірек болуына және білім беру ортасының өзгермелі талаптарына бейімделуіне көмектесетін мұғалімдерді оқытуда сандық гуманитарлық әдістерді қолдану болып табылады. Жүргізілген зерттеулердің өзектілігі қазіргі заманғы ғылыми қоғамдастықтың гуманитарлық зерттеулерде цифрлық құралдарды пайдалануға деген қызығушылығының артуымен негізделеді. Әдеби шығарманы талдау мен түсінірудің инновациялық цифрлық тәсілдеріне арналған көптеген ғылыми басылымдар осының дәлелі. Зерттеу нәтижелері білім беру траекториясында цифрлық гуманитарлық ғылымдар әдістерін қолдану мүмкіндіктерін ұсынады: цифрлық дағдыларды дамыту, үлкен көлемдегі деректерді талдау, жекелендірілген оқыту, ынтымақтастық және білім алmasу, сыйни ойлауды дамыту. Қазақстандағы 500 мектеп мұғаліміне сауалнама жүргізілді. Цифрлық гуманитарлық ғылымдармен жұмыс істеудің негізгі түрі ретінде зерттеу авторлары студенттердің сыйни ойлауын, аналитикалық ойлауын және ғылыми-зерттеу қызметтінде өзін-өзі үйімдастыру қабілеттің дамытуға мүмкіндік беретін жобалық технологияларды қарастырады. Мақала мұғалімнің білімі мен жобалық қызметі контекстіндегі цифрлық гуманитарлық ғылымның мүмкіндіктері туралы түсінікті кеңейтүге және оқу үдерісінде заманауи цифрлық технологияларды одан әрі зерттеу мен қолдануды ынталандыруға арналған.

**Түйін сөздер:** Digital Humanities, білім беру, жобалу технологиялары, білім берудегі цифрлық мүмкіндіктер, сандық гуманитарлық зерттеулер, таймайн, пәнаралық көзқарас.

## Введение

Одним из приоритетов на пути глобализации и развитию всех сфер общества в Республике Казахстан является модернизация непрерывного, всеохватного образования и усиление научного потенциала в соответствии с мировыми трендами и цифровыми вызовами. Планомерная работа в этом направлении определяется целями устойчивого развития (ЦУР), принятыми Казахстаном на уровне ООН в 2015 году.

На важность развития науки и качественных научных исследований для интеграции в мировое пространство указывает Президент К.Ж. Токаев (2020) в своей статье «Абай и Казахстан в 21 веке»: «Наука рассматривается как важная составляющая научно-технического прогресса, без которого невозможно развитие общества, государства, движение вперед. Выступая на 75-ти летии НАН, Президент отмечает, что приоритеты отечественной науки определяются в соответствии с международны-

ми требованиями и национальными интересами (Токаев, 2023).

Непрерывность образования предполагает следование принципу преемственности всех его уровней (общее, среднее, высшее, послевузовское), который позволил бы сделать образование непрерывным по принципу *lifelong learning*.

В соответствии с новыми реалиями необходимо обеспечить учащемуся на каждом уровне обучения не только базовые знания умения, но и сориентировать его в стремительном потоке информации, привить активную жизненную позицию и стремление внести вклад в развитие науки и научного потенциала своей страны на всех уровнях образовательной системы и далее в профессиональной деятельности. Указанные качества формируются при условии систематического включения учащегося в самостоятельную познавательную активность, одной из форм которой выступают цифровые гуманитарные исследования в рамках современного направления Digital Humanities.

Digital Humanities сравнительно молодая область науки, сформировавшаяся в середине XX века в США и Британии и набирающая всё большую популярность в силу своей инклюзивности, интегративности и многоаспектности. В науке нет единого определения Digital Humanities большинство учёных относят эту науку к области исследования гуманитарных наук посредством цифровых технологий. В ведущих университетах Америки и Западной Европы с 70-х годов прошлого столетия начали создаваться специальные центры для реализации DH-проектов, тогда они назывались «культурными софтами». Основоположником науки считают профессора факультета визуальных искусств Калифорнийского университета Льва Мановича, создавшего научную школу, занимавшуюся проблемами новой культурной среды. Значительный вклад в развитие науки Digital Humanities внесли такие учёные, как Б. Браттон (2015), Р. Китчин (2014), Джэймс Э. Добсон (2019), М. Фуллер (2020), М. Таллер (2012) и другие.

В Казахстане развитию DH дал старт проведённый в марте 2023 года круглый стол «Digital Humanities в центральной Азии». На этом мероприятии представители научных сообществ стран центральной Азии обсуждали вопросы «цифровой трансформации гуманитарных исследований и образования в университетах

стран центральной Азии, актуализация таких исследований и проектов, формирование сообщества для развития Digital Humanities в регионе» (Таллер, 2012). Настоящее исследование коррелируют с интересами мирового сообщества в области развития DH, где Digital Humanities мыслится как идеальная площадка для реализации научно-исследовательской деятельности в рамках цифровой гуманитаристики.

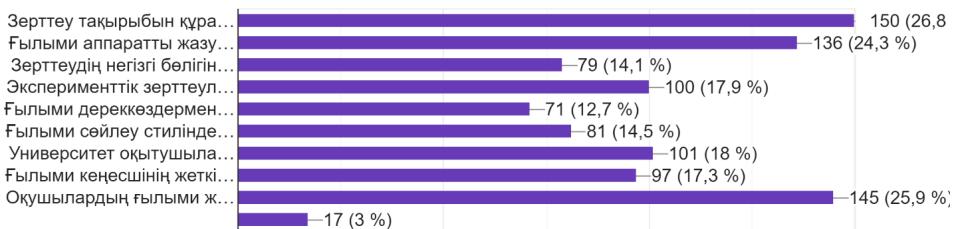
### **Материалы и методы исследования**

В исследовании проведён контент-анализ отечественной и зарубежной литературы по проблеме развития научного направления Digital Humanities, обобщён научно-практический опыт мирового научного сообщества. Путем анализа и синтеза данных выявлены основные направления применения инструментов Digital Humanities в педагогическом образовании. Представлена модель интеграции цифровой гуманитаристики в образовательный процесс и самостоятельную научно-исследовательскую работу учащихся высшей школы.

В рамках исследования был проведен опрос среди более чем 500 учителей средних школ Южного региона Казахстана. В географию исследования вошли учителя из г. Алматы и Алматинской области, г. Шымкент и Туркестанской области, г. Тараз и Жамбылской области. Целью опроса было выявление проблем и перспектив организации проектной деятельности. Опрос был нацелен на определение круга проблем, с которыми сталкиваются современные школьные учителя при подготовке и реализации школьных научных проектов на всех этапах – от формулирования темы, до защиты проекта.

Результаты опроса показали, что в своей практике работы со школьными проектами учителя сталкиваются с многочисленными трудностями, среди которых: проблемы с формулированием темы исследования; проблемы с написанием научного аппарата исследования (постановка цели, круга задач, формулирование гипотезы, обозначение научной новизны, практической значимости и др.); отсутствие разъяснительных работ, обучающих семинаров, мастер-классов, учебных пособий, методических рекомендаций по организации научно-проектной деятельности школьников и многое другое Рис. 1.

3. Оқушыларды ғылыми жоба жарыстарына қатысуға дайындауда қандай қыындықтарға тап болдыңыз? (бірнеше жауапты таңдауға бол...ектов? (можно выбрать несколько вариантов)  
560 ответов

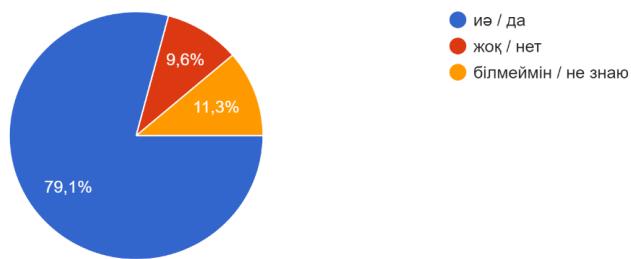


**Рисунок 1 – Трудности, с которыми сталкиваются учителя при подготовке школьных проектов**

Почти 80 % респондентов ответили, что нуждаются в профессиональной поддержке, менторстве и тыторстве при подготовке школьников к участию в научных проектах. Отсутствие методической помощи, специальной литературы и другие проблемы, обозначенные выше, спо-

собствовали тому, что назрела необходимость создания стабильной базы поддержки школьных учителей в реализации школьной науки. Более 400 респондентов (443, 79,1%) нуждаются в методической помощи, к которой по различным причинам у них отсутствует доступ (Рис. 2).

6. Мектеп оқушыларының ғылыми жобаларын құру және жүргізуде ғылыми-әдістемелік көмек қажет пе? / Нуждаешься ли вы в научно...нию и ведению научных проектов школьников?  
560 ответов



**Рисунок 2 – Процент респондентов, нуждающихся в методической помощи в работе над школьными проектами**

Проведенный опрос показал, что создать колла- боративную среду между школой и вузом, которая бы в русле преемственности способствовала про- дуктивной партнерской работе в сфере развития науки в Казахстане, начиная со школьного уровня.

В настоящем исследовании описываются предпосылки возникновения проектных исследований Digital Humanities и возможности ис- пользования инструментов этого направления в подготовке школьных проектов.

Вопрос терминологического аппарата нового направления Digital Humanities (DH) со временем его возникновения по сегодняшний день остает- ся открытым. Существует более 800 определений этой дисциплины с вытекающими дискуссиями о

ее границах, инструментарии и методологии [Голенок, 2018]. Однако все эти определения сходятся в одном – в применении цифрового инструмен- тария для гуманитарных исследований.

Основателем направления цифровой гуманитаристики, его понятийного корпуса призна- но считать Льва Мановича, который еще в 90-е годы прошлого столетия сформулировал поня- тие «культурные софты». Исходя уже из этимо- логии этого понятия, становится ясным его меж- дисциплинарная природа.

Формулировка же Digital Humanities (DH) при- надлежит британским практикам и исследователям Бэрри Д. и Фагэрджорд А. (2017), которые предло- жили структуру области Digital Humanities (Рис. 3).

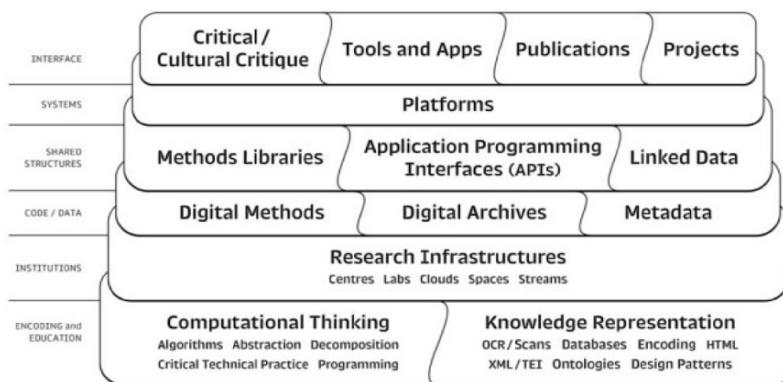


Рисунок 3 – Структура Digital Humanities по Berry D.M. и A. Fagerjord

В структуре выделены такие элементы как:

- интерфейс (культурная критика, инструменты и приложения, публикации, проекты);
- система, включающая цифровые платформы;
- общая структура (библиотеки методов, интерфейсы прикладного программирования, связанные данные);
- код/данные (цифровые методы, цифровые архивы, метаданные);
- инструкции (инструкции по исследованию);
- кодирование и образование (вычислительное мышление, представление знаний).

В основании структуры лежат базовые инструменты Digital Humanities – вычислительное мышление, представление знаний. По мере движения вверх по структуре усиливается междисциплинарность и взаимосвязь гуманитарного знания и цифровых инструментов. В настоящем исследовании предметом рефлексии становится третий уровень системы – цифровые методы, цифровые архивы, метаданные и шестой уровень, предполагающий проектную деятельность.

Существует несколько направлений в работе над ДН проектами:

1. Работа с электронными текстами с применением корпусных технологий.
2. Работа с картами, пространственный анализ и визуализация данных.
3. Сетевой анализ гуманитарных данных.
4. Digital Art и культурологические исследования.

Корпусные технологии – всесторонне изученный цифровой инструмент для количественного и качественного анализа текста. Проекты, созданные с применением корпусных технологий, предполагают исследование различных

функциональных стилей текстов, в том числе и видеотекстов, аудио-текстов при помощи автоматической разметки. Наиболее авторитетным корпусом русского языка является НКРЯ (национальный корпус русского языка), который содержит более 2 миллиардов словоупотреблений. В Казахстане уже несколько десятилетий ведется работа по созданию национального корпуса казахского языка. На сегодняшний день корпус содержит более 40 миллионов словоупотреблений.

Преимуществами корпусных технологий для реализации проектной деятельности в школе является то, что тексты, представленные в корпусе, имеют несколько уровней разметки (лингвистической, семантической, синтаксической и др.), что автоматически позволяет обнаруживать в заданных текстах искомые языковые факты и явления.

Работа с картами, пространственный анализ и визуализация данных – еще одно возможное направление в реализации проектной деятельности Digital Humanities. ГИС, или географическая информационная система – это база, обрабатывающая «запрос и статистический анализ, с преимуществами полноценной визуализации и пространственного анализа, которые предоставляет карта» (Баталов, 2020). Работа с картами в совокупности с визуализацией данных, возможностью построения графиков и установки информативных гиперссылок будет являться интересной, актуальной и современной.

Сетевой анализ гуманитарных данных наиболее эффективен и популярен при анализе лингвистических данных. Преимуществом такого анализа будет являться получение точных и математически выверенных данных, связанных с тем или иным лингвистическим фактом. Кроме того, сетевой анализ активно применя-

ется для исследования и интерпретации идио-стилистических особенностей того или иного автора, и, в целом, установления авторства в случаях, когда это требуется или авторство является спорным.

Digital Art и культурологические исследования направлены на применение цифровой методологии и инструментария в области искусства. Появляется термин «Цифровое искусство», которое сегодня эволюционировало в понятие «медиа искусство». В рамках этого направления создаются цифровые музеи, выставки и даже сами экспонаты создаются при помощи цифры.

Таким образом, направление Digital Humanities дает широкие перспективы для реализации проектной деятельности на всех уровнях образовательного процесса – начиная со школы и заканчивая научными изысканиями в рамках докторских программ.

## Результаты и обсуждение

Опираясь на теоретический материал, представленный в предыдущем разделе, рассмотрим некоторые наиболее показательные примеры работы над проектами в рамках направления Digital Humanities. Рассмотрим проект использования корпусных технологий для исследования по диахроническим изменениям в русском языке на примере исторического изменения слова «машина».

Цель проекта – описать, как менялось семантическое наполнение слова «машина» в диахронии (т.е. на протяжении времени с учетом исторических, экономических и др. реалий). Для того, чтобы отследить историческое изменение слова, необходимо открыть главную страницу НКРЯ и вбить в строку поиска искаемое слово, в нашем случае слово «машина». Далее нужно нажать на кнопку «Обзор возможностей» и вот, что выходит по запросу (Рис. 4):

The screenshot shows the main search interface of the NKRЯ corpus. At the top, it displays the total number of texts (131,488) and words (374,449,975), noting that homonyms are removed and syntax is segmented. Below this are buttons for navigating between corpora and search types. The search bar contains the query 'машина'. Two main search options are shown: 'Поиск точных форм в выбранном корпусе' (Exact forms search in selected corpus) and 'Лексико-грамматический поиск в корпусе' (Lexico-grammatical search in the corpus). Both sections provide statistics: the first section has 6786 texts and 21,642 examples, while the second has 16,923 texts and 111,411 examples. Each section includes a 'Показать все примеры' (Show all examples) link and a 'Уточнить запрос' (Refine query) button.

Рисунок 4 – Результаты поиска слова «машина» в НКРЯ

Результаты запроса распространяются на все 47 корпусов и 5 видов поиска, а точная форма слова была найдена в 6786 текстах. В общей сложности было найдено 21642 вхождения, то есть примера употребления слова «машина».

Далее выберем временные рамки, с которыми будем работать. В данном случае, можно начать разбирать употребление и изменение слова «машина» с XIX века (1800 год) по наши дни (а именно 2024 год). Корпус выдаст такой график по запросу (Рис. 5):

В рамках проекта школьники могут отметить то, как редко использовалось слово «машина» в 19 веке и как стало чаще употребляться начиная с 1914-1915 годов. Под графиком есть кнопка «Результаты поиска в панхроническом корпу-

се», нажав на которую можно увидеть первые случаи употребления слова «машина» в 19 веке. Корпус выдаст название произведения и его автора, а также примеры использования нужного нам слова.

Так, по запросу ученика, корпус найдет огромное количество текстов, в которых когда-то упоминали о «машине». Первый текст принадлежит авторству И.М. Долгорукова – «Повесть о рождении моем, происхождении и всей моей жизни, писанная мной самим и начатая в Москве, 1788-го года в августе месяце, на 25-ом году моей жизни /Часть 4/ 1799-1806 (1799-1822)». В этом тексте заданное ребенком слово употреблялось в таком контексте: «Переменялись чины, но машина на тех же шествовала колесах».

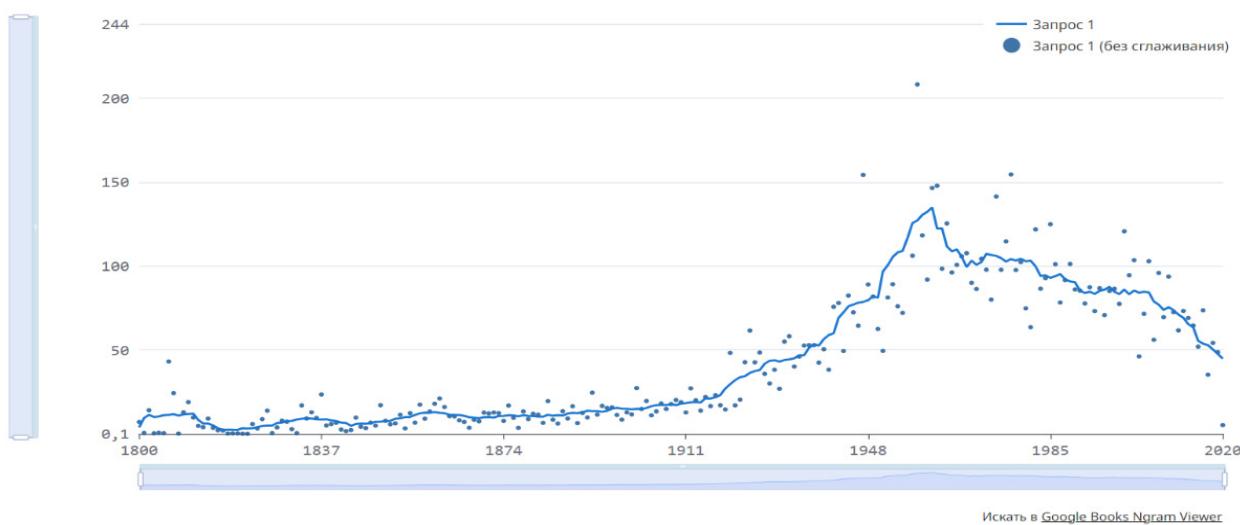


Рисунок 5 – График распределения употребления слова «машина» по годам

Что же значило знакомое всем слово, в те времена?

Чтобы дать ответ на этот вопрос ученику необходимо обратиться к «Словарю Академии Российской». Открывая словарь ученик приступает к поискам нужного термина. Согласно словарю: «МАШИНА, ины, с. ж. I скл. Тоже что Махина». Для более подробного анализа в том же словаре девятиклассник должен найти слово «махина». Вот такой результат он может увидеть в словаре (Рис. 6):

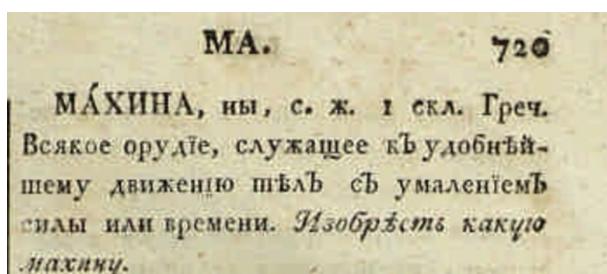


Рисунок 6 – Словарная статья в «Словаре Академии Российской»

Махина – это приспособление или орудие, которое облегчает какое-либо движение человека без затрат сил и времени, для людей конца XVIII начала XIX веков.

Сравним с более современными определениями этого слова. В современных словарях у слова «машина» появляются и другие значения.

Так, в большом толковом словаре на портале Грамота.ру у слова «машина» обнаруживаются 4 значения:

1. Механизм или совокупность механизмов, совершающие какую-л. полезную работу путём преобразования одного вида энергии в другой.
2. Разг. Автомобиль, автомашина.
3. Публиц. О какой-л. организации, ведомстве и т.п., действующих, подобно механизму, бесперебойно, точно, ритмично.
4. Разг. О человеке, лишённом каких-л. эмоций, действующем машинально, автоматически (Большой толковый словарь).

Таким образом, значение слова «машина» в историческом развитии не только менялось фонетически, но и обрело дополнительные значения.

Представим еще один пример проекта, выполненного студентами в рамках дисциплины «Digital Humanities» – «Таймлайны романа Л.Н. Толстого «Война и мир»». Проект был реализован при помощи сервисов создания таймлайнов с географической привязкой событий. Прежде чем начать описывать ход проекта, дадим определение понятию «таймлайн» и его методическому содержанию.

Таймлайн (от англ. шкала времени) – это визуализация событий, явлений, исторических лиц, литературных персонажей в пределах событийного и повествовательного времени художественного текста в хронологическом порядке на временной шкале. Таймлайн позволяет создавать красочные, увлекательные и познавательные ви-

зуализации, презентации каких-либо событий. Среди сервисов по созданию таймлайнов можно выделить следующие: Historypin, Time.Graphics, Timeline JS, Tiki-Toki, Sutori (сервис с использованием вертикальной оси времени), Timeglider, MyHistro, Preceden, Timeglider, BeeDocs.

Таким образом, таймлайн – инструмент DH, который помогает организовать события художественного текста в хронологическом порядке. Методический эффект таймлайна заключается в более глубоком погружении в художественный текст, позволяя усмотреть взаимосвязи между событиями и персонажами, адекватно интерпретировать авторский замысел.

Исследование художественно текста с использованием таймлайна направлено на решение ряда методических задач:

1. Организация художественного текста в хронологическом порядке, видение последовательности событий и их влияние на развитие сюжета.

2. Визуальное представление временных отношений между событиями и персонажами. Эта возможность позволяет учащимся понять, какие события происходят одновременно, а какие последовательно.

3. Использование таймлайна для анализа развития персонажей в художественном тексте. Он позволяет увидеть, какие события и взаимодействия приводят к изменениям и эволюции персонажей.

4. Помощь исследователю в выявлении повторяющихся мотивов и тем в художественном тексте. Путем анализа последовательности событий и повторяющихся элементов на таймлайне исследователь может отследить развитие и движение определенных мотивов или тем.

5. Составление таймлайна способствует выявлению пропущенных или непоследовательных событий в художественном тексте. Путем анализа таймлайна можно заметить пробелы в сюжете или несоответствие событий логике и сюжетной последовательности.

6. Анализ пространственно-временной соотнесенности на таймлайне позволяет учащимся выявить не только основные этапы развития сюжетных линий, но и понять, какие события являются ключевыми, и как они связаны между собой.

7. Использование таймлайна позволяет сформировать у учащегося полезные навыки сбора, организации и анализа информации, которая к тому же подкреплена визуальным рядом.

Таким образом, таймлайн может стать интерактивным инструментом, позволяющим активное включение учащихся в образовательный процесс. Создание и редактирование таймлайна – добавление хронологии тех или иных событий, персонажей, заметок – делает процесс обучения творческим и увлекательным.

Ниже представлены таймлайны романа «Война и мир», выполненные студентами в рамках дисциплины «Digital Humanities» (Рис. 7):



**Рисунок 7 – Таймлайн истории создания и трансмедиальный сторителлинг романа Л.Н. Толстого «Война и мир»**

Представленный timeline содержит информацию не только об истории создания романа, но и о медийных событиях, связанных с произведением: экранизации, онлайн проекты, связанные с романом, театральные постановки, мероприятия, приуроченные к памятным датам и др. Такая обширная работа с текстом позволяет развить поисковые навыки учащихся, мотивировать их к саморазвитию и углублению знаний,

расширению мировоззрения. Кроме того, раздвигаются границы текста, благодаря интермедиальным планам появляется возможность разглядеть новые смыслы и обогатить интерпретацию авторского замысла.

Следующий таймлайн направлен на хронологизацию событий, происходящих непосредственно в рамках повествовательного времени романа (Рис. 8):



Рисунок 8 – Таймлайн событий романа Л.Н. Толстого «Война и мир»

Timeline романа «Война и мир» Л.Н. Толстого можно разделить на несколько основных периодов:

- 1805 год – начало войны России с Наполеоновской Францией; введение в сюжет основных персонажей: Бориса Дубецкого, Пьера Безухова, Андрея Болконского, Наташи Ростовой.

- 1806-1807 годы – события битвы при Аустерлице и отступление русской армии; отношения Андрея Болконского и Наташи Ростовой; введение в сюжет Николая Ростова и Марии Балконской.

- 1812 год – начало Отечественной войны; события битвы при Бородино; осада Москвы французской армией; описание эпидемии тифа в Москве; встреча Наташи Ростовой и Пьера Безухова.

- 1813-1814 годы – события битвы при Бородино; отношения Наташи Ростовой и Пьера Безухова; возвращение Андрея Болконского в Россию и его отношения с Марией Болконской.

- 1815 год – события битвы при Ватерлоо; разрешение судебных разбирательств по наслед-

ству графа Безухова; окончание войны и мирное время.

Таким образом, в течение всего романа освещаются личные истории и других персонажей политические и социальные события того времени.

### Заключение

Проведенное исследование, выполнявшееся в нескольких плоскостях проблемы подготовки и реализации школьных проектов учителями и учениками, позволило сделать следующие выводы:

Направление Digital Humanities сегодня является актуальным и инновационным междисциплинарным направлением, в рамках которого происходит взаимодействие гуманитарных и цифровых систем.

Согласно проведенному опросу среди учителей средних школ Южного региона РК, существуют проблемы в осуществлении и реализации проектной деятельности в школе. Среди них

трудности в формулировании темы и научного аппарата исследования, трудности с проведением экспериментальной части исследования и обработки результатов, трудности с возможностью получить разъяснения, отсутствие методической и научной литературы по организации проектной работы, отсутствие мастер классов, курсов повышения квалификации в данном направлении. Все эти проблемы требуют решения в рамках создания единого пространства между школой и вузом по принципу преемственности. Порядка 80% респондентов заявили о том, что они нуждаются в методической поддержке и менторстве со стороны вуза в реализации научно-исследовательской проектной деятельности в школе.

Теоретическая база Digital Humanities сегодня вызывает множественные дискуссии в определении границ и терминологической базы. Проведенный контент-анализ зарубежных исследований выявил более 800 определений этой междисциплинарной области. Однако, под всеми этими дефинициями можно подвести общий знаменатель – это направление предполагает использование цифровых инструментов и воз-

можностей в гуманитарных исследованиях. В Казахстане пока нет исследовательских работ и проектов, посвященных Digital Humanities, что еще раз доказывает актуальность и новизну предпринятого исследования.

В перспективе данного исследования планируется создание колаборативной, цифровой, открытой среды «школа-вуз» как эффективной площадки для реализации научно-исследовательских проектов в контексте Digital Humanities.

### **Благодарность и финансирование**

Исследование финансируется Министерством науки и высшего образования РК в рамках реализации проекта по грантовому финансированию на 2024-2026 годы АР23489121 «Коллаборативная среда «школа-вуз»: реализация научных проектов в рамках концепции Digital Humanities».

### **Конфликт интересов**

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### **Литература**

1. Berry, D. M., & Fagerjord, A. (2017). *Digital humanities: Knowledge and critique in a digital age*. Polity.
2. Bratton, B. H. (2016). *The stack: On software and sovereignty*. MIT Press.
3. Dobson, J. (2021). Interpretable outputs: Criteria for machine learning in the humanities. *Digital Humanities Quarterly*, 15(2). <https://dhq-static.digitalhumanities.org/pdf/000555.pdf>
4. Kitchin, R. (2014). Big data, new epistemologies and paradigm shifts. *Big Data & Society*, 1(1). <https://doi.org/10.1177/2053951714528481>
5. Nurmikko-Fuller, T. (2023). *Linked Open Data for Digital Humanities*. Taylor & Francis. <https://doi.org/10.4324/9781003197898>
6. Баталов, Р. Н., & Радченко, Л. К. (2020). Обзор основных направлений использования ГИС-технологий в историко-картографических исследованиях. *Вестник СГУГиТ (Сибирского государственного университета геосистем и технологий)*, 25(1), 119–135.
7. Большой толковый словарь. (n.d.). Портал Грамота.ру. [https://gramota.ru/poisk?query=%D0%9C%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%D0%BD%D0%BD&mode=slovari&dicts\[\]=%42](https://gramota.ru/poisk?query=%D0%9C%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%D0%BD%D0%BD&mode=slovari&dicts[]=%42)
8. Голенок, М. П., & Осипова, Н. О. (2018). Digital humanities: Проблемное поле и перспективы развития. *Научное обозрение. Международный научно-практический журнал*, 1, 7.
9. Круглый стол «Digital Humanities в Центральной Азии». (n.d.). <https://ca.dhcloud.org/> (Accessed June 24, 2024)
10. Таллер, М. (2012). Дискуссии вокруг «Digital Humanities». *Историческая информатика. Информационные технологии и математические методы в исторических исследованиях и образовании*, 1, 5–13.
11. Токаев, К. (2020, Январь). Абай и Казахстан в XXI веке. *Республиканская газета «Егемен Казахстан»*, (5), 29734.
12. Токаев, К.-Ж. (2023). Выступление Главы государства Касым-Жомарта Токаева на юбилейной сессии Национальной Академии наук. Официальный сайт Президента Республики Казахстан. <https://www.akorda.kz/ru/vystuplenie-glavy-gosudarstva-kasym-zhomarta-tokaevana-yubileynoy-sessii-nacionalnoy-akademii-nauk-15462>

### **References**

- Batalov, R. N., & Radchenko, L. K. (2020). Obzor osnovnykh napravlenij ispol'zovanija GIS-tehnologij v istoriko-kartograficheskikh issledovaniakh [Overview of the Main Directions for the Use of GIS Technologies in Historical Cartographic Research]. *Vestnik SGUGiT (Sibirskogo gosudarstvennogo universiteta geosistem i tekhnologij) [Herald of the Siberian State University of Geosystems and Technologies]*, 25(1), 119–135. (in Russian)

- Berry, D. M., & Fagerjord, A. (2017). Digital humanities: Knowledge and critique in a digital age. Polity.
- Bol'shoj tolkovyj slovar' [Big Explanatory Dictionary]. (n.d.). Portal Gramota.ru [Portal Gramota.ru]. [https://gramota.ru/poisk?query=%D0%9C%D0%B0%D1%88%D0%98%D0%9D%D0%90&mode=slovari&dicts\[\]](https://gramota.ru/poisk?query=%D0%9C%D0%B0%D1%88%D0%98%D0%9D%D0%90&mode=slovari&dicts[]) (in Russian)
- Bratton, B. H. (2016). The stack: On software and sovereignty. MIT Press.
- Dobson, J. (2021). Interpretable outputs: Criteria for machine learning in the humanities. *Digital Humanities Quarterly [Digital Humanities Quarterly]*, 15(2). <https://dhq-static.digitalhumanities.org/pdf/000555.pdf>
- Golenok, M. P., & Osipova, N. O. (2018). Digital humanities: Problemnoe pole i perspektivy razvitiya [Digital Humanities: The Problem Field and Development Perspectives]. Nauchnoe obozrenie. Mezhdunarodnyj nauchno-prakticheskij zhurnal [Scientific Review. International Scientific and Practical Journal], 1, 7. (in Russian)
- Kitchin, R. (2014). Big data, new epistemologies and paradigm shifts. *Big Data & Society [Big Data & Society]*, 1(1). <https://doi.org/10.1177/2053951714528481>
- Kruglyj stol «Digital Humanities v Central'noj Azii» [Roundtable “Digital Humanities in Central Asia”]. (n.d.). <https://ca.dhcloud.org/> (in Russian)
- Nurmikko-Fuller, T. (2023). Linked Open Data for Digital Humanities. Taylor & Francis. <https://doi.org/10.4324/9781003197898>
- Taller, M. (2012). Diskussii vokrug «Digital Humanities» [Discussions Around “Digital Humanities”]. Istoricheskaja informatika. Informacionnye tehnologii i matematicheskie metody v istoricheskikh issledovaniyah i obrazovanii [Historical Informatics. Information Technologies and Mathematical Methods in Historical Research and Education], 1, 5–13. (in Russian)
- Tokaev, K. (2020, January). Abaj i Kazahstan v XXI veke [Abai and Kazakhstan in the 21st Century]. Respublikanskaja gazeta «Egemen Kazahstan» [Republican Newspaper “Egemen Kazakhstan”], (5), 29734. (in Russian)
- Tokaev, K.-Zh. (2023). Vystuplenie Glavy gosudarstva Kasym-Zhomarta Tokaeva na jubilejnoj sessii Nacional'noj Akademii nauk [Speech by Head of State Kasym-Zhomart Tokayev at the Jubilee Session of the National Academy of Sciences]. Oficial'nyj sajt Prezidenta Respublikи Kazahstan [Official Website of the President of the Republic of Kazakhstan]. <https://www.akorda.kz/ru/vystuplenie-glavy-gosudarstva-kasym-zhomarta-tokaevana-yubileynoy-sessii-nacionalnoy-akademii-nauk-15462> (in Russian)

**Авторлар туралы мәлімет:**

Бегалиева Сауле Баязқызы – Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ, педагогика ғылымдарының докторы, доцент, профессор м.а. (Алматы қ., Қазақстан, e-mail: sbegalieva@mail.ru)

Жолдасбекова Баян Өмірбекқызы – филология ғылымдарының докторы, профессор, Қазақстан Республикасы Үлттық ғылым академиясының корреспондент-мүшесі, Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ филология факультетінің деканы (Алматы қ., Қазақстан, e-mail: baiyan\_zh@mail.ru)

Шмакова Елена Сергеевна – М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университетінің ага оқытушысы, педагогика ғылымдарының магистрі (Тараз қ., Қазақстан, e-mail: alena-low2008@mail.ru)

**Сведения об авторах:**

Бегалиева Сауле Баязовна – доктор педагогических наук, доцент, и.о. профессора Казахского национального университета имени Аль-Фараби (г.Алматы, Казахстан, e-mail: sbegalieva@mail.ru)

Джолдасбекова Баян Умирбековна – доктор филологических наук, профессор, член корреспондент НАН РК, декан филологического факультета, Казахский Национальный университет имени аль-Фараби (г.Алматы, Казахстан, e-mail: baiyan\_zh@mail.ru)

Шмакова Елена Сергеевна – магистр пед. наук, старший преподаватель Таразского регионального университета им. М.Х. Дулати (г.Тараз, Казахстан, e-mail: alena-low2008@mail.ru)

**Information about authors:**

Begalieva Saule Bayazovna – Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Acting Professor at Al-Farabi Kazakh National University (Almaty, Kazakhstan, e-mail: sbegalieva@mail.ru)

Dzholdasbekova Bayan Umirbekovna – Doctor of Philology, Professor, Corresponding Member of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, Dean of the Faculty of Philology, Al-Farabi Kazakh National University (Almaty, Kazakhstan, e-mail: baiyan\_zh@mail.ru)

Shmakova Elena Sergeevna – Master of Pedagogical Sciences, Senior Lecturer at Taraz Regional University named after M.Kh. Dulati (Taraz, Kazakhstan, e-mail:alena-low2008@mail.ru)

Поступила: 02.02.2024

Принята: 01.03.2025