

**Пермский филиал федерального государственного автономного  
образовательного учреждения высшего образования  
"Национальный исследовательский университет  
"Высшая школа экономики"**

**Программа учебной дисциплины  
«Введение в Digital Humanities»**

Утверждена

Академическим советом основных образовательных программ по направлениям  
подготовки 46.03.01 История, 41.03.04 Политология

Академический руководитель ОП

\_\_\_\_\_ Василенко Ю.В.

Разработчик	Гагарина Динара Амировна, к. пед. н., заведующая кафедрой гуманитарных дисциплин, <a href="mailto:DAGagarina@hse.ru">DAGagarina@hse.ru</a> Исмакаева Илиана Дамировна, преподаватель, кафедра гуманитарных дисциплин, <a href="mailto:Iliana.ismakaeva@mail.ru">Iliana.ismakaeva@mail.ru</a>
Число кредитов	3
Контактная работа (час.)	46
Самостоятельная работа (час.)	68
Образовательная программа, курс	История, направление подготовки 46.03.01. «История», уровень бакалавриат, 1 курс
Формат изучения дисциплины	Без использования онлайн курса

## 1. Цель, результаты освоения дисциплины и пререквизиты

Целями освоения дисциплины «Введение в Digital Humanities» являются:

- знакомство с методологическими подходами Digital Humanities, формирование знаний о предмете цифровой гуманитаристики, ее развитии, связи с другими междисциплинарными направлениями;
- формирование знаний, умений и навыков по отдельным направлениям цифровой гуманитаристики, освоение практических навыков работы с цифровыми инструментами и сервисами в гуманитарной сфере.

Настоящая дисциплина относится к базовой части профессионального цикла.

Формат изучения дисциплины: без использования онлайн курса.

В результате освоения дисциплины «Введение в Digital Humanities» студенты формируют следующие компетенции:

Код	Формулировка компетенций
УК-1	Способен учиться, приобретать новые знания, умения, в том числе в области, от-личной от профессиональной
УК-5	Способен работать с информацией: находить, оценивать и использовать информацию из различных источников, необходимую для решения научных и профессиональных задач (в том числе на основе системного подхода)
ПК-4	Способность использовать в исторических исследованиях тематические сетевые ресурсы, базы данных, информационно-поисковые системы
ПК-7	Способен самостоятельно выявлять источники информации, необходимые для решения профессиональных задач
ПК-9	Способность к работе в архивах и музеях, библиотеках, владение навыками поиска необходимой информации в электронных каталогах и в сетевых ресурсах
ПК-11	Способен обрабатывать источники информации с использованием количественных (статистических) методов, электронно-вычислительной техники и телекоммуникационных сетей

В результате освоения учебной дисциплины, студенты должны владеть следующими знаниями, умениями и навыками:

- знание теоретических основ, концепций и подходов Digital Humanities;
- знание цифровых методов получения, обработки и анализа гуманитарных данных;
- умение использовать знания, полученные в процессе освоения дисциплины в своей профессиональной деятельности.

## 2. Содержание учебной дисциплины

3. Темы, объем часов и планируемые результаты обучения представлены в таблице.

Разделы / темы дисциплины	Объем в часах				Планируемые результаты обучения (ПРО), подлежащие контролю	Формы контроля
	лк	см	сп	онл		
Раздел 1. Digital Humanities: предмет, направления, понятийный аппарат, история.	4	2	18	0	Читает и критически анализирует профессиональную литературу, знает ключевые термины и определения.	Проект, семинарские занятия, самостоятельная работа, экзамен.
Раздел 2. Обзор основных программных средств,	14	18	32	0	Выбирает и оценивает программные средства для решения конкретных учебных задач; использует	Проект, семинарские занятия, самостоятельная работа, экзамен.

инструментов и сервисов					программные средства и инструменты для работы с исторической информацией, знает основные проекты в области digital humanities.	
Раздел 3. Инфраструктуры Digital Humanities. Менеджмент данных и проектов в Digital Humanities.	4	4	18	0	Использует для решения задач профессиональной сферы цифровые инструменты и методы Data Science; знает основные исследовательские инфраструктуры в области Digital Humanities.	Проект, семинарские занятия, самостоятельная работа, экзамен.
<b>Часов по видам учебных занятий:</b>	22	24	68	0		

#### Формы учебных занятий:

лк – лекции в аудитории;

см - семинары/ практические занятия/ лабораторные работы в аудитории;

онл – лекции или иные виды работы студента с помощью онлайн-курса;

ср – самостоятельная работа студента.

#### **Содержание разделов дисциплины:**

*Раздел 1. Digital Humanities: предмет, направления, понятийный аппарат, история*

Тема 1. Что такое цифровые гуманитарные науки?

Вводная лекция по цифровым гуманитарным наукам. Меж-, над-, полидисциплинарность, взаимодействие и взаимовлияние гуманитарного и ИТ, области знания, которые объединяются Digital Humanities. История Digital Humanities, этапы, формирование термина, другие термины, используемые для обозначения направления. Роберто Буза и его INDEX THOMISTICUS. Определение Digital Humanities и сложности, связанные с определением. Направления внутри Digital Humanities. Анализ vs. визуализация и создание ресурсов. Специализированные издания и конференции. Профессиональные международные и национальные ассоциации. Учреждение DH Russia. Центры Digital Humanities в России и мире.

*Раздел 2. Обзор основных программных средств, инструментов и сервисов*

Тема 2. Моделирование, информационные системы, базы данных.

Разработка электронных архивов, каталогов, баз данных. Информационное моделирование. Виды моделей, виды связей. Реляционная, иерархическая, сетевая модель. Информационные системы в гуманитарных областях. Примеры.

Тема 3. Электронные тексты и компьютерная лингвистика.

Электронный текст: от набора символов к моделированию смысла. Кодирование и разметка текстов. XML – TEI.

Корпусная лингвистика. Виды корпусов. Разметка корпусов. Поиск информации в корпусе. Исследование языка с помощью лингвистического корпуса. Национальные корпуса.

Text Mining и его направления. Машинный перевод, информационный поиск, реферирование текстов, кластеризация текстов, анализ тем, анализ настроения (Sentiment Analysis), определение авторства, проверка орфографии, стилметрия. Анализ социальных сетей.

Тема 4. Таймлайны. Визуализация хронологии событий

Визуализация хронологических данных. Таймлайны. Сервисы создания таймлайнов. Встраивание. Работа над проектом.

Тема 5. Карты. Пространственный анализ и визуализация.

Пространственный анализ и пространственная визуализация. От текста к карте. GIS. Геоинформационные системы в гуманитарных науках. Знакомство с сервисами. CARTO. Google Maps. Совмещение старых и современных карт.

Тема 6. Сетевое моделирование гуманитарной информации

Возможности и примеры сетевого анализа и сетевой визуализации в истории, лингвистике и других гуманитарных областях. Элементы теории графов. Программа Gephi.

Раздел 3. Инфраструктуры Digital Humanities. Менеджмент данных и проектов в Digital Humanities

Тема 8. Инфраструктуры Digital Humanities.

Термин «исследовательские инфраструктуры» («research infrastructures»). Объекты, оборудование, данные и сервисы, которые могут использоваться научным сообществом для проведения исследований и объединения ресурсов. CLARIN, DARIAH-EU, Европейский исследовательский инфраструктурный консорциум (ERIC). Хранение, обработка и повторное использование ресурсов в гуманитарных и социальных науках, стандарты и процедуры долговременного архивирования данных.

Тема 9. Менеджмент данных и проектов в Digital Humanities.

Форматы и структуры данных, метаданные, документирование.

#### 4. Оценивание

Текущий контроль по дисциплине «Введение в Digital Humanities» включает в себя следующие элементы: 3 лабораторные работы, самостоятельная работа, экзамен.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена. Экзамен проводится в виде защиты проектов.

Блокирующих элементов контроля не предусмотрено.

Оценка по дисциплине ( $O_{\text{дисциплине}}$ ) определяется, как взвешенная сумма оценок по всем видам контроля и рассчитывается по следующей формуле:

$$O_{\text{дисциплине}} = 0,2 * O_{\text{ЭК1}} + 0,2 * O_{\text{ЭК2}} + 0,2 * O_{\text{ЭК3}} + 0,2 * O_{\text{ЭК4}} + 0,2 * O_{\text{экзамен}}$$

где  $O_{\text{ЭК1}}$  – лабораторная работа «Анализ текста»;

$O_{\text{ЭК2}}$  – лабораторная работа «Таймлайны»;

$O_{\text{ЭК3}}$  – лабораторная работа «Карты»;

$O_{\text{ЭК4}}$  – самостоятельная работа;

$O_{\text{экзамен}}$  – оценка за проект;

$q_i$  – веса оценок по каждому виду контроля, в сумме должны составлять 1.

Способ округления – арифметический.

#### Критерии оценивания

Элементы контроля	Требования	Детализация баллов
Лабораторная работа «Анализ текста»	Поиск и отбор текста (нескольких текстов) общим объемом не менее 30 тыс. знаков по выбранной теме. Осуществление не менее трех видов анализа или визуализации выбранного текста. Представление результатов на странице проекта на общем сайте.	2 балла: выбранный текст соответствует требованиям по объему и тематике.  2 балла: за каждый из видов анализа или визуализации (но не более 6 баллов суммарно).  2 балла: результаты размещены на сайте.
Лабораторная работа «Таймлайны»	Поиск и отбор не менее 10 событий по выбранной теме,	1 балл: за каждый вид описания событий (текст,

	<p>подбор необходимой графической, статистической и текстовой сопровождающей информации. Поиск и выбор сервиса для создания таймлайнов. Создание таймлайна на основе выбранных событий и сервиса. Встраивание результатов работы на страницу проекта на общем сайте.</p>	<p>числа, изображения), заполненный для не менее половины объектов. Например, если события имеют только текстовое описание, то выставляется 1 балл. Название не входит в данный критерий.</p> <p>1 балл: за каждые два объекта (события) на таймлайне (не более 5 баллов суммарно).</p> <p>2 балла: результаты размещены на сайте.</p>
Лабораторная работа «Карты»	<p>Поиск и отбор не менее 20 объектов (любого типа) по выбранной теме, подбор необходимой графической и текстовой сопровождающей информации об объектах. Поиск и выбор сервиса для создания карт. Создание карты на основе выбранных объектов и сервиса. Встраивание результатов работы на страницу проекта на общем сайте.</p>	<p>1 балл: за каждые 2 атрибута в описании объектов на карте, заполненный для не менее половины объектов (не более 3 баллов суммарно).</p> <p>1 балл: за каждые 4 объекта (события) на карте (не более 5 баллов суммарно).</p> <p>2 балла: результаты размещены на сайте.</p>
Самостоятельная работа (практическое задание «Сетевое моделирование»)	<p>Поиск и отбор не менее 15 объектов по выбранной теме, которые можно представить в виде сетевой модели. Создание графа в про грамме Gephi, включающего отобранный объекты. Встраивание результатов работы на страницу проекта на общем сайте.</p>	<p>1 балл: подбор данных и связей.</p> <p>1 балл: за каждые 3 объекта на графе (не более 5 баллов суммарно).</p> <p>1 балл: за каждый вид визуализации (не более 2 баллов суммарно).</p> <p>2 балла: результаты размещены на сайте.</p>
Проект	<p>Оформление страницы проекта на общем сайте, описание проекта, источников, созданных моделей и ресурсов. Устная презентация проекта на 5 минут перед аудиторией.</p>	<p>2 балл: страница присутствует.</p> <p>2 балла: есть описание авторов проекта, источников, задач проекта и т.д.</p> <p>3 балла: тематическое единство составляющих</p>

		частей, общая логика проекта. 3 балла: устная защита проекта.
--	--	--

## 5. Примеры оценочных средств

### Лабораторная работа «Анализ текста»

Цель – освоить инструменты работы с текстами.

Задачи:

1. Подобрать текст (нескольких текстов) на русском или английском языке общим объемом не менее 30 тыс. знаков по выбранной теме. Альтернативой тексту может быть выборка постов в социальных сетях.
2. Осуществление не менее трех видов анализа или визуализации выбранного текста. Это может быть любой вид text mining, облако тегов, кластеризация, реферирование, анализ настроения, стилометрия и др.
3. Описать результаты работы в виде текстового отчета, скриншотов, графиков и т.п.
4. Представление результатов на странице вашего проекта на общем сайте.

### Лабораторная работа «Таймлайны»

Цель – создать таймлайн, отображающие развитие некого процесса по выбранной теме.

Задачи:

1. Выбрать тему / процесс, который будет изучаться и визуализироваться в рамках лабораторной работы.
2. Найти и отобразить не менее 10 событий по выбранной теме.
3. Найти, проанализировать и выбрать сервис для создания таймлайнов.
4. Разработать схему описания событий с учетом возможностей сервиса и тематической специфики.
5. Разработать необходимую графическую, статистическую или текстовую информацию в соответствии со схемой описания и возможностями сервиса.
6. Создать таймлайн на основе выбранных событий и сервиса.
7. Если сервис имеет возможность встраивания на сторонние ресурсы, встроить созданный таймлайн на страницу вашего проекта на общем сайте.
8. Если сервис не имеет возможность встраивания на сторонние ресурсы, отобразить результаты на странице вашего проекта на общем сайте в виде скриншотов, ссылок и т.п.

### Лабораторная работа «Карты»

Цель – создать интерактивную карту, отображающую пространственные данные по выбранной теме.

Задачи:

1. Выбрать тип объектов и тему, которые будут изучаться и визуализироваться в рамках лабораторной работы.
2. Найти и отобразить не менее 20 объектов по выбранной теме.
3. Найти, проанализировать и выбрать сервис для создания карт. В простейшем случае это может быть Google Maps.
4. Разработать схему описания объекта с учетом тематической специфики.
5. Нанести объекты на карту, провести их описание в соответствии со схемой описания.

6. Если сервис имеет возможность встраивания на сторонние ресурсы, встроить созданную карту страницу вашего проекта на общем сайте.

7. Если сервис не имеет возможность встраивания на сторонние ресурсы, отобразить карту на странице вашего проекта на общем сайте в виде скриншотов, ссылок и т.п.

### **Самостоятельная работа (практическое задание «Сетевое моделирование»)**

Цель – создать проект в программе Gephi, отображающий объекты и связи между ними по выбранной теме.

Задачи:

1. Выбрать тип(ы) объектов, связей между ними и тему, которые будут изучаться и визуализироваться в рамках лабораторной работы.

2. Найти и отобрать не менее 15 объектов по выбранной теме.

3. Завести объекты в программу Gephi.

4. Посмотреть несколько видов визуализации сетевой модели, в т.ч. с использованием анимации.

5. Встроить результаты на страницу вашего проекта на общем сайте.

### **Проект**

Цель – разработать тематический проект, включающий создание информационных моделей, анализ и визуализацию данных средствами Digital Humanities.

Проект выполняется в течение всего периода обучения дисциплине и связан со-держательно с 4 лабораторными работами, включая в себя их результаты.

Задачи:

1. Объединиться в группы до 3 человек.

2. Выбрать тематику проекта. Необходимо предусмотреть, чтобы по выбранной теме были текстовые ресурсы (источники, публикации, посты в соцсетях и т.п.), чтоб в рамках темы было актуально отображение каких-то объектов на карте, каких-то – в динамике, каких-то – в связях. Тема может быть связана с текущими курсовыми или выпускными работами.

3. Создать страницу проекта на общем сайте «Изучаем Digital Humanities» <https://dhumanities.ru/> (следуя указаниям преподавателя). Указать авторов и другую необходимую информацию.

4. По ходу выполнения лабораторных работ заносить на страницу проекта их результаты, а также используемые источники, литературы и т.п.

5. Подготовить устную презентацию проекта на 5 минут перед аудиторией.

## **6. Ресурсы**

### **6.1. Рекомендуемая основная литература**

<b>№п/п</b>	<b>Наименование</b>
1.	Структуры и алгоритмы обработки данных: Учебное пособие / Колдаев В.Д. М.:ИИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2014. 296 с. ISBN 978-5-369-01264-2. Режим доступа: <a href="http://znanium.com/catalog/product/418290">http://znanium.com/catalog/product/418290</a>
2.	Базовые и прикладные информационные технологии: Учебник / Гвоздева В. А. М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. 384 с. ISBN 978-5-8199-0572-2. Режим доступа: <a href="http://znanium.com/catalog/product/504788">http://znanium.com/catalog/product/504788</a>

### **5.2. Рекомендуемая дополнительная литература**

<b>№п/п</b>	<b>Наименование</b>
1.	Цифровые методы обработки информации Новосибирск: НГТУ, 2014. 139 с. ISBN 978-5-7782-2448-3. Режим доступа: <a href="http://znanium.com/catalog/product/546207">http://znanium.com/catalog/product/546207</a>
2.	Методы и алгоритмы обработки данных : учеб. пособие / А.А. Григорьев. М.: ИНФРА-М, 2017. 256 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа

	<a href="http://www.znaniium.com">http://www.znaniium.com</a> ]. (Высшее образование: Бакалавриат). <a href="http://www.dx.doi.org/10.12737/22119">www.dx.doi.org/10.12737/22119</a> . Режим доступа: <a href="http://znaniium.com/catalog/product/545998">http://znaniium.com/catalog/product/545998</a>
--	---

### 5.3. Программное обеспечение

№п/п	Наименование	Условия доступа
1.	MS Office 2010	Из внутренней сети НИУ ВШЭ - Пермь (договор)
2.	NotePad++	Свободно-распространяемое ПО

### 5.4. Профессиональные базы данных, информационные справочные системы, интернет-ресурсы (электронные образовательные ресурсы)

№п/п	Наименование	Условия доступа
1.	Электронно-библиотечные ресурсы	По подписке НИУ ВШЭ

### 5.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения семинаров необходима аудитория, оборудованная проектором, экраном, компьютерами из расчета не менее одного компьютера на двух студентов, выходом в Интернет. Для выполнения самостоятельной работы необходим компьютер с подключением к сети Интернет.

## 7. Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося), а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

7.1.1. для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

7.1.2. для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

7.1.3. для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

## 8. Дополнительные сведения

Особенности самостоятельной работы по курсу отражены в Приложении 1.