

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (ИнгГУ)

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе и КО

_____ Льянова С.А.

« ____ » _____ 200__ г.

**РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
«КОМПЬЮТЕРНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ В ИСТОРИИ
НАУКИ И ОБРАЗОВАНИИ»**

Направление подготовки
46.04.01 ИСТОРИЯ

Квалификация (степень) выпускника
Магистр
Форма обучения
Очная

Составитель: _____
Азиева Жанна Хасановна
(должность, ученая степень, ученое звание, кафедра, Ф.И.О.)

РП обсуждена и утверждена на заседании кафедры _____

Протокол № _____ от « ____ » _____ 20__ г

Зав.кафедрой: _____

Магас 20__

1. Область применения

Дисциплина «Информационные технологии в исторических исследованиях и образовании» находит свое отражение в структуре вариативной части блока 1. Является частью основной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки ФГОС ВО 46.04.01 «История и культура регионов России».

Для освоения дисциплины студент должен обладать знаниями, умениями и компетенциями, сформированными в процессе изучения дисциплин циклов: гуманитарного, социального и экономического; профессионального. Изучение дисциплины «Информационные технологии в исторических исследованиях и образовании» требует наличия у студентов знаний, умений и навыков, полученных в результате обучения в средней школе и изучения дисциплины «Информатика», «История».

2. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у будущих магистров представления об основных информационных технологиях, используемых в исторических исследованиях и образовании, а так же приобретение теоретических знаний в области информационных технологий.

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

Знать:

- сущность ИТ в исторических исследованиях и образовании;
- способы и источники получения новой научной информации в области гуманитарного знания, ИТ, математизации исторического знания, основные способы и источники получения новой научной информации, знает приемы анализа информации, знает формы презентации результатов анализа информации;
- основные инструменты современного программного обеспечения, применяемые в исторических исследованиях, знает основные средства программного обеспечения исторических исследований, знает методику и основные методы ИТ в исторических исследованиях, знает основные результаты и перспективы ИТ в исторических исследованиях.

Уметь:

- оценить логику развития ИТ в России и мире;
- выступать перед аудиторией, формулировать итоги поиска информации, умеет изложить уровень изученности проблемы, умеет наметить перспективы дальнейших исследований;
- использовать современные программные средства в историческом исследовании, работать с основными программами, применяемыми в исторических исследованиях, умеет анализировать эффективности программ, используемых в исторических исследованиях, умеет выбрать оптимальную программу для исторического исследования.

Владеть:

- глубокими знаниями основных проблем развития ИТ в России и мире;

- базовыми методами математической обработки информации;
- навыками применения средств сбора, обработки и анализа информации, демонстрирует уверенное и грамотное использование современных информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач.

Владеет глубокими знаниями о современных способах решения задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий.

Формируемые компетенции:

- ✓ **УК-3.** Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;
- ✓ **УК-4.** Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
- ✓ **ОПК-5.** Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии для решения исследовательских, педагогических и прикладных задач профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности;

4.Объем дисциплины и виды учебной работы

| Виды учебной работы | Всего часов |
|--------------------------------|-------------|
| Аудиторные занятия | 34 |
| Лекции | 18 |
| Практические занятия (ПЗ) | 16 |
| Вид итогового контроля (зачет) | Зачет |

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

| № п/п | Раздел дисциплины | Лекции | ПЗ |
|----------|--|--------|----|
| 1 | Введение в базы данных Проектирование базы данных | 2 | 2 |
| 3 | Создание базы данных в СУБД MS Access 2007 | 4 | 4 |
| 4 | Информационный поиск в базах данных. Визуализация информации базы данных | 4 | 4 |
| 6 | Локальные и глобальные компьютерные сети ЭВМ Основы работы, адрес, обработка информации, поиск данных. Совместная работа в сети. | 4 | 2 |
| 7 | Источнико-ориентированные и проблемно-ориентированные базы данных | 2 | 2 |

| | | | |
|---|---|-----------|-----------|
| 8 | Основные направления использования технологий баз данных на современном этапе | 2 | 2 |
| | Всего | 18 | 16 |

5.2. Содержание разделов дисциплины *(указывается название каждого раздела и его содержание)*

Тема 1. Введение в базы данных. Понятие «база данных», признаки баз данных. Создание и развитие технологии баз данных. Классификация баз данных. Характеристика основных моделей баз данных.

Программные средства баз данных. Понятие «система управления базами данных». Языковые средства современных систем управления базами данных.

Тема 2. Проектирование базы данных. Инфологическое проектирование. Концептуальная (инфологическая) модель, особенности проектирования на основе исторических источников. Определение информационных объектов (сущностей), их свойств (атрибутов), ключевых атрибутов. Типы связей.

Даталогическое проектирование. Типы логических моделей данных. Реляционная модель данных. Таблица как отношение, свойства реляционной таблицы. Определение количества таблиц и их структуры. Установление связей. Первичный и внешний ключи. Ограничение целостности.

Процесс нормализации базы данных.

Тема 3. Создание базы данных в СУБД MS Access 2007. Основы работы с Access. Интерфейс Access 2007. Основные объекты: таблицы, запросы, формы, отчеты, страницы, макросы, модули.

Создание новой базы данных в MS Access.

Создание таблицы базы данных. Основные элементы таблиц: поля, записи, первичный ключ. Работа с таблицами: ввод данных в таблицу, просмотр данных в таблице. Создание таблицы с помощью конструктора. Типы данных, свойства полей с разными типами данных.

Редактирование данных таблицы. Создание взаимосвязей между таблицами. Типы связей, изменение связей. Обеспечение целостности данных.

Тема 4. Информационный поиск в базах данных. Сортировка данных в таблице. Сортировка таблицы по значению одного поля. Сортировка таблицы по значению нескольких полей. Поиск записей по значению поля. Отбор данных при помощи фильтров. Использование сложных критериев отбора. Сохранение и загрузка фильтра в качестве запроса.

Работа с запросами в MS Access. Типы запросов. Создание простого запроса. Добавление полей в запрос. Задание условий отбора и порядка сортировки результатов запроса. Сохранение запросов. Добавление параметра к запросу.

Создание сложных запросов. Язык запросов SQL. Использование операторов. Операторы присваивания и сравнения. Логические операторы. Создание выражений. Использование выражений в запросах.

Тема 5. Визуализация информации базы данных. Создание и использование отчетов в Access. Назначение отчетов. Разновидности отчетов. Создание простых отчетов. Мастер отчетов. Работа в режиме конструктора. Форма-

тирование отчетов. Использование автоформата. Печать отчетов. Добавление в отчет диаграмм и рисунков.

Тема 6. Основы работы, адрес, обработка информации, поиск данных. Совместная работа в сети.

Возможности и преимущества сетевых технологий. Локальные сети. Топологии локальных сетей (кольцо, звезда, шина, сеть). Глобальная сеть Интернет. Адресация в Интернете. Протокол передачи данных TCP/IP. IP-адрес. Доменная система имен. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей. Подключение к Интернету по коммутируемым телефонным каналам. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска.

Тема 7. Работа в глобальной сети, электронная почта, конференции, создание Web-страниц.

Электронная почта, адрес электронный почты, функционирование электронной почты. Почтовые программы. Телеконференции. WWW. URL-адрес. Браузеры. Файловые архивы. FTP. Поисковые информационные системы. Гипертекст. Язык разметки гипертекста HTML. Структура HTML – документа. Теги, атрибуты. Создание заголовков, параграфов, списков, размещение рисунков на странице, форматирование текста, связывание страниц при помощи ссылок. HTML-редакторы.

Тема 8. Источнико-ориентированные и проблемно-ориентированные базы данных. Понятие «историческая база данных». Источнико-ориентированный и проблемно-ориентированный подходы к созданию исторических баз данных. Виды исторических баз данных.

Особенности создания баз на основе источников, требования к ним. Формализация и стандартизация данных структурированных источников. Специфика представления данных текстовых источников. Кодирование информации.

Проблемно-ориентированные базы данных. Просопографические и библиографические базы данных.

Тема 9. Основные направления использования технологий баз данных на современном этапе. Расширение тематики российских и зарубежных исторических исследований с применением технологий баз данных.

Базы данных в структуре информационных систем. Понятие «информационная система». Информационно-поисковые системы. Экспертные системы, обзор отечественных разработок.

Создание электронных архивов исторических данных. Базы данных архивов, музеев. Базы данных портала «Архивы России». Тематические базы данных нижегородских архивов.

Базы данных как исторический источник. Проблемы сохранения и использования исследовательских баз данных. Нормативно-правовые аспекты создания баз данных и использования сведений, включенных в базы данных.

6. Лабораторный практикум

7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Рекомендуемая литература:

1. Гвоздева, В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: Учебник / В.А. Гвоздева. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 544 с.
15. Голицына, О.Л. Информационные технологии: Учебник / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум, ИНФРА-М, 2013. - 608 с.
2. Киселев, Г.М. Информационные технологии в экономике и управлении (эффективная работа в MS Office 2007): Учебное пособие / Г.М. Киселев, Р.В. Бочкова, В.И. Сафонов. - М.: Дашков и К, 2013. - 272 с.
3. Молочков, В.П. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Microsoft Office PowerPoint 2007: Учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / В.П. Молочков. - М.: ИЦ Академия, 2012. - 176 с.

Дополнительная литература:

1. Аникеев И.А. Развитие исторической информатики в России (1960-90-е гг.) : автореф. ... канд. ист. наук. - Ставрополь, 1998.
2. Архинчеев А.М. Опыт создания базы данных по историографии корейской войны 1950-1953 гг. // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». № 35, май. - М., 2007. - С. 5-6. - Режим доступа: <http://www.aik-sng.ru>.
3. Баранов В.А., Вотинцев А.А., Гнутиков Р.М., Зуга О.В., Миронов А.Н., Никифорова С.А., Ощепков С.В., Романенко В.А., Рябова Е.В. Электронные издания древних письменных памятников и технологии создания полнотекстовых баз данных // Круг идей: электронные ресурсы исторической информатики / отв. ред Л.И. Бородкин и В.Н. Владимиров. – М.; Барнаул: Изд-во АГУ, 2003. - Режим доступа: <http://www.aik-sng.ru>.
4. Баканов С.А. Историография отечественной истории новейшего времени в 1990-е гг.: опыт статистического изучения тематики диссертационных исследований // Круг идей: алгоритмы и технологии исторической информатики: Труды IX конференции Ассоциации «История и компьютер» – М. ; Барнаул, 2005. – С. 85-100.- Режим доступа: <http://www.aik-sng.ru>.
5. Бородкин Л.И. Историческая информатика: этапы развития // Новая и новейшая история. – 1997. - № 1. – С. 3-22.
6. Бородкин Л.И., Гарскова И.М. Программное обеспечение FUZZYCLASS в историко-типологическом исследовании // История и компьютер: новые технологии в исторических исследованиях и образовании / под ред. Л.И. Бородкина и В. Леверманна. – Геттинген, 1993. – С. 89-103.
7. Вин Ю.Я., Гриднева А.Ю. База данных «Византийское право»: итоги и пер-

- спективы // Круг идей: электронные ресурсы исторической информатики / отв. ред. Л.И. Бородкин и В.Н. Владимиров. – М.; Барнаул: Изд-во АГУ, 2003. – Режим доступа: <http://www.aik-sng.ru>.
8. Гарскова И.М. Анализ структурированных исторических источников: перспективное направление исторической информатики // Информационный бюллетень Комиссии по применению математических методов и ЭВМ в исторических исследованиях при Отделении истории РАН. 1992 г. N 6, ноябрь. – М., 1992. – С. 50-60. – Режим доступа: <http://www.aik-sng.ru>.
 9. Дмитриева В.А., Святец Ю.А. Технологии баз данных в историческом исследовании: творчество без расчета на будущее? // Круг идей: традиции и тенденции исторической информатики. – М., 1997. – Режим доступа: <http://www.aik-sng.ru>.
 10. Рагунштейн О.В. Американская модель исторической информатики: основные этапы становления и развития (50-90-е гг. XX в.) : дис. ... канд. ист. наук. – Курск, 2004.
 11. Кирьянов И.К., Корниенко С.И., Решетников Д.Г. Создание информационной системы «Российские парламентарии начала XX века»: первый этап // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». № 33, апрель 2006. – М., 2006. – С. 94-101.
 12. Кирьянов И.К., Корниенко С.И., Рябухин И.В., Сметанин А.В. Информационная система «Стенографические отчеты Государственной Думы, 1906-1917» // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». № 35, май. – М., 2007. – С. 13-15. – Режим доступа: <http://www.aik-sng.ru>.
 13. Когаловский М.Р. Энциклопедия технологий баз данных. – М.: Финансы и статистика, 2002. – 800 с.
 14. Кончаков Р.Б. Информационная система «Результаты первой всеобщей переписи населения Российской империи 1897 г.» // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». № 35, май. – М., 2007. – С. 15-16. – Режим доступа: <http://www.aik-sng.ru>.
 15. Кончаков Р.Б. Опыт создания и применения экспертных систем в исследованиях по истории семьи // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». Специальный выпуск. Материалы VIII конференции Ассоциации «История и компьютер» (Санкт-Петербург, 26-29 июня 2002 г.), № 30, сентябрь 2002. – Режим доступа: <http://www.aik-sng.ru>.
 16. Кончаков Р.Б. Перспективы использования стандартного программного обеспечения для анализа баз данных по социальной истории // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». Специальный выпуск. Материалы IX конференции Ассоциации «История и компьютер» (Подмосковье, 22-25 апреля 2004 г.), № 32, апрель 2004. – Режим доступа: <http://www.aik-sng.ru>.
 17. Корниенко С.И., Масленников Н.Н., Шабалина Д.В. Журналы земских собраний: проблемы создания информационной системы // Круг идей: алгоритмы и технологии исторической информатики: Труды IX конференции Ассоциации «История и компьютер» – М.; Барнаул, 2005. – С. 153-164. – Режим доступа: <http://www.aik-sng.ru>.

18. Корчагин П.А. Психологический портрет Петра I. К возможности использования баз данных в историко-психологических исследованиях // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». № 35, май. - М., 2007. - С. 18-20. - Режим доступа: <http://www.aik-sng.ru>.
19. Раков А.А. Особенности создания базы данных по материалам источников с разными формулярами (на примере БД по раскулаченным Южного Урала) // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». Материалы X конференции АИК. - 2006. - С. 181-183.
20. Святец Ю.А. База данных как динамическая информационная модель предметной области исторического исследования // Информационный бюллетень Ассоциации "История и компьютер". № 17. - М., 1996. - С. 71- 73. - Режим доступа: <http://www.aik-sng.ru>.
21. Таллер М. Что такое «источнико-ориентированная база данных; что такое «историческая информатика»? // История и компьютер: новые технологии в исторических исследованиях и образовании / под ред. Л.И. Бородкина и В. Леверманна. - Геттинген, 1993.
22. Филимонов В.А., Мартынов Ю.И. Опыт создания реляционной базы данных «Николай Иванович Кареев. Библиография трудов» // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». № 32. - М.; Томск, 2004. - С. 110-111.
23. Худобко Е.В. Библиографическая база данных «Николай II в отечественной историографии XX века (книжные и журнальные публикации)» // Круг идей: алгоритмы и технологии исторической информатики: Труды IX конференции Ассоциации «История и компьютер» - М.; Барнаул, 2005. - С. 194-215. - Режим доступа: <http://www.aik-sng.ru>.
24. Boonstra O., Breure L. and Doorn P. Past, Present and Future of Historical Information Science. - Amsterdam: NIWI_KNAW, 2004. - URL: <http://ahc.ac.uk/docs/pastpresentfuture.pdf>.
25. Haigh T. How Data Got its Base : Information Storage Software in the 1950 s and 1960 s // IEEE Annals of the History of Computing. - 2009.- № 4 (October – December).
26. Murmann J. P. Constructing Relational Databases to Study Life Histories on Your PC or Mac // Historical Methods: A Journal of Quantitative and Interdisciplinary History. - 2010. - Vol. 43. - Issue 3. - P. 109 - 123. - URL: <http://www.informaworld.com/smpp/content~db=all~content=a925459963~frm=titlelink>.
27. Thorvaldsen G. Historical Population Register for Norway. 1800-2010 // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». - 2010. - № 36. - Режим доступа: <http://aik-sng.ru/node/260>.

Программное обеспечение

Microsoft Access 2007

Internet Explorer

8. Вопросы для контроля

1. Какие существуют определения понятия «база данных»?
2. Какие признаки свойственны базе данных?
3. На какие этапы делится проектирование базы данных?
4. Что представляет собой инфологическая модель базы данных?
5. Какие типы связей информационных объектов вы знаете?
6. Каковы особенности реляционной модели данных?
7. Почему исторические базы данных в настоящее время создаются с использованием СУБД MS Access? В чем заключаются особенности этой системы?
8. Как создать новую базу данных в MS Access?
9. Какие типы данных допустимы в MS Access?
10. Какие типы полей допустимы в MS Access? В чем заключаются особенности работы с полями каждого из этих типов?
11. Является ли наличие ключа в таблице MS Access обязательным?
12. Как можно изменить структуру существующей таблицы базы данных?
13. Как можно задать объединение таблиц?
14. Что значит «ограничения целостности»?
15. Какие разновидности запросов к базе данных вы знаете?
16. Какие запросы называются «сложными»?
17. Каким способом могут создаваться новые отчеты в MS Access?
18. Что может являться источником данных для отчетов?
19. В каких режимах можно работать с отчетом?
20. Когда технологии баз данных стали применяться в исторических исследованиях за рубежом? В России?
21. В чем заключается отличие исторической базы данных от традиционных баз данных?
22. Кем из российских исследователей были созданы просопографические базы данных?
23. Какие примеры создания баз данных в историографических исследованиях вы знаете?
24. В чем заключаются трудности создания источниково - ориентированных баз данных?

9. Критерии оценок

| | |
|------------|---|
| Зачтено | Владение основной терминологией курса, знание особенностей проектирования реляционных баз в исторических исследованиях, умение самостоятельно проектировать БД с использованием СУБД MS Access |
| Не зачтено | Незнание основных терминов и основных содержательных элементов дисциплины, неумение самостоятельно проектировать БД для решения задач исследования, неумение формировать запросы к базе данных и создавать отчеты |

Примечание – таблица заполняется, если формой итогового контроля предусмотрен зачет

Тематика практических занятий

Тема: Проектирование базы данных

Занятие 1.**Вопросы:**

1. База данных: определение, признаки.
2. Реляционная модель данных.
3. Построение инфологической модели.
4. Построение даталогической модели.

Задание:

1. Выявить в сетевых ресурсах информацию о нижегородских ученых, занимавшихся изучением истории края.
2. Разработать проект базы данных «Нижегородские краеведы: библиография работ».

Тема: Создание базы данных в СУБД MS Access 2007**Занятие 1.****Вопросы:**

1. Основные элементы таблиц Microsoft Access.
2. Способы создания таблиц в MS Access.
3. Создание таблицы с помощью конструктора.

Задания:

1. Создать с помощью конструктора таблицу «Нижегородские краеведы».

Занятие 2.**Вопросы:**

1. Типы связей.
2. Создание взаимосвязей между таблицами.
3. Обеспечение целостности данных.

Задания:

1. Создать таблицу «С.И. Архангельский. Библиография трудов», используя информацию межвузовского сборника «Сергей Иванович Архангельский: жизнь в науке (к 120-летию со дня рождения)».
2. Создать взаимосвязи между таблицами БД «Нижегородские краеведы: библиография работ».
3. Обеспечить целостность данных созданной базы.

Тема: Информационный поиск в базах данных**Занятие 1. Запросы к базе данных в СУБД MS Access.****Вопросы:**

1. Типы запросов.

2. Создание простого запроса к БД.

3. Задание условий отбора и порядка сортировки результатов запроса.

Операторы сравнения

Задания:

1. Выполнить однотабличные запросы без условий к базе данных «Сельские общества Нижегородской губернии в пореформенный период».

2. Выполнить простые запросы с условиями.

Занятие 2. Запросы со сложными условиями

Вопросы:

1. Логические операторы. Создание выражений.

2. Однотабличные запросы со сложными условиями.

Задания:

1. Выполнить запросы к базе данных «Сельские общества Нижегородской губернии в пореформенный период».

Занятие 3. Создание многотабличных запросов

Вопросы:

1. Многотабличные запросы, особенности их создания.

Задания:

1. Выполнение запросов к базе данных «Сельские общества Нижегородской губернии в пореформенный период».

Занятие 4. Запросы с групповыми операциями

Вопросы:

1. Однотабличные запросы с групповыми операциями.

2. Многотабличные запросы с групповыми операциями.

Задания:

1. Выполнение запросов с групповыми операциями к базе данных «Сельские общества Нижегородской губернии в пореформенный период».

Тема: Работа в глобальной сети, электронная почта, конференции, создание Web-страниц

Практическая работа «Работа с файловыми архивами. Работа с поисковыми системами»

Обучающиеся должны уметь:

- определять IP-адрес компьютера в локальной сети.
- технологию поиска информации в сети Интернет.

Практическая работа «Работа с браузером Internet Explorer» 2 ч

Практическая работа «Разработка Web-сайта или Web-страницы» (2 ч).

Обучающиеся должны знать:

- назначение основных сервисов сети Интернет (электронная почта, телеконференции, WWW, файловые архивы);

- основные элементы языка HTML.

Обучающиеся должны уметь:

- создавать простые Web- документы на HTML.

Тема: Источнико-ориентированные и проблемно-ориентированные базы данных

Занятие 1.

Вопросы:

1. Историческая база данных, основные виды.
2. Источнико-ориентированные базы в исторических исследованиях.
3. Специфика статистических, структурированных, текстовых и изобразительных источников.
4. Формализация и стандартизация данных источников, кодирование информации.

Тема: Основные направления использования технологий баз данных на современном этапе

Занятие 1.

Вопросы:

1. Применение технологий баз данных в исследованиях российских и зарубежных историков.
2. Исторические базы данных в сетевых ресурсах.

Задание: знакомство с базами данных, представленными на сайте исторического факультета МГУ и на портале «Архивы России»

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Информатика»

Кафедра «Математика и ИВТ» имеет следующие лаборатории для проведения занятий: аудитории 401, 402, 403, 304, оснащенные компьютерами по 15 посадочных мест.