

Министерство образования и науки Российской Федерации
Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова
Кафедра регионоведения и туризма

Информационные технологии в историческом образовании

Методические указания

Рекомендовано

*Научно-методическим советом университета для студентов,
обучающихся по направлениям «История» и «Музеология»*

Ярославль
ЯрГУ
2014

УДК 004:94(072)
ББК Т03я73
И74

*Рекомендовано
Редакционно-издательским советом университета
в качестве учебного издания. План 2014 года.*

Рецензент
кафедра регионоведения и туризма
ЯрГУ им. П. Г. Демидова

Составитель
О. Д. Дашковская

**Информационные технологии в историческом
И74 образовании** : метод. указания / сост. О. Д. Дашковская ;
Яросл. гос. ун-т им. П. Г. Демидова. — Ярославль :
ЯрГУ, 2014. — 60 с.

Методические указания составлены в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом третьего поколения и содержат рекомендации и практические задания по использованию информационных методов в историческом образовании, адаптированные с учетом их применения в соответствующих областях знаний.

Предназначены для студентов, обучающихся по направлению 030600.62, 030600.68 История, 072300.68 Музеология (дисциплина «Информационные технологии в исторических исследованиях и образовании», «Компьютерные технологии в музеях и учреждениях музейного типа», «Математические методы в исторических исследованиях», цикл БЗ, М1), очной формы обучения.

УДК 004:94(072)
ББК Т03я73

© ЯрГУ, 2014

Введение

Информационные технологии стали неотъемлемым инструментом многих гуманитарных наук, способствуют расширению их познавательных возможностей. Они нашли широкое применение и в историческом образовании. Первые публикации советских историков, посвященные возможности их использования при проведении исторических исследований появились в начале 1960-х гг. Пионером в этом направлении стал И. Д. Ковальченко, заведующий кафедрой источниковедения МГУ, основатель отечественной школы квантитативной истории. На рубеже 1960–1970-х гг. на кафедре источниковедения по его инициативе была сформирована группа по применению количественных методов и ЭВМ в исторических исследованиях. В 1972 г. под редакцией И. Д. Ковальченко был опубликован первый в СССР сборник статей по применению математических методов в исторических исследованиях¹. На рубеже 1980–1990-х гг. исследователи стали не только использовать методы математической статистики, но и реализовывать их, используя компьютерные технологии. Появляется новое междисциплинарное направление исторических исследований — историческая информатика. С 1994 г. издается информационный бюллетень «История и компьютер». В это время компьютерные технологии все активнее начинают применять и в близкой к истории гуманитарной области знаний — музеологии. Учреждения высшей школы стали внедрять специализированные учебные курсы по музейной информатике, публикуются соответствующие учебники².

Образовательные стандарты третьего поколения предъявляют повышенные требования к уровню знаний и компетенций будущих выпускников гуманитарных факультетов в сфере использования информационных технологий. В частности, в стандарте бакалавров истории указывается, что они должны «использовать в познавательной и профессиональной деятельности базовые знания

¹ Математические методы в исторических исследованиях: сб. ст. / отв. ред. И. Д. Ковальченко М., 1972.

² Ноль Л. Я. Компьютерные технологии в музее. М., 1999.

в области основ информатики, элементы естественно-научного и математического знания», пользоваться «основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации». В качестве компетенций магистров-историков отмечена необходимость применять «в познавательной и профессиональной деятельности базовые знания в области основ информатики и элементы естественно-научного и математического знания», «использовать в исторических исследованиях тематические сетевые ресурсы, базы данных, информационно-поисковые системы». Стандарт магистратуры по специальности «Музеология и охрана объектов культурного и природного наследия» требует от выпускников «использовать современные программные продукты и ресурсы Интернет для решения задач профессиональной деятельности», свободно владеть «профессионально-профилированными знаниями в области информационных технологий».

Данные методические указания состоят из трех разделов. Первый предназначен для бакалавров направления подготовки «История» и включает практические задания по дисциплине «Математические методы в исторических исследованиях». Сначала в тексте приводятся часто используемые математические формулы и примеры решения задач. Далее студентам предлагаются задания, выполнить которые они должны без применения сложной вычислительной техники, но используя при этом соответствующие приемы статистики, адаптированные к историческим исследованиям. При этом важно, чтобы студент разобрался в сущности метода и мог грамотно поставить исследовательскую задачу.

Второй раздел — «Информационные технологии в исторических исследованиях и образовании» — является логическим продолжением первой дисциплины и преподается в магистратуре по направлению подготовки «История». Здесь студенты приобретают практические навыки применения компьютерных технологий в практической деятельности. Значительное внимание уделено работе с электронными каталогами крупнейших российских библиотек, специализированными электронными библиотеками и журналами по истории. Обобщением работы с ресурсами глобальной компьютерной сети по истории является написание интернет-реферата по теме научно-исследовательской работы. Также предла-

гаются практические задания по проектированию баз данных и созданию электронных презентаций.

Третий блок материалов связан с дисциплиной «Компьютерные технологии в музеях и учреждениях музейного типа», преподаваемой в магистратуре по направлению подготовки «Музеология и охрана объектов культурного и природного наследия». Этот предмет в своем содержательном наполнении логически связан с «Информационными технологиями в исторических исследованиях и образовании»: отдельные его блоки также посвящены проектированию и созданию баз данных для музеев. Поэтому музеологам предлагается первоначально ознакомиться с соответствующей темой второго раздела методических указаний, а уже потом выполнить собственное практическое задание. Значительное внимание уделяется проблемам автоматизации музеев и их представленности в глобальной компьютерной сети, традиционно называемой «Интернет». Предлагается методика анализа сайтов музеев и учреждений музейного типа, разработанная автором методических указаний на основе использования теоретических исследований по теме и собственного опыта.

I. Математические методы в исторических исследованиях

Тема 1. Основные этапы клиометрического исследования

Клиометрия представляет собой систематическое применение математических методов в исторических исследованиях. Клиометрическое исследование делится на несколько этапов:

1 этап — постановка исследовательской задачи и формулировка гипотезы относительно ее разрешения.

2 этап — отбор источников и формирование системы достоверных и репрезентативных конкретно-исторических данных.

Достоверность — точность измерения соответствующих признаков изучаемых явлений и процессов. Эта точность может варьировать от весьма приблизительных количественных оценок до полного соответствия действительным размерам явлений.

Ошибка (погрешность) измерения — разница между величиной, полученной в результате измерения, и истинным значением признака.

Ошибки измерения в зависимости от происхождения можно классифицировать следующим образом:

I. Качественные — вызваны несостоятельностью или ограниченностью тех теоретико-методологических принципов, исходя из которых проводится измерение.

II. Количественные — результат неточности самих измерений:

1. Ошибки исчисления — неверная обработка количественных данных в результате многократных вычислений (округления и пр.).

2. Ошибки регистрации:

а) случайные — неточности, возникающие при невнимательности и небрежности регистраторов, несовершенстве методов измерения;

б) систематические — являются следствием проявления определенных причин, которые чаще всего могут быть установлены:

– преднамеренные (систематическое занижение прибыли);

– непреднамеренные (связаны с округлениями и трудностью восстановления по памяти точных данных).

3 этап — выбор количественного метода, позволяющего формализовать содержательную гипотезу и дать четкую математическую постановку задачи.

4 этап — математическая обработка и анализ количественных показателей.

5 этап — интерпретация полученных результатов, подтверждение или опровержение выдвинутой гипотезы.

Вопросы к практическому занятию

1. Что такое клиометрическое исследование?
2. Перечислите этапы клиометрического исследования?
3. Для чего необходимо и как можно установить достоверность исторического источника?
4. Чем отличаются качественная и количественная репрезентативность?
5. Какими статистическими методами можно проверить уровень фактической точности данных и ее соответствие необходимой?
6. К какому типу ошибок измерения относятся:
 - а) умышленное уменьшение дохода духовенства Ярославской епархии в церковных отчетах середины XIX в.?
 - б) искажение первичных материалов земской статистики в России в конце XIX — начале XX в. в процессе пообщинных сводок?
 - в) измерение земельных площадей в России до середины XIX в. как в казенных десятинах (2 400 квадратных сажень), так и в хозяйственных десятинах (3 200 квадратных сажень)?
7. На основании собственных научных исследований (курсовых работ) приведите примеры следующих видов ошибок:
 - а) качественных;
 - б) ошибок исчисления;
 - в) случайных;
 - г) преднамеренных;
 - д) непреднамеренных.

Тема 2. Группировки и интервалы в историческом исследовании

Группировка — разделение общей совокупности единиц по одному или нескольким существенным признакам на однородные группы, различающиеся между собой в качественном и количественном отношении и позволяющие выделить социально-экономические типы, изучить структуру совокупности или проанализировать связи между отдельными признаками.

Различают 3 основных вида группировок:

Типологические — расчленяют качественно разнородную совокупность на однородные группы, на типы. В основу группировки закладывается качественный признак. Примером типологической группировки выступает распределение промышленности периода НЭПа по социальным секторам: государственная, кооперативная, частная.

Структурные — представляют качественно однородную совокупность в виде количественных групп. В основу этих группировок закладывается количественный признак (группировка населения по полу, возрасту, уровню образования, группировка предприятий по численности работников, уровню заработной платы).

Аналитические (факторные) группировки позволяют установить и изучить связь между результативными и факторными признаками единиц однотипной совокупности. При этом один из группировочных признаков рассматривается как результат, а другой — как фактор. Примером может служить группировка рабочих по стажу на данном предприятии и общему стажу работы по найму.

При разбивке на группы количественных данных необходимо четко определять границы интервалов, т. е. найти оптимальное число групп, количество интервалов признака и установить размер интервалов. В том случае, если совокупность однородна, рекомендуется брать равные интервалы. Необходимо помнить, что при описании тенденции в распределении переменных признака интервалы лучше укрупнить. Когда значение имеют конкретные данные относительно каждой группы, интервалы имеет смысл сделать небольшими. Таким образом, выбор интервалов зависит от свойств изучаемого процесса или явления и от цели исследования.

Однако существует несколько формальных способов определения оптимальной величины интервала, т. е. такого его значения, при котором была бы видна специфика явления и в то же время группировка не была бы громоздкой. Наиболее проста в употреблении формула, предложенная американским ученым Г. Стерджессом:

$$K = \frac{X_{max} - X_{min}}{1 + 3,2 \text{Lg } n},$$

где K — величина интервала;
 X_{max} — наибольшее значение признака;
 X_{min} — наименьшее значение признака;
 n — число элементов совокупности.

Приведем пример применения формулы.

Дано: 100 рабочих со стажем от 1 до 42 лет. Определить оптимальную величину интервала для группировки рассматриваемой совокупности по стажу³.

$$X_{max} = 42 \quad X_{min} = 1$$

$$K = \frac{42 - 1}{1 + 3,2 * 2} \quad K = 5,5$$

Таким образом, оптимальной величиной интервала является 5,5 и группировка примет следующий вид:

Стаж	1–6,5	6,5–12
------	-------	--------	------

Признаки, положенные в основу составления таблицы, могут быть дискретными, т. е. принимающими только целые значения, и непрерывными, если отдельные их значения могут отличаться друг от друга на сколь угодно малую величину. Примером непрерывного признака может служить стаж работы, а дискретного — количество детей в семье. Границы интервалов для дискретных

³ Задача приводится по: Федорова Т. А. Математические методы в исторических исследованиях. Казань, 1996. С. 18.

признаков устанавливаются без совпадения крайних показателей смежных интервалов. Так, например, группировка количества детей в семье должна выглядеть следующим образом: 1–2; 3–4; 5–6...

Вопросы и задания к практическому занятию

1. К какому типу группировок относятся приведенные ниже таблицы?

а)

№ п/п	Группы населения по размеру среднедуше- вого дохода, руб.	Численность населения	
		всего, млн чел.	в % к итогу
	до 1000 руб.	2,4	2,0
	1000-1800	24,3	13,0
	1800-2600	34,2	25,0
	2600-3400	29,4	21,5
	3400-10000	45,7	33,5
	Всего	136,5	100,0

б)

№ п/п	Группы банков по сумме акти- вов, млн руб.	Количество банков	В среднем на 1 банк	
			Численность занятых, чел.	Балансовая прибыль, млрд руб.
	до 20	29	134	22,5
	20–30	8	313	31,6
	30–40	7	374	36,0
	40–50	9	463	69,2
	50 и более	7	516	205,6
	Всего	50	1855	360,0

2. Сгруппируйте приведенные ниже данные о работниках предприятия. Проведите типологическую, структурные и аналитические группировки.

№	Пол	Возраст	Стаж работы	Образование	Семейное положение	Заработная плата
1	муж.	20	1	среднее	не женат	145
2	жен.	25	7	среднее	не замужем	150
3	жен.	50	25	сред.-спец.	замужем	230
4	муж.	31	12	среднее	женат	312
5	муж.	48	27	среднее	женат	360
6	муж.	40	17	неполн. среднее	не женат	270
7	жен.	28	9	среднее	не замужем	180
8	муж.	34	14	среднее	женат	285
9	жен.	41	24	сред.-спец	замужем	225
10	жен.	38	20	среднее	замужем	165
11	муж.	18	1	неполн. среднее	не женат	70
12	муж.	22	3	среднее	не женат	220
13	муж.	32	15	сред.-спец.	женат	210
14	жен.	44	21	высшее	замужем	250
15	муж.	35	10	высшее	женат	450
16	муж.	18	2	неполн. среднее	не женат	85
17	жен.	19	5	среднее	замужем	210
18	муж.	36	18	непол. среднее	не женат	345
19	муж.	32	9	высшее	женат	235
20	муж.	46	26	высшее	женат	465

3. Какие признаки из перечисленных можно свести в аналитическую группировку? Пол; возраст; национальность; место рождения; семейное состояние; количество детей; наличие гражданских прав; имущественное положение; площадь землевладения; главное занятие; наличие в хозяйстве лошади, коровы, мел-

кого скота; использование наемной рабочей силы; участие в политических организациях; служба в армии. Поясните ответ.

4. В научной литературе подберите примеры типологической, структурной и аналитической группировки. Если пример представлен в виде таблицы, то оформите ее с соблюдением всех правил.

5. Правильно ли выглядит интервальный ряд, характеризующий группировку количества студентов на факультетах: 9–15; 15–21; 21–27? Поясните ответ.

6. Изучите интервальный ряд, характеризующий стаж работы по найму: до 1 года; 1–8; 8–20; 20–30; 30–40; более 40 лет. К какой группе вы отнесете работника, имеющего стаж 20 лет? Поясните ответ.

7. Пользуясь формулой Г. Стерджесса, определите интервал группировки сотрудников фирмы по уровню доходов, если общая численность сотрудников составляет 100 человек, а минимальный и максимальный доход соответственно равен 500 и 6500 руб.

8. Имеются данные о возрастном составе рабочих (лет): 18, 38, 28, 29, 26, 38, 34, 22, 28, 30, 22, 23, 35, 33, 27, 24, 30, 32, 28, 25, 29, 26, 31, 24, 29, 27, 32, 25, 29, 29. Определите количество групп и границы интервалов.

Тема 3. Средние величины

Большое значение для исторических исследований, связанных с анализом статистических данных, имеет такой показатель как средняя величина. Она представляет собой обобщающую характеристику единиц совокупности по какому-либо варьирующему признаку. Она позволяет выявлять закономерности, игнорируя индивидуальные значения признака.

Важнейшими условиями (принципами) для правильного вычисления и использования средних величин являются следующие:

1. Индивидуальные значения, из которых вычисляются средние, должны относиться к однородной совокупности. Так, например, нельзя изучать среднюю землеобеспеченность по общим данным о наделах дворян, крестьян, купечества.

2. Средние вычисляются по массовым данным, т. е. по данным достаточно большого числа единиц наблюдения. Неправильно вычислять средний размер дворянского землевладения в империи по материалам трех имений.

3. В каждом конкретном случае необходимо исходить из качественного содержания осредняемого признака, учитывать взаимосвязь изучаемых признаков и имеющиеся для расчета данные.

Самая распространенная у историков величина — *средняя арифметическая*, ее использование часто даже не оговаривают в тексте работы. Она исчисляется как отношение суммы всех значений признака к общему числу наблюдений:

$$\bar{X} = \frac{X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_n}{n}$$

где X_1, X_2, X_3, X_n — варианты признака,
 n — число единиц наблюдения.

Пример 1. Известно, что 6 крестьянам одного из уездов Ярославской губернии до отмены крепостного права принадлежало 3, 5, 7, 8, 4, 6 десятин земли. Необходимо выявить среднюю землеобеспеченность крестьян.

$$\bar{X} = \frac{3+5+7+8+4+6}{6} = 5,5 \text{ дес.}$$

Если объем совокупности данных большой и представляет собой группировку, то исчисляется взвешенная среднеарифметическая величина (средневзвешенная). Она равна сумме произведений каждого значения признака на его частоту, деленной на сумму всех частот:

$$\bar{X} = \frac{\sum X P}{\sum P},$$

где X — варианты признака, P — частота вариант.

Пример 2. Дано распределение рабочих предприятия по возрасту.

возраст	18	22	23	28	30	35
количество служащих	2	10	13	15	21	18

Требуется найти средний возраст рабочих.

$$\bar{X} = \frac{18 \cdot 2 + 22 \cdot 10 + 23 \cdot 13 + 28 \cdot 15 + 30 \cdot 21 + 35 \cdot 18}{2 + 10 + 13 + 15 + 21 + 18} \approx 28,3 \text{ года}$$

Таким образом, средний возраст рабочих предприятия составляет 28 лет.

При расчете средней арифметической для интервального вариационного ряда качества значения признака берутся середины интервалов. Для открытых интервалов (если невозможно определить максимальное и минимальное значение) можно использовать формальный способ прибавления единицы к максимальному определенному значению и вычитания единицы из минимального заданного значения признака.

Пример 3. Количество студентов очного и заочного отделений вуза распределилось следующим образом:

Возрастные группы	до 20	20–25	25–30	30–35	35–40	40–45	45 и более
Число студентов	346	872	1054	781	212	121	76

Необходимо рассчитать по имеющимся данным средний возраст студентов. Произведем подсчет средней величины, приме-

нив формальный способ решения проблемы открытых интервалов. Вместо до 20 берем 20–1, т. е. 19, а вместо 45 и выше 45+1, т. е. 46. Остальные вычисления производятся по формуле из второго примера.

Для характеристики структуры статистической совокупности применяются показатели, которые называют структурными средними. К ним относятся мода и медиана.

Мода (Mo) — чаще всего встречающийся вариант. В дискретном ряду Mo определяется без вычислений как значение признака с наибольшей частотой. Так, в примере 2 мода равна 30, т. к. этому значению признака соответствует наибольшая частота (21).

Для вычисления моды в интервальном ряду сначала определяется модальный класс, т. е. интервал с наибольшей частотой. Затем Mo вычисляется по формуле:

$$Mo = X_0 + K \frac{P_2 - P_1}{2P_2 - P_1 - P_3} ,$$

где X_0 — нижняя граница модального интервала;

K — величина интервала;

P_1 — частота интервала, предшествующего модальному;

P_2 — частота модального интервала;

P_3 — частота интервала, следующего за модальным.

Вычислим моду на основе примера 3.

$$Mo = 25 + 5 * \frac{1054 - 872}{2108 - 872 - 781} = 27$$

Это значит, что модальный возраст студентов равен 27 годам.

Медиана (Me) — это значение признака, которое лежит в основе ранжированного ряда и делит этот ряд на две равные по численности части. По своей математико-статистической природе Me является самой представительной средней величиной. Применение медианы позволяет получить более точные результаты, чем при использовании других форм средних.

Чтобы определить Me в дискретном ряду, надо построить ряд накопленных частот, потом поделить сумму всех частот пополам, а затем по накопленным частотам определить величину варианты,

соответствующей той группе, в которой накопленная частота впервые превышает половину общей численности совокупности.

В интервальной группировке для вычисления Me необходимо найти медианный интервал — интервал, которому соответствует первая из накопленных частот, превышающая половину суммы всех частот ряда распределения. Затем считают по формуле:

$$Me = X_0 + K \frac{\sum P / 2 - \sum_{m-1}}{P_m},$$

где X_0 — нижняя граница медианного интервала;

K — величина медианного интервала;

$\sum P$ — сумма частот;

\sum_{m-1} — сумма частот интервалов, предшествующих медианному (накопленная частота в интервале, предшествующем медианному);

P_m — частота медианного интервала.

Вычислим медиану на основе примера 3. Определим сумму накопленных частот: $346+872+1054+781+212+121+76=3\ 462$. Медианный интервал находится в возрастной группе 25–30 лет, т. к. в пределах этого интервала расположена варианта, которая делит совокупность на две равные части ($3\ 462/2=1\ 731$). Далее подставляем в формулу необходимые числовые данные и получаем значение медианы:

$$Me = 25 + 5 \frac{1731 - 1218}{1054} = 27,4.$$

Это значит, что одна половина студентов имеет возраст до 27,4 года, а другая — свыше 27,4 года.

Вопросы и задания к практическому занятию

1. Что представляет собой средняя величина в статистике?
2. Какая средняя величина характеризует наиболее типичное значение признака внутри изучаемой совокупности?
3. Для чего применяется мода?
4. В каком случае применяется взвешенная среднеарифметическая величина?

5. Имеются данные о возрастном составе рабочих (лет): 28, 29, 26, 38, 34, 22, 28, 30, 22, 23, 35, 33, 27, 24, 30, 32, 28, 25, 29. Требуется определить среднюю арифметическую величину, моду и медиану.

6. Работники организации по величине заработной платы за январь 2013 г. распределились следующим образом:

Группы работающих по величине заработной платы за январь 2013 г., тыс. руб.	до 10	10–20	20–30	30–40	40 и выше
Численность работников, в % к итогу	10	24	40	20	6

Требуется определить среднюю арифметическую величину, моду и медиану.

7. Распределение сельских семей Свердловской области по площади приусадебного участка в 1963 г.⁴

Площадь приусадебного участка, га	Удельный вес семей
До 0,10	3,2
0,11–0,15	12,6
0,16–0,20	10,9
0,21–0,25	41,2
0,26–0,30	12,2
0,31–0,35	2,3
0,36 и более	17,6
Всего	100

Необходимо посчитать среднее арифметическое значение, медиану и моду для приведенных в таблице данных.

⁴ Математические методы в историческом исследовании: метод. указания. Екатеринбург, 2012 // Уральский федеральный университет. URL: http://hist.igni.urfu.ru/public2/my_img/21427.docx (дата обращения: 10.10.2013)

8. Изучите таблицу «Распределение населения Российской империи по полу и возрастным группам в 1897 г.» (тысяч человек)⁵. На основании таблицы рассчитайте: а) средний возраст женщин, мужчин; б) моду для возраста женщин, мужчин; в) медиану для возраста женщин, мужчин.

Возраст	Мужчины	Женщины
0–4	4 920	5 002
5–9	3 818	3 895
10–14	3 629	3 671
15–19	3 152	3 380
20–24	2 553	2 863
25–29	2 393	2 579
30–34	2 018	2 169
35–39	2 026	2 051
40–44	1 706	1 818
45–49	1 467	1 474
50–54	1 194	1 378
55–59	974	991
60–64	867	1 033
65–69	559	584
70 и более	813	976

⁵ Население России за 100 лет (1897–1997): Стат. сб. / Госкомстат России. М., 1998. С. 39–40.

Тема 4. Методы несплошного наблюдения

Иногда исследователи имеют в своем распоряжении большой массив источников и данных, которые они не в состоянии полностью обработать, или, наоборот, источников по отдельным периодам недостаточно. В обоих случаях логично использовать так называемые методы несплошного наблюдения, суть которых заключается в замене полного обследования массовых однородных объектов их частичным изучением.

Историки используют несколько методов несплошного наблюдения, различия между которыми в основном заключаются в системе отбора единиц для наблюдения из генеральной совокупности.

I. Монографический — изучение и описание отдельных объектов и распространение полученных выводов на всю генеральную совокупность.

II. Метод основного массива — изучение части единиц наблюдения, которая имеет по отношению ко всей совокупности в целом высокий удельный вес.

III. Выборочный метод — система отбора единиц для наблюдения, при которой результаты, полученные на частичном объеме, отражают всю изучаемую совокупность, т. е. являются для нее репрезентативными.

Выборочное исследование состоит из нескольких этапов:

1. Определение объема выборочной совокупности: чем он больше, тем достовернее результат. Точность последнего можно установить с помощью математических формул или таблицы достаточно больших чисел. Историк задает желаемый уровень вероятности (p) и возможную допустимую ошибку ($m_{\text{доп}}$) будущих результатов.

Таблица достаточно больших чисел (фрагмент)⁶

$m_{\text{доп}} \backslash p$	0,10	0,09	0,08	0,07	0,06	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01
0,75	33	40	51	67	91	132	206	367	827	3308

⁶ Славко Т. И. Математико-статистические методы в исторических исследованиях. М., 1981. С. 63.

0,80	41	50	64	83	114	164	256	456	1026	4105
0,85	51	63	80	105	143	207	323	575	1295	5180
0,90	67	83	105	138	187	270	422	751	1690	6763
0,95	96	118	150	195	266	384	600	267	2400	9603
0,965	111	137	173	226	308	444	694	1234	2778	11112
0,970	117	145	183	240	327	470	735	1308	2943	11773
0,980	135	167	211	276	375	541	845	1503	3382	13529
0,990	165	204	259	338	460	663	1036	1843	4146	16587
0,991	170	210	266	348	473	682	1066	1895	4264	17057

2. Выбор способа отбора единиц наблюдения. Он может быть случайным, механическим, типическим, серийным (гнездовым).

3. Нахождение величины выборочной ошибки позволяет выяснить, насколько результаты, полученные на основе изучения выборочной совокупности, можно распространить на все единицы наблюдения. Этот способ логично применять, если историк имеет дело с частичными данными и не имеет представления об основных характеристиках генеральной совокупности, которую они представляют.

Проверить случайность выборки позволяют метод серий и метод критерия знаков.

Суть метода серий состоит в проверке случайности расположения элементов в выборке⁷. Рассмотрим его на примере признака «возраст» у группы рабочих в 16 человек: 20, 18, 25, 51, 33, 36, 28, 40, 42, 49, 32, 52, 29, 35, 34, 41. Первым делом вычислим средний возраст для данной группы рабочих по средней арифметической (\bar{x}). Он примерно равен 35,3 лет. Теперь сравниваем каждую варианту признака с его средним значением. Если оно меньше или равно средней величине — записываем «ноль», если больше — «единицу». Получаем такую последовательность: 0, 0, 0, 1, 0, 1, 0, 1, 1, 1, 0, 1, 0, 0, 0, 1. Сколько раз происходила смена «0» на «1» и наоборот? Подсчет показывает, что данная последовательность имеет 9 «серий». Расположение элементов в выборке будет случайным, если фактическое число «серий» будет находиться в теоретически допустимых пределах.

⁷ Описание методов приводится по: Федорова Т. А. Математические методы в исторических исследованиях. С. 71–72.

Теоретическое расчетное число «серий» (R_T) определяется в пределах:

$$\frac{n+1}{2} - \sqrt{n-1} \leq R_T \leq \frac{n+1}{2} + \sqrt{n-1},$$

где n — число единиц в совокупности.

В нашем случае $n = 16$. Подставим это значение в формулу:

$$\frac{16+1}{2} - \sqrt{16-1} \leq R_T \leq \frac{16+1}{2} + \sqrt{16-1}$$

$$4,63 \leq R_T \leq 12,37$$

Фактическое число «серий» входит в теоретически определенный предел, значит, выборка является случайной.

Метод критерия знаков заключается в последовательном сравнении величины признака единицы совокупности с величиной этого же признака предыдущей единицы совокупности. Если разница между вариантами положительная, то это фиксируется знаком «+», а если отрицательная — то «-».

Применим метод критерия знаков на предыдущем примере, где возраст 16 рабочих расположен в той же последовательности, что и в источниковом комплексе. Результаты вычитания каждой последующей варианты из предыдущей дают следующий ряд «плюсов» и «минусов»:

20	18	25	51	33	36	28	40	42	49	32	52	29	35	34	41
	-	+	+	-	+	-	+	+	+	-	+	-	+	-	+

Подсчитаем число «плюсов» и «минусов». Оно не различается на значительную величину, значит, выборка случайна.

Вопросы и задания к практическому занятию

1. Что такое репрезентативность выборки?
2. Историк изучает положение государственных крестьян на примере одной губернии, а проецирует полученные результаты на всю Российскую империю. Определите, какой метод сплошного наблюдения он использует?
3. Как называется вид сплошного наблюдения, при котором изучается часть совокупности, отобранная по определенному признаку?

4. Приведите примеры возможных вариантов применения различных методов несплошного наблюдения в своей научно-исследовательской работе.

5. Что такое естественная выборка?

6. К какому способу определения объема выборочной совокупности относится жеребьевка?

7. Определите по таблице достаточно больших чисел, сколько единиц наблюдения необходимо изучить при желаемом уровне вероятности 0,80 и допустимой ошибке 10 % (0,10). Как изменится результат, если при прежних условиях допустимая ошибка будет 1 %?

8. В архиве сохранились дела о среднемесячной заработной плате 20 рабочих одного из заводов Российской империи за 1880-е гг. В данной последовательности заработная плата указывается следующим образом: 12, 11, 10, 11, 12, 13, 10, 11, 12, 12, 14, 11,12, 11,13. Определите случайность выборки, используя методы серий и критерия знаков.

9. Сформулируйте основные преимущества методов несплошного наблюдения.

Тема 5. Корреляционный анализ

Многие явления и процессы в истории являются взаимообусловленными. При этом часто воздействие одних признаков на другие осуществляется опосредованно и уловить его без специального методического инструментария практически невозможно. Решить эту задачу позволяют хорошо разработанные в статистике методы корреляционного анализа.

Корреляционный анализ — метод обработки статистических данных, с помощью которого измеряется теснота связи между двумя или более переменными. В случае если исследуется связь двух переменных, корреляционный анализ будет парным; если число переменных более двух — множественным.

Применение корреляционного анализа ограничено следующими условиями:

1. Необходимо достаточное количество наблюдений для изучения. На практике считается, что число наблюдений должно не менее чем в 5–6 раз превышать число факторов (также встречается рекомендация использовать пропорцию, не менее чем в 10 раз превышающую количество факторов).

2. Исходная совокупность значений должна быть качественно однородной.

3. Сам по себе факт корреляционной зависимости не даёт основания утверждать, что одна из переменных предшествует или является причиной изменений, или то, что переменные вообще причинно связаны между собой, а не наблюдается действие третьего фактора.

Парный линейный коэффициент корреляции определяет тесноту связи между двумя признаками и рассчитывается по формуле:

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}},$$

где x_i и y_i — значения признаков x и y для i -го объекта; n — число объектов; \bar{x} , \bar{y} — средние арифметические значения признаков x и y .

Линейный коэффициент корреляции может принимать значения от -1 до $+1$. Чем ближе величина коэффициента корреляции к предельным значениям, тем теснее взаимосвязь между признаками. Равенство коэффициента нулю свидетельствует об отсутствии линейной связи между признаками. Если коэффициент корреляции положительный (до $+1$), то между признаками существует прямая функциональная зависимость, если отрицательный, то обратная.

При содержательном анализе взаимосвязей часто необходимо не только оценить тесноту связи между изучаемыми признаками, но и определить степень воздействия одного признака на другой. Для решения этой задачи используется коэффициент детерминации.

Коэффициент детерминации — показатель, определяющий долю (в процентах) изменений, обусловленных влиянием факторного признака, в общей изменчивости результативного признака:

$$D = r^2 * 100\% ,$$

где r — коэффициент корреляции.

Например, определим степень корреляционной зависимости между доходом и размерами помещичьего хозяйства в России на рубеже XIX–XX вв. по сведениям о размерах (в десятинах) и доходах (в тыс. руб.) десяти помещичьих имений⁸.

Априори ясно, что доходность имения росла вместе с увеличением его размеров. Однако доходность имения, помимо его размеров, определялась еще качеством земли, состоянием хозяйства, деловыми способностями его владельца, близостью рынка, уровнем агротехники и другими факторами. Поэтому интересно узнать, насколько все-таки доходность определялась именно размерами имения.

Исходные данные (x_i — размеры имения в десятинах, y_i — доход имения в тыс. руб.) и промежуточные вычисления запишем в таблице:

	x_i	y_i	$x_i - \bar{x}$	$y_i - \bar{y}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$(y_i - \bar{y})^2$	$\frac{(y_i - \bar{y})}{(x_i - \bar{x})}$
1	240	1,50	-50	-0,10	2500	0,01	5,00

⁸ Цит. по: Шендерюк М. Г. Количественные методы в источниковедении: учеб. пособие. Калининград, 1996. С. 30–31.

2	255	1,25	-35	-0,35	1225	0,1225	12,25
3	265	1,55	-25	-0,05	625	0,0025	1,25
4	270	1,40	-20	-0,20	400	0,04	4,00
5	285	1,45	-5	-0,15	25	0,0225	0,25
6	295	1,60	5	0	25	0	0
7	310	1,80	20	0,20	400	0,04	4,00
8	320	1,80	30	0,20	900	0,04	6,00
9	325	1,85	35	0,25	1225	0,0625	8,75
10	330	1,90	40	0,30	1600	0,09	12,00

Получим: $\bar{x} = 290$, $\bar{y} = 1,60$; $r = \frac{54,0}{\sqrt{8925 \cdot 0,43}} = \frac{54,0}{61,95} \approx 0,87$;
 $D = r^2 \cdot 100 = 76\%$

Таким образом, доход имения примерно на 76 % объясняется и обуславливается его размерами и на 24 % — другими факторами.

Вопросы и задания к практическому занятию

1. Что такое коэффициент корреляции?
2. В каких пределах он изменяется?
3. Какую связь означает коэффициент корреляции +0,76?
4. Для чего используется коэффициент детерминации?
5. Определите взаимосвязь между рождаемостью и смертностью (количество на 1 000 человек) в Санкт-Петербурге:

Годы	Рождаемость	Смертность
1991	9,3	12,5
1992	7,4	13,5
1993	6,6	17,4
1994	7,1	17,2
1995	7,0	15,9
1996	6,6	14,2

6. Имеются ежемесячные данные наблюдений за состоянием погоды и посещаемостью музеев и парков.

Число ясных дней	Количество посетителей музея	Количество посетителей парка
7	494	134
15	505	347

19	378	642
24	306	866
19	349	744
14	464	538

Необходимо определить, существует ли взаимосвязь между состоянием погоды и посещаемостью музеев и парков.

7. Подсчитайте возможные коэффициенты корреляции по данным таблицы «Распределение сельского населения Среднего Поволжья по полу и грамотности в 1926 г.»:

Население	Грамотное	Неграмотное
Мужчины	2004694	2254465
Женщины	988684	3849615

Список литературы

1. Гуров, В. И. Практикум по теории статистики / В. И. Гуров, Г. Н. Яценко. — Курск : Курск. гос. ун-т, 2005. — 136 с.

2. Ковальченко, И. Д. Математические методы в исторических исследованиях / И. Д. Ковальченко, Ю. Л. Бессмертный, Л. М. Брагина. — М. : Книга по Требованию, 2012. — 234 с.

3. Славко, Т. И. Математико-статистические методы в исторических исследованиях / Т. И. Славко. — М. : Наука, 1981. — 158 с.

4. Тайболина, М. Н. Математические методы в исторических исследованиях. Синергетические подходы к изучению исторического процесса: метод. указания. — Курган : РИЦ Курганского госуниверситета, 2007. — 32 с.

5. Федорова, Н. А. Задачник по курсу «Применение математических методов в историческом исследовании». — Казань, 2007. — URL: <http://window.edu.ru/resource/425/58425/files/105.pdf> (дата обращения: 14.10.2013).

6. Федорова, Н. А. Математические методы в историческом исследовании: учеб. пособие / Н. А. Федорова. — Казань : Форт-Диалог, 1996. — 110 с.

7. Шендерюк, М. Г. Количественные методы в источниковедении: учеб. пособие. — Калининград, 1996. — 75 с.

II. Информационные технологии в исторических исследованиях и образовании

Тема 1. Электронные каталоги библиотек: технология поиска

Современная глобальная компьютерная сеть (Интернет) предоставляет историкам огромные возможности в поиске необходимой литературы и составлении библиографического списка к научно-исследовательской работе. Сейчас практически все крупные библиотеки имеют интернет-каталоги, представленные в двух вариантах: имиджевые и электронные.

Примером имиджевого каталога является Генеральный алфавитный каталог Российской национальной библиотеки, представляющий собой нераспознанные отсканированные каталожные карточки. Он имеет ограниченный набор поисковых возможностей, но позволяет уточнить библиографическое описание книги, проверить ее наличие в библиотеке.

Электронные каталоги позволяют производить поиск по заданным параметрам: фамилии автора, ключевым словам, году издания. Примерами являются ресурсы Российской государственной библиотеки, научной библиотеки ЯрГУ им. П. Г. Демидова.

Результаты поиска в электронном каталоге (ЭК) могут быть представлены в удобной пользователю форме:

1) список литературы — удобен для анализа результатов поиска и выбора тех документов, которые отвечают интересам пользователя. Эта форма применяется по умолчанию, и из неё можно перейти к любой другой форме;

2) библиографическое описание — оптимально для копирования в текстовый процессор при создании каталожных карточек, библиографических списков литературы, при электронной доставке документов и т. п.;

3) по полям коммуникативного формата MARC — такой формат удобен для ввода вручную или импортирования библиографических записей в электронный каталог библиотек.

Основой оптимальной технологии поиска является правильное формулирование ключевого запроса: он должен быть несколь-

ко шире, чем область поиска (например, лучше использовать «Отечественная война 1812», а не «Бородинское сражение»), века необходимо обозначать только римскими цифрами (XIX, а не 19), избегать сокращений (1812 г. — лучше написать просто 1812).

Вопросы и задания к практическому занятию

1. Работа с электронным каталогом Российской государственной библиотеки (РГБ):

а) откройте главную страницу библиотеки (<http://www.rsl.ru>) и произведите поиск по запросу «Отечественная война 1812»;

б) определите, сколько каталогов РГБ и внешних ресурсов отображено в результатах поиска;

в) проведите работу с указанными ресурсами и укажите, какие ЭК содержат отсканированные полнотекстовые работы по теме, доступные к свободному копированию?

г) выявите ресурсы, содержащие электронные тексты, доступ к которым предоставляется за определенную плату?

д) укажите, какие ресурсы находятся в ограниченном доступе, но имеется возможность их просмотра в виртуальных читальных залах РГБ?

е) выясните, какие возможности предоставляет расширенный поиск в электронных каталогах РГБ по сравнению с обычным.

ж) сформулируйте поисковый запрос по теме вашей научно-исследовательской работы и сформируйте список литературы и источников не менее чем из 30 публикаций.

2. Поиск в электронном каталоге Российской национальной библиотеки (РНБ):

а) откройте главную страницу библиотеки (<http://www.nlr.ru>) войдите в раздел «Ресурсы» — «Каталоги» — «Электронные каталоги РНБ»;

б) сколько электронных каталогов представлено в данном разделе и на какие виды они подразделяются?

в) сравните возможности базового, расширенного и профессионального поиска в Электронном каталоге РГБ?

г) произведите поиск по запросу «Ерин М. Е.» в Электронном каталоге и Генеральном алфавитном каталоге: определите про-

блемы поиска и сформулируйте правильную технологию работы с этими ресурсами;

д) перейдите в раздел «Ресурсы» — «Электронная библиотека» («Докусфера»);

е) определите, какие варианты поиска представлены в электронной библиотеке?

ж) назовите крупнейшие онлайн-коллекции «Докусферы».

3. Поиск в электронном каталоге научной библиотеки ЯрГУ им. П. Г. Демидова:

а) откройте главную страницу библиотеки (<http://lib.uniyar.ac.ru>) и раздел «Электронный каталог»;

б) по каким критериям можно производить подбор литературы?

в) какие каталоги для поиска представлены? Какой из них дает возможность просмотра и копирования полнотекстовых работ преподавателей ЯрГУ?

г) перейдите в раздел «Ресурсы» с главной страницы и выясните, какие полезные материалы могут получить историки из подборок «Электронный архив», «Подписка ЯрГУ»?

д) укажите, к каким электронно-библиотечным системам и коллекциям имеется доступ в сети университета и какие из них могут использовать историки для написания научно-исследовательской работы?

Тема 2. Электронные библиотеки по истории

Электронная библиотека (ЭБ) — упорядоченная коллекция разнородных электронных документов (текстовых, изобразительных, звуковых, видео и др.), снабженных средствами навигации и поиска. Принципиальным отличием электронной библиотеки от электронного каталога является возможность просмотреть (скопировать) представленные тексты, а не просто поработать с каталожными карточками. Появление ЭБ относится к концу 1980-х гг., когда стали создаваться первые электронные библиотеки научных журналов («Mercury», «CORE», «Tulip» и др.). В России подобные проекты были созданы почти на десятилетие позднее.

По содержанию ЭБ можно разделить на два вида:

- **универсальные**. Их фонды формируются в виде собрания тематических электронных коллекций по разным областям знаний. Примером является «Библиотека Максима Мошкова» (<http://lib.ru>);

- **специализированные (тематические)**. Их фонды формируются в соответствии с конкретной областью знаний либо с учетом интересов и пристрастий создателя ресурса (художественная литература, исторические науки, естественные науки и пр.). Так, тематической ЭБ является «Восточная литература: средневековые исторические источники Востока и Запада» (<http://vostlit.info>).

По степени доступности выделяют бесплатные, условно бесплатные, платные и закрытые для публичного доступа электронные библиотеки.

По признаку различия создателей ЭБ выделяются несколько групп: библиотеки, создаваемые органами власти, профессиональными информационными организациями (библиотеки, архивы), средствами массовой информации, общественными структурами, научными и учебными институтами, коммерческими фирмами и отдельными любителями.

Вопросы и задания к практическому занятию

1. Работа с универсальными библиотеками:

а) откройте сайт «Научной электронной библиотеки» (<http://elibrary.ru>) и зарегистрируйтесь в ней. Произведите поиск по теме вашей научно-исследовательской работы (простой и расширенный): какие материалы находятся в открытом доступе, могут быть получены через систему заказа или являются закрытыми для просмотра?

б) откройте раздел «История» на сайте «Библиотека Максима Мошкова» (<http://lib.ru>). Определите, по какому принципу сгруппированы исторические работы в данном разделе. В каком формате их можно просмотреть? Ссылки на какие крупные исторические проекты размещены на сайте?

2. Поиск в тематических библиотеках:

а) перейдите на сайт «Библиотеки электронных ресурсов исторического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова». Укажите тематические подборки материалов по истории на данном ресурсе. Какие важные, на ваш взгляд, исторические источники отсутствуют на сайте? Охарактеризуйте представленный на сайте проект по истории трудовых отношений в России 1880–1930-х гг. Какие еще уникальные материалы представлены в данной электронной библиотеке?

б) откройте веб-страницу электронной библиотеки «Восточная литература: средневековые исторические источники Востока и Запада». Определите, какие страны и документы представлены на сайте, по каким критериям возможен поиск материалов.

3. Самостоятельно произведите поиск электронных библиотек, содержащих материалы по теме вашей научно-исследовательской работы. Какие проекты являются максимально полезными? Сделайте обобщающий вывод о работе с электронными библиотеками по истории.

Тема 3. Электронные журналы по истории

Электронный журнал — периодическое рецензируемое издание, распространяемое через Интернет или на любых носителях информации (магнитных, оптических). Электронные журналы можно разделить на три вида:

- *параллельные электронные журналы* — электронные версии традиционных печатных изданий. Печатная и электронная версии — идентичны (как правило, в формате PDF);

- *интегрированные* — издаются в двух видах, которые дополняют друг друга. Это наиболее сложная система представления информации, поскольку требует определенной читательской активности, связанной в первую очередь с возможностью сопоставления обеих (печатной и электронной) версий;

- *оригинальные* — издаются только в электронном виде. Сегодня это один из наиболее популярных видов предоставления периодической информации для историков.

Электронные журналы имеют как преимущества, так и недостатки. К достоинствам подобных изданий можно отнести быстрое и всемирное распространение, доступ к архиву журнала, низкую стоимость по сравнению с печатными версиями, более легкую возможность цитирования («копировать — вставить») и размещения мультимедиакомпонентов (фото, видео).

Среди проблем, связанных с использованием электронных журналов следует выделить проблемы цитируемости электронного журнала, консерватизм восприятия электронного журнала как чего-то второсортного по отношению к печатному, технические сложности (неправильный или измененный адрес, сложность поиска издания или доступа в Интернет).

Первые российские электронные журналы по истории появились в конце 1990-х гг. («Мир истории», «Сибирская заимка»), сейчас в Сети имеется несколько десятков подобных изданий.

Вопросы и задания к практическому занятию

1. Заполните таблицу «Электронные журналы для историков» (в формате MS Word, ориентация страницы альбомная):

№ п/п	Название журнала	Электронный адрес	Вид	Краткая характеристика
1	Ab Imperio	http://abimperio.net	параллельный	посвящен междисциплинарному изучению истории империи, национальностей и национальных движений на постсоветском пространстве
2	Вестник археологии, антропологии и этнографии			
3	Вестник архивиста			
4	Византийский временник			
5	Военно-исторический журнал			
6	Древняя Русь. Вопросы медиевистики			
7	Исторический журнал: научные исследования			

8	Лабиринт времён			
9	Мир истории			
10	Новейшая история России			
11	Отечественные архивы			
12	Сибирская заимка			

2. Укажите, какие из проанализированных журналов и почему максимально удобны для поиска и чтения.

3. Сделайте правильное библиографическое описание любой статьи из предложенных ранее журналов.

4. Какие еще журналы по истории вы можете привлечь для написания вашей научно-исследовательской работы?

5. Изучите зарубежные электронные журналы по истории («Journal of the History of Ideas», «Journal of Modern Russian History and Historiography», «Slavic Review» и др.). Дайте краткую характеристику изданий. Выясните условия работы с публикациями, сравните их с российскими аналогами.

Тема 4. Интернет-реферат по истории

В качестве итогового отчета о работе с каталогами библиотек и различными типами электронных ресурсов магистранты должны написать интернет-реферат по теме своей научно-исследовательской работы. Он должен быть оформлен в виде файла в программе MS Word (14 кеглем Times New Roman с интервалом 1,5) и отправлен преподавателю по электронной почте.

Интернет-реферат состоит из нескольких частей⁹:

- Титульный лист.
- «Предисловие», включающее краткую характеристику темы исследования с упоминанием основных источников и историографических работ.
- Раздел I — аналитический обзор сайтов по теме (стратегия поиска в трёх поисковых системах (ключевые слова, синтаксис запросов; результаты поиска (подробная аннотация 10 сайтов)).
- Раздел II — библиографический, анализ результатов информационного поиска в электронных каталогах библиотек (стратегия поиска; 10 каталожных карточек по теме).
- Вывод — необходимо сформулировать, много или мало полезной информации может в настоящий момент дать Интернет исследователю, изучающему поставленную тему.

Требования к интернет-реферату

1. Аналитический обзор сайтов по теме:

а) требуется описать, как проводился поиск, какие были заданы запросы, к каким поисковым системам (Google, Яндекс и пр.), чтобы тем самым продемонстрировать технические навыки работы с поисковыми системами;

б) описание ресурса должно быть его полноценной характеристикой (указание авторства, времени появления, типа источника, цели его создания). Пример правильной характеристики:

⁹ Типовая структура интернет-реферата предложена в учебном пособии: Информационные технологии для историков: учеб. пособие к практикуму по курсу «Информатика и математика» / отв. ред. Л. И. Бородкин. М., 2006. С. 199.

«На сайте "Книголюбу.ру" (по адресу http://knigolubu.ru/russian_classic/aksakov_is/zapiska_o_yaroslavskih_raskolnikah.254) выложено сочинение коллежского асессора И. С. Аксакова под названием "Записка о ярославских раскольниках" (1848 г.), относящееся к публицистике. Автор описывает положение старообрядцев на территории Ярославской губернии и просьбы местного населения о присоединении их к единой верческой церкви»;

в) нельзя описывать один и тот же источник, находящийся на различных интернет-сайтах;

г) запрещается привлекать в качестве ресурсов материалы электронной энциклопедии «Википедия», рефераты и дипломные работы по похожей проблематике;

д) необходимо давать полноценную ссылку именно на описываемый ресурс, а не на главную страницу сайта, чтобы интернет-реферат был проверяемым и преподаватель мог перейти по данной ссылке к анализируемому сочинению.

2. Библиографический раздел:

а) требуется найти не менее десяти карточек по теме в электронных каталогах библиотек (Российская государственная библиотека (<http://www.rsl.ru>); Российская национальная библиотека (<http://www.nlr.ru>); Государственная публичная историческая библиотека (<http://www.shpl.ru>)). Можно привлекать каталоги и других библиотек, но поиск в указанных выше электронных хранилищах обязателен: как минимум нужно разместить в интернет-реферате по одной карточке из каждой;

б) библиографические карточки приводятся в том же формате, в котором они представлены в соответствующем каталоге.

В итоге интернет-реферат должен содержать общую оценку полезности выявленных ресурсов для изучения выбранной темы.

Тема 5. Презентация по теме научно-исследовательской работы

Компьютерные презентации представляют собой электронные документы с комплексным мультимедийным содержанием и особыми возможностями управления воспроизведением. В настоящее время они широко используются в профессиональной деятельности историка: на лекциях в учебных заведениях, при защите курсовых и дипломных проектов, на конференциях различного уровня. Компьютерные презентации могут обеспечить более эффективные коммуникационные взаимодействия между специалистами в целях обмена опытом, при повышении квалификации.

Подготовка презентации включает несколько этапов:

1. Планирование презентации (определение цели, сбор необходимой информации, создание структуры презентации).

2. Разработка презентации (поиск соответствия методических требований подготовки слайдов с проектируемыми слайдами презентации, подбор и размещение мультимедийной информации, переходов, эффектов анимации).

3. Репетиция презентации — проверка правильного распределения по времени имеющейся текстовой информации и ее отражения на слайдах.

Программа PowerPoint, входящая в состав пакета Microsoft Office, является лидером среди систем для создания учебных презентаций и демонстраций, отражающих результаты научно-исследовательской работы. Именно в ней необходимо выполнить презентацию по теме магистерской диссертации.

Требования к презентации

1. Общие:

– презентация по теме научно-исследовательской работы должна состоять из 15–17 слайдов;

– обязательно использование в ней изображений, таблицы, автофигуры, обычной и организационной диаграмм, анимации внутри слайда, переходов между слайдами.

2. Содержание:

- лаконичность текста на слайде;
- логическая завершенность каждой части текстовой информации;

3. Стилль:

- единое стилевое решение;
- соответствие стиля содержанию презентации;
- выбор для фона слайда психологически комфортного тона;
- использование не более трех цветов на одном слайде;

4. Текст:

- использование стандартных пропорциональных шрифтов (Arial, Tahoma, Verdana, Times New Roman, Georgia);
- применение шрифтов без засечек и не более 3 вариантов шрифта;
- контрастность цветов текста и фона слайда;
- кегль заголовка должен быть не менее 24, информации — не менее 18 пунктов.

5. Расположение информации:

- предпочтительно горизонтальное расположение информации;
- если на слайде имеется картинка, надпись должна располагаться под ней.

6. Звуковой и визуальный ряд:

- использование только оптимизированных качественных изображений (например, уменьшенных с помощью Microsoft Office Picture Manager);
- соответствие изображений содержанию;
- качество музыкального ряда (ненавязчивость музыки, отсутствие посторонних шумов);
- обоснованность и рациональность использования графических объектов.

7. Навигация и анимационные эффекты:

- функциональность и логичность элементов навигации;
- анимация внутри слайдов и между ними должна способствовать лучшему восприятию информации, а не отвлекать от нее внимание.

Тема 6. Проектирование и создание баз данных по истории средствами Microsoft Access

В исторической науке часто возникает необходимость хранения и обработки больших объемов информации (статистических и других типов источников) и обеспечения доступа к ней прикладным программам. Эта задача эффективно решается с использованием программного обеспечения, где главную роль играют базы данных и системы управления базами данных.

Microsoft Access — это функционально полная реляционная система управления базами данных (СУБД), одна из самых мощных, гибких и простых в использовании СУБД: она позволяет создать большинство приложений, не написав ни единой строчки программы, и потому доступна широкому кругу пользователей.

База данных Microsoft Access представляет совокупность объектов различного типа и назначения, которые используются для хранения, отображения и вывода на печать информации, а также содержат созданный пользователями программный код.

СУБД Access работает со следующими основными типами объектов:

- *таблицы* — структурированные объекты, состоящие из строк (записей в терминологии СУБД Access) и столбцов (полей) и предназначенные для хранения информации;
- *формы* — создаваемый разработчиком БД интерфейс для ввода и просмотра данных;
- *запросы* — специальные средства отбора записей, содержащие точную формулировку критерия отбора, заданного пользователем;
- *отчеты* — специальные средства для вывода данных на экран, в принтер, в файл, позволяющие придать информации определенную форму.

Разработка структуры БД предусматривает определение состава и взаимосвязи реляционных таблиц, описывающих предметную область, характеристику этих таблиц по входящим в них реквизитам (качественная или количественная характеристика объекта, отраженная в названии столбца).

Разработка базы данных проходит три этапа:

1) концептуальное описание — определение информации, которая должна храниться в базе, форм и отчетов, которые могут потребоваться пользователю;

2) логическое проектирование — выбор подходящей СУБД, т. е. создание логической схемы, структуры, ориентированной на конкретную базу данных;

3) физическое проектирование — определение способов и мест размещения базы данных, оценка ее объема и других параметров.

Затем созданная информационная модель реализуется на компьютере с помощью Microsoft Access.

Практическое задание 1. Учебная база данных «Борей»

Учебная база данных «Борей» устанавливается вместе с Microsoft Access. В ней хранятся сведения о деятельности вымышленной торговой компании «Борей», занимающейся импортом и экспортом деликатесов по всему миру. Просмотр таблиц, запросов, форм, отчетов, включенных в базу данных «Борей», позволяет лучше понять, как следует организовать собственные базы данных Microsoft Access. Кроме того, содержащиеся в базе данных «Борей» сведения позволяют потренироваться в работе с Microsoft Access перед началом создания собственных проектов.

1. Откройте учебную базу данных «Борей» в меню «Справка» — «Примеры баз данных».

2. Создайте резервную копию в папке «Мои документы» под именем «Борей-№», где № — номер вашей группы.

3. Откройте базу данных «Борей-№», выбрав команду меню «Файл» — «Открыть базу данных».

4. В окне «Базы данных» откройте вкладку «Таблицы». Посмотрите описание каждой таблицы, выделив ее и выбрав команду меню «Вид» — «Свойства».

5. Посмотрите содержание каждой таблицы базы данных «Борей-№» в режиме таблицы и режиме конструктора.

6. Изучите связи между таблицами через меню «Сервис» — «Схема данных».

7. Откройте вкладку «Запросы». Посмотрите, как выглядит запрос «Счета» в Access в режиме таблицы и режиме конструктора.

8. Откройте вкладку «Формы». Определите, как выглядит форма «Сотрудники» в Access в режиме формы и режиме конструктора.

9. Откройте вкладку «Отчеты». Посмотрите, как выглядит отчет «Список товаров» в Access в режиме просмотра и режиме конструктора.

10. Создайте с помощью мастера таблицу «Расходы» со следующими полями: код расходов, код сотрудника, тип расходов, сумма затрат, описание.

11. Свяжите таблицу «Расходы» с имеющимися в базе данных таблицами через меню «Сервис» — «Схема данных» с помощью переноса ключевых полей (при этом обеспечьте целостность данных и их каскадное обновление).

12. Откройте таблицу «Клиенты» и произведите сортировку столбцов «Код клиента» и «Название» по возрастанию, затем по убыванию.

13. С помощью меню «Правка» — «Найти» найдите в таблице «Клиенты» всех лиц в должности «бухгалтер».

14. Замените в таблице должность «бухгалтер» на «счетовод».

15. На вкладке «Формы» создайте с помощью мастера форму «Расходы» и создайте три записи в данной форме.

16. На вкладке «Запросы» создайте простой запрос на основе таблицы «Клиенты» с полями: код клиента, название, должность, адрес, телефон.

17. На вкладке «Отчеты», используя «Мастер отчетов» и таблицу «Клиенты», создайте отчет со следующими полями: код клиента, название, должность, адрес, телефон. Для работы выберите ступенчатый макет и деловой стиль оформления.

18. Закройте базу данных. Все сделанные вами изменения сохраняются в ней автоматически.

Практическое задание 2

Необходимо разработать простейшую модель базы данных, содержащую информацию о научной библиотеке ЯрГУ им. П. Г. Демидова и студентах, которые пользуются ее книга-

ми. Основное условие — каждый студент может взять несколько книг, но каждая книга в данный момент может быть взята только одним студентом.

Этапы работы:

1. Создайте таблицу «Книги» с помощью мастера (код книги — числовой тип данных (ТД), ФИО автора — текстовый ТД, название книги — текстовый ТД, место издания — текстовый ТД, год издания — числовой ТД, количество страниц — числовой ТД).

2. Создайте таблицу «Студенты», используя режим конструктора (код студента — числовой ТД, ФИО студента — текстовый, номер группы — текстовый ТД, телефон — числовой ТД).

3. Постройте схему данных через меню «Сервис» — «Схема данных» с помощью переноса ключевых полей (при этом обеспечьте целостность данных и их каскадное обновление).

4. Создайте с помощью мастера форму «Книги», выбрав все доступные поля, выровненный вид формы и деловой стиль.

5. Заполните форму «Книги» на основе сайта научной библиотеки ЯрГУ им. П. Г. Демидова (<http://lib.uniyar.ac.ru>) работами по истории. Необходимо не менее 15 названий разных лет издания.

6. Аналогично создайте и заполните форму «Студенты» (лен-точный вид формы, стандартный стиль), используя личный состав вашего курса (не менее 12 человек). Отметьте книги, которые взяли студенты.

7. С помощью мастера составьте запрос, содержащий сведения о ФИО студента, его телефоне, авторе и названии книги, им взятой.

8. Сформируйте запросы в режиме конструктора на основе таблиц «Книги» и «Студенты», используя поля ФИО студента, ФИО автора, название книги, год издания, количество страниц. Первое условие отбора — книга, взятая студентом, была издана ранее 2000 года; второе — книга содержит более 300 страниц.

9. С помощью мастера создайте отчет по первому запросу.

Практическое задание 3

Разработайте модель базы данных, связанную с темой вашей научно-исследовательской работы (достаточно двух таблиц).

С помощью форм, созданных в режиме конструктора, внесите данные таблицы. Сформируйте запросы и отчеты, используя режимы мастера и конструктора.

Список литературы

1. Беркутова, Л. Интернет в библиотечной работе: технологии и методы использования / Л. Беркутова, Е. Панкова // Библиотека в школе. — URL: http://lib.1september.ru/view_article.php?id=200902316 (дата обращения: 08.09.2013).

2. Газенаур, Е. Г. Компьютерные технологии в науке и образовании / Е. Г. Газенаур. — Томск : Изд-во ТГПУ, 2009. — 155 с.

3. Гарскова, И. М. Базы данных: создание и использование. Учебно-методическая разработка к практикуму по курсу «Информатика и математика» / И. М. Гарскова. — М. : МГУ, 2005. — 55 с.

4. Захарова, И. Г. Информационные технологии в образовании: учеб. пособие для вузов / И. Г. Захарова. — М. : Академия, 2011. — 190 с.

5. Информационные технологии для историков: учеб. пособие к практикуму по курсу «Информатика и математика» / отв. ред. Л. И. Бородкин. — М. : МГУ, 2006. — 236 с.

6. Онокой, Л. С. Компьютерные технологии в науке и образовании: учеб. пособие / Л. С. Онокой, В. М. Титов. — М. : ИНФРА-М, 2012. — 224 с.

7. Сафронов, И. Е. Электронные журналы для историков / И. Е. Сафронов; кафедра исторической информатики МГУ им. М. В. Ломоносова. — URL: <http://www.hist.msu.ru/Departments/Inf/Stud/Heuristics/Reader/SafronovIE.pdf> (дата обращения: 12.09.2013).

II. Компьютерные технологии в музеях и учреждениях музейного типа

Тема 1. Информатизация музеев: история и современное состояние

Информационные технологии — это система методов и приемов сбора, накопления, хранения, поиска и обработки информации на основе применения средств вычислительной техники. Они неотделимы от технической, программной, организационной среды, в которой реализованы.

Выделяют несколько этапов компьютеризации музеев и внедрения в них информационных технологий:

1) 1960–1970-е гг. — эксперименты по созданию машинных каталогов на базе больших ЭВМ;

2) конец 1970-х — начало 1980-х гг. — создание локальных текстовых баз данных по отдельным коллекциям в крупных музеях;

3) 1980-е гг. — создание информационных систем о памятниках истории и культуры;

4) первая половина 1990-х гг. — автоматизированные информационные системы (АИС) в крупных музеях, типовые проекты решения для региональных музеев;

5) вторая половина 1990-х гг. — представление отечественных и зарубежных музеев в интернете, интегрированные АИС;

6) начало XXI в. — интеграция информационных ресурсов музеев.

Сейчас в России активно развиваются серверы, тематически ориентированные на работу с культурным наследием страны: рассчитанный на широкую публику и на профессионалов портал «Музеи России» (<http://www.museum.ru>), профессиональный «Музей будущего» (www.future.museum.ru), ориентированный на музейных специалистов «АДИТ» (<http://www.adit.ru>) и многие другие.

Вопросы и задания к практическому занятию

1. Какие недостатки присущи ручной технологии работы с музейными коллекциями?

2. Приведите классификацию информационных технологий, применяемых в музеях.

3. Определите основные направления применения современных технических средств и информационных технологий в музейном деле.

4. Перечислите современные технические средства, которые применяют в музейном деле. Опишите их технические характеристики.

5. Какие виды сканеров вы знаете? В чем особенность 3D-сканера?

6. Приведите примеры использования технических средств в музеях Ярославской области.

7. Какие мультимедийные технологии используются в музеях данного региона?

8. Охарактеризуйте деятельность зарубежных национальных ассоциаций, связанных с разработкой и применением компьютерных технологий в деятельности музеев.

9. Проанализируйте направления функционирования «Ассоциации по документации и информационным технологиям в музеях» (Россия).

Тема 2. Проектирование и создание баз данных средствами Microsoft Access в музейном деле

Применение современных компьютерных технологий в деятельности музеев позволяет избежать многократного ввода информации, облегчить и упростить труд специалиста, освободив его от выполнения трудоемких рутинных операций. Автоматизировать систему управления музеями могут системы управления базами данных (СУБД), простейшей из которых является Microsoft Access. Эта программа позволяет объединить важнейшие сведения о деятельности музея:

- данные о музейных предметах, включенных в фонды музея (основной, вспомогательный, фонд временного хранения);
- данные о лицах, связанных с коллекцией (авторах, художниках, изготовителях, изображенных лицах, меценатах и т. д.);
- библиографию;
- нормативные документы: словари, справочники (по материалам, по технике, по жанрам, списки отделов, хранителей и т. д.).

В процессе работы с СУБД Microsoft Access можно выполнить следующие технологические операции:

- первоначальный ввод данных в АИС;
- корректировку введенных данных;
- поиск данных и представление результатов поиска на экране монитора или на бумаге в удобном для пользователя виде;
- обработку данных по заданным алгоритмам и представление результатов обработки для внутримузеевских целей в заданной пользователем форме.

Практическое задание

1. Прочитайте тему 6 из раздела «Информационные технологии в исторических исследованиях и образовании» и выполните практические задания 1 и 2.

2. Запустите программу «Microsoft Access» и создайте новую базу данных, назвав ее «Деятельность музея».

3. В режиме конструктора создайте четыре таблицы со следующей структурой:

Экспонаты	
Имя поля	Тип данных
Код экспоната	Числовой
Наименование	Текстовый
Код зала	Числовой
Дата поступления	Дата/время
Автор	Текстовый
Материал	Текстовый
Техника	Текстовый

Сотрудники	
Имя поля	Тип данных
Код сотрудника	Числовой
ФИО	Текстовый
Должность	Текстовый
Оклад	Денежный

Залы	
Имя поля	Тип данных
Код зала	Числовой
Наименование	Текстовый
Код ответственного	Числовой

Экскурсии	
Имя поля	Тип данных
Код экскурсии	Числовой
Время проведения	Дата/время
График	Текстовый
Срок действия	Дата/время
Код ответственного	Числовой
Стоимость	Денежный

4. Постройте схему данных с помощью переноса ключевых полей (при этом обеспечьте целостность данных и их каскадное обновление).

5. Создайте с помощью мастера формы «Экспонаты», «Экскурсии», «Сотрудники» и «Залы», выбрав все доступные поля, выровненный вид формы и стандартный стиль.

6. Заполните формы, используя следующие данные:

Код экспоната	Наименование	Код зала	Дата поступления	Автор	Материал	Техника
1	Картина «Праздник русской зимы»	2	06.12.1991	В. Леднев	бумага	акварель
2	Картина «Дубровник. Храм»	3	28.04.1993	В. Леднев	бумага	пастель
3	Картина «Участник войны»	1	03.11.1993	В. П. Перов	картон	масло
4	Картина «Подсолнушек»	2	30.12.1989	И. П. Попов	холст	масло
5	Картина «Витязь»	3	24.01.1995	В. М. Васнецов	холст	масло
6	Портрет графический — Валиков Иван Алексеевич	1	03.11.1993	В. П. Перов	бумага	стекло
7	Эскиз к рассказу В. Шукшина «Верую»	2	30.12.1989	И. Н. Новодережкин	бумага	тушь
8	Картина «Вечер в Венеции»	1	20.10.1994	И. К. Айвазовский	холст	масло

Код сотрудника	ФИО	Должность	Оклад
1	Иванов И. И.	искусствовед	11 000,00 р.
2	Петрова А. С.	экскурсовод	10 100,00 р.
3	Сидорова К. С.	экскурсовод	9 800,00 р.
4	Смирнова В. М.	контроллер	7 700,00 р.
5	Быков А. В.	контроллер	7 700,00 р.
6	Степанова Г. И.	тех. сотрудник	6 200,00 р.
7	Гаврилова Л. М.	тех. сотрудник	6 200,00 р.

Код зала	Наименование	Код ответственного
1	Главный	4
2	Бронзовый	4
3	Рубиновый	5
4	Золотой	5
5	Современный	4

Код экскурсии	Время проведения	График	Срок действия	Код ответственного	Стоимость
1	10:00	суббота	31.05.2013	2	150,00 р.
2	11:30	ежедневно	31.05.2013	2	60,00 р.
3	15:15	по четным	30.06.2013	3	80,00 р.
4	11:00	ежедневно	01.08.2013	3	90,00 р.
5	17:00	пятница	01.08.2013	2	130,00 р.
6	12:45	среда	30.06.2013	3	100,00 р.
7	16:00	вторник	01.08.2013	2	120,00 р.

7. С помощью мастера составьте запросы со следующими данными:

- а) какие экспонаты находятся в первом зале;
- б) обо всех экспонатах, выполненных маслом;

в) о ежедневно проводимых экскурсиях, их времени, стоимости и ФИО ответственного за них;

г) о картинах, находящихся в Рубиновом зале.

8. Сформируйте запросы в режиме конструктора:

а) о сотрудниках, получающих заработную плату в размере более 10 тыс. руб.;

б) об экскурсиях, проводимых до 31 мая 2013 г.;

в) о картинах, поступивших в музей до 1990 г.

9. С помощью мастера создайте отчеты по запросам, сделанным в режиме конструктора.

Тема 3. Автоматизированные информационные системы в музеях и учреждениях музейного типа

Автоматизированные информационные системы (АИС) предназначены для компьютеризации учетно-хранительской, научной, реставрационной, издательской и административной деятельности сотрудников музея. Они представляют собой системы управления базами данных, но намного более совершенные, чем программа «Microsoft Access».

АИС в музее должны отвечать следующим требованиям:

- функциональность — возможность выполнения большинства технологических процессов работы специалистов с информацией о музейных фондах;
- универсальность — возможность использования в музеях, галереях, архивах любого профиля;
- технологичность (гибкость) — настраиваемые интерфейсы для различных категорий пользователей; мощные поисковые средства; развитая система администрирования;
- масштабируемость — позволяет постоянно увеличивать количество сотрудников и рабочих мест, постоянно использующих единую информационную систему;
- расширяемость — возможность развития и совершенствования системы вместе с развитием музея, галереи, архива;
- открытость (интеграция) — наличие разнообразных средств для связи с другими программами, обмена файлами;
- модифицируемость — возможность настройки позволяет привести систему в соответствие с индивидуальной спецификой процессов деятельности в организации;
- надежность и безопасность — наличие защиты данных от несанкционированного доступа к информационным ресурсам с использованием идентификации пользователей и ограничения их прав.

Типовыми АИС, предназначенными для музеев, в настоящее время являются программные комплексы «КАМИС» и «АС-Музей», используемые во многих музеях Российской Федерации.

Вопросы и задания к практическому занятию

1. Сравните автоматизированные информационные системы «КАМИС» и «АС-Музей», заполнив следующую таблицу:

Название системы	КАМИС	АС «Музей»
Параметры сравнения		
Разработчик системы		
Год создания		
Лицензированные программы в системе		
Последняя версия программы (далее заполняются ее характеристики)		
Требования к аппаратному обеспечению		
Операционная система		
Обновление системы (каким образом происходит)		
Ценовая политика		
Технологии обучения персонала		
Общее в возможностях системы		
Особенности АИС		
Недостатки АИС		
Внедрение в музеях		

2. Какие еще автоматизированные информационные системы внедряются в российских музеях? Дайте их краткую характеристику (выбрать 3–4 программных комплекса).

3. Выясните, какие АИС внедрены в музеях Ярославской области? Какие музеи еще не автоматизированы? Почему?

Тема 4. Отечественные и зарубежные музеи в глобальной компьютерной сети

В настоящее время Интернет становится важной частью культурной жизни вообще и жизни учреждений культуры в частности. Музеи также активно включаются в этот процесс, создавая свои виртуальные представительства. Для упорядочения возникшего музейного интернет-сообщества организуются посреднические структуры, связанные с музейной тематикой, — поисковые серверы, интернет-каталоги, ресурсные центры, сводные базы данных по музейным собраниям, онлайн-агентства культурной информации и т. д. В глобальной компьютерной сети сегодня не только обмениваются информацией — здесь проводятся межмузейные конференции, ведутся дискуссии, идет координация проектных заданий, создаются партнерские сетевые альянсы и т. д.

Меняется и характер музейного представительства в Интернете. Музеи не отказываются от использования сайта как инструмента PR-продвижения организации, но организационная структура этих сайтов все более усложняется. Идет активное освоение интерактивных форм. Большую привлекательность придает музейным сайтам использование игровых элементов — анимации, пазлов. Появляются виртуальные экскурсии и виртуальные музеи, которые можно посещать в любое время, находясь за компьютером. В отличие от простых коллекций фотографий виртуальный музей характеризуется такими возможностями, как наличие виртуального тура и расширенные поисковые возможности для нахождения и классификации экспонатов. Для виртуальных музеев характерно использование интерактивных возможностей, предоставляемых электронными носителями: пользователь может «перемещаться» по трёхмерным залам, получать любые сведения и изображения, самостоятельно моделировать на компьютере виртуальные собрания и экспозиции.

Вопросы и задания к практическому занятию

1. Каким образом можно классифицировать музейные интернет-ресурсы?

2. Как можно использовать возможности электронной почты и социальных сетей в деятельности музея?

3. Посетите и охарактеризуйте зарубежные поисковые музейные серверы: «Artcyclopedia: Art Museums Worldwide» (<http://www.artcyclopedia.com>) и «MUSEE» (<http://ww2.musee-online.org>). Какими возможностями навигации они обладают?

4. Проанализируйте информационный портал «Музеи России» (<http://www.museum.ru>), уделяя особое внимание структуре и содержанию сайта.

5. Какие музеи Ярославской области представлены на данном ресурсе?

6. Определите, в чем состоят главные задачи тематического музейного сервера.

7. Дайте определение понятию «виртуальный музей» и перечислите его основные характеристики.

8. Назовите наиболее популярные зарубежные и отечественные виртуальные музеи и сделайте их краткое описание.

9. Сформулируйте основные преимущества и недостатки виртуальных музеев.

10. Какова, по вашему мнению, роль музея в информационном обществе?

Тема 5. Методика анализа сайта музея или учреждения музейного типа

Для людей информационного общества посещение музея начинается с поиска сведений о нем в Интернете. Поэтому многие музеи, желая привлечь внимание общественности, активно создают собственные интернет-представительства.

Наличие подобного интернет-ресурса позволяет лучше интегрировать музей в систему российских и зарубежных профильных организаций, презентовать свои коллекции, интенсифицировать процесс обмена профессиональной информацией.

Типовая структура отечественного музейного сайта такова:

1. Посетителям.
2. История музея.
3. Выставки.
4. Коллекции и отдельные предметы.
5. Новости и события.

Более совершенные сайты предлагают также научную информацию и сведения об образовательных программах, виртуальный тур, интеграцию с социальными сетями. Эти ресурсы выглядят более функциональными, чем обычные сайты-визитки.

В настоящее время многие музеи устанавливают на своих веб-представительствах специальные программы-счетчики «SpyLOG», «HotLOG» и другие, позволяющие установить:

- откуда посетитель пришел на сайт (из поисковика или подобного ресурса);
- какие ключевые слова для поиска были указаны;
- страну или регион России, с которого посетитель просматривает сайт (это особенно важно при строгой географической привязке рекламной кампании сайта);
- страницы, которые посетитель просмотрел на сайте;
- время, проведенное посетителем на сайте в целом.

Хороший сайт должен иметь привлекательный дизайн, качественный контент, удобную навигацию и отвечать многим другим требованиям, предъявляемым к подобного рода ресурсам.

Практическое задание

Проанализируйте сайт одного из отечественных музеев по следующим критериям:

1. Информационный критерий включает в себя содержательное наполнение сайта. Контент должен привлекать внимание посетителя и отвечать тематике ресурса:

- а) качественные тексты, желательно с указанием авторства;
- б) полнота представления информации по каждому направлению;
- в) наличие электронного каталога коллекции;
- г) обновляемость сайта (легко проверить по изменениям раздела «Новости»).

2. Структура и навигационные функции сайта:

- а) простое и удобное перемещение между разделами сайта;
- б) организация поиска внутри интернет-ресурса;
- в) наличие карты сайта;
- г) корректная работа всех ссылок;
- д) отсутствие «тупиковых» страниц.

3. Дизайн сайта:

- а) выдержанность цветов, шрифтов и графики в едином стиле;
- б) мягкие, нейтральные тона фона;
- в) сбалансированность макета страницы и отсутствие перегруженности информацией;
- г) оригинальность идеи — насколько оформление является уникальным.

4. Презентационный критерий:

- а) привлекательное доменное имя сайта;
- б) наличие логично сочетающихся фото-, видео- и аудиоматериалов;
- в) использование флеш-технологий и других интерактивных элементов.

5. Коммуникационный критерий:

- а) контактная информация и схема проезда с видами возможного транспорта;
- б) наличие форумов, «горячей линии», рейтингов и голосований;
- в) представленность в социальных сетях;

г) наличие иноязычной версии сайта.

6. Технические характеристики:

а) наличие счетчика посещаемости;

б) время загрузки;

в) работоспособность в различных браузерах.

Также необходимо проверить ТИЦ, т. е. тематический индекс цитируемости сайта. Значение ТИЦ тем выше, чем больше сайтов ссылаются на данный ресурс. Для подсчета показателя важно как количество, так и качество ссылок. ТИЦ сайта — это показатель популярности веб-представительства. Для этого можно открыть страницу ресурса бесплатного анализа сайтов <http://pr-cy.ru>, ввести доменное имя и получить подробные количественные показатели Яндекс, Google и другую статистическую информацию о домене.

Список литературы

1. Информационно-коммуникационные технологии в музейном деле: метод. указания / сост. Д. Ф. Полознев. — Ярославль : ЯрГУ, 2009. — 44 с.

2. Кисель, О. М. Мультимедийные технологии в формировании нового образа музея / О. М. Кисель // Справочник руководителя учреждения культуры. — 2008. — № 6. — С. 60–63.

3. Комплексная автоматизированная информационная система (КАМИС). — URL: <http://www.kamis.ru> (дата обращения: 24.09.2013).

4. Лясников, М. В. Инновационные технологии в музейном деле / М. В. Лясников, В. А. Шестаков // НИИ Стандартизации музейной деятельности. — URL: http://iso-museum.ru/blog/post_1318968354.html (дата обращения: 24.09.2013).

5. Музей будущего: информационные технологии и культурное наследие // Музеи России. — URL: <http://www.museum.ru/future/default.htm> (дата обращения: 24.09.2013).

6. Музей будущего: Информационный менеджмент / сост. А. В. Лебедев. — М. : Прогресс-Традиция, 2001. — 315 с.

7. Ноль, Л. Я. Информационные технологии в деятельности музея: учебное пособие / Л. Я. Ноль. — М. : РГГУ, 2007. — 203 с.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
I. Математические методы в исторических исследованиях.	6
Тема 1. Основные этапы клиометрического исследования.	6
Тема 2. Группировки и интервалы в историческом исследовании.....	8
Тема 3. Средние величины	13
Тема 4. Методы несплошного наблюдения.....	19
Тема 5. Корреляционный анализ	23
Список литературы.....	26
II. Информационные технологии в исторических исследованиях и образовании	27
Тема 1. Электронные каталоги библиотек: технология поиска	27
Тема 2. Электронные библиотеки по истории	30
Тема 3. Электронные журналы по истории	32
Тема 4. Интернет-реферат по истории.....	35
Тема 5. Презентация по теме научно-исследовательской работы	37
Тема 6. Проектирование и создание баз данных по истории средствами Microsoft Access	39
Список литературы.....	43
III. Компьютерные технологии в музеях и учреждениях музейного типа	44
Тема 1. Информатизация музеев: история и современное состояние	44
Тема 2. Проектирование и создание баз данных	46
средствами Microsoft Access в музейном деле	46
Тема 3. Автоматизированные информационные системы в музеях и учреждениях музейного типа	51
Тема 4. Отечественные и зарубежные музеи в глобальной компьютерной сети.....	53
Тема 5. Методика анализа сайта музея или учреждения музейного типа.....	55
Список литературы.....	57

Учебное издание

Информационные технологии в историческом образовании

Методические указания

Составитель

Дашковская Ольга Дмитриевна

Редактор, корректор М. Э. Левакова

Верстка М. Э. Леваковой

Подписано в печать 26.02.14. Формат 60×84 1/16.

Усл. печ. л. 3,49. Уч.-изд. л. 2,0.

Тираж 80 экз. Заказ

Оригинал-макет подготовлен
в редакционно-издательском отделе ЯрГУ.

Ярославский государственный университет
им. П. Г. Демидова.

150000, Ярославль, ул. Советская, 14.

