

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
ГОУ ВПО «Алтайский государственный университет»

Факультет социологии
Кафедра психологии коммуникаций и психотехнологий

А.В. Мальцева

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ

Программа спецкурса и методические
рекомендации для магистрантов



Барнаул 2008

Рецензент – Г.И. Алгазин д.ф-м.н., профессор, зав. кафедрой математических методов в социальных науках АлтГУ.

Данная программа реализована в курсе «Компьютерные технологии в науке и образовании» А.В. Мальцевой, к.с.н., доцента кафедры математических методов в социальных науках АлтГУ, который читается магистрантам по направлению «Социология» факультета социологии Алтайского государственного университета.

Предложенная программа разработана в соответствии с федеральным компонентом цикла ДНМ.03. ГОС ВПО по направлению «Социология» магистерской программы 040200 «Социология управления».

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры психологии коммуникаций и психотехнологий от «5» мая 2008 года

© А.В. Мальцева, 2008 г.

Содержание

Организационно-методический раздел.....	4
Распределение часов курса по темам и видам работ.....	6
Содержание курса.....	7
Учебный план курса	8
Примерный перечень вопросов к зачету.....	11
Учебно-методическое обеспечение спецкурса.....	12

Организационно-методический раздел

Курс «Компьютерные технологии в науке и образовании» является курсом цикла ДНМ.03 по программе подготовки магистров по направлению «Социология» магистерской программы «Социология управления», преподается в первом семестре.

Цель курса – дать теоретические знания и практические навыки в области компьютерных технологий в социологии и образовании для эффективного их использования в процессе обучения в университете и дальнейшей профессиональной деятельности. Кроме того, курс должен способствовать получению опыта работы с конкретными компьютерными технологиями, что будет способствовать формированию общей культуры пользования информационными ресурсами.

Задачи курса:

- познакомить магистров с существующими компьютерными технологиями, необходимыми в образовательной и научной деятельности;
- научить работать в стандартных программных продуктах и прикладных программах.

Место курса в профессиональной подготовке выпускника

Курс поможет изучить вопросы, относящиеся к проблематике компьютерных технологий в социологии и образовании.

Содержание курса входит в необходимый минимум профессиональных знаний выпускников по этой специальности, а также является необходимой основой для усвоения специальных курсов, выполнения магистерской работы.

Требования к уровню освоения содержания курса.

Студенты должны освоить основные понятия, включенные в каждый раздел. Приобрести навыки работы в программных продуктах, применяемых на лабораторных занятиях.

Средства обеспечения освоения дисциплины, материально-техническое обеспечение дисциплины:

Компьютерный класс (не ниже Pentium IV), комплект мультимедиа аппаратуры, ОС: MS Windows и Linux, ПО: MS Office, Open Office, программы терминального доступа, Encyclopedia Britannica, Winzip и Winrar, программы-браузеры, Adobe Photoshop, электронные словари и переводчики (Lingvo и Prompt).

Требования к уровню освоения содержания курса:

- студенты должны освоить основные методологические и методические принципы и понятия курса;
- студенты должны не только воспроизводить полученные знания, но и уметь применять их в практической деятельности.

Изучение курса «Компьютерные технологии в социологии и образовании» рассчитано на один семестр. В конце семестра студенты должны сдать зачет.

Для получения зачета студенты должны:

- 1.** показать глубокие знания программы курса, лекционного материала,
- 2.** продемонстрировать осмысленное восприятие монографического материала и материала специализированных периодических изданий;
- 3.** дать исчерпывающие ответы на все дополнительные вопросы;
- 4.** продемонстрировать на практике приобретенные навыки работы по использованию изученных компьютерных технологий и возможности их использования в ходе подготовки предстоящего магистерского исследования.

Распределение часов курса по темам и видам работ

№	Наименование тем	Всего (часов)	Аудиторных занятий (час.) в т.ч.		Самост. работа
			Лек.	Сем.	
1	Мультимедиа-технологии в работе ученого. Традиционные и альтернативные операционные системы: MS и Linux.	8	2	2	4
2	Архивирование данных: программы, процедуры, носители.	8	2	2	4
3	Графические редакторы. Электронные таблицы.	8	2	2	4
4	Информационные и телекоммуникационные сети.	8	2	2	4
5	Браузеры. Системы поиска в информационных сетях.	8	2	2	4
6.	Электронные библиотеки	16	4	4	8
7.	Электронные Архивы и базы данных	16	4	4	8
Итого:		72	18	18	36

Содержание курса

Тема 1. Традиционные и альтернативные операционные системы: MS и Linux. Знакомство с интерфейсом ОС Linux и сравнительный анализ с ОС MS Windows. Мультимедиа-технологии в работе ученого. Приобретение навыков работы со стандартным набором мультимедийной техники. Диапазон ПО, поддерживающего создание презентаций.

Тема 2. Архивирование данных: программы, процедуры, носители. Общие сведения об алгоритмах архивирования. Лицензии на использование программ-архиваторов. Комбинированные технологии архивирования и защиты данных.

Тема 3. Графические редакторы. Электронные таблицы. Визуализация результатов исследовательской работы. Программное обеспечение графического представления результатов.

Тема 4. Информационные и телекоммуникационные сети. Общие сведения о сетевых технологиях и их использовании в практике социолога-исследователя. Сетевые службы и протоколы.

Тема 5. Браузеры. Системы поиска в информационных сетях. Программы работы с гипертекстовой информацией. Поисковые системы в Интернет.

Тема 6. Электронные библиотеки. Правила поиска источников. Этические принципы работы. Отечественные и зарубежные библиотечные электронные фонды. Периодические издания в сети Интернет.

Тема 7. Электронные архивы и базы данных. Отечественные и зарубежные архивные учреждения. История развития и формирования. Правила пользования и доступа. Дополнительные он-лайн ресурсы электронных архивных учреждений.

Учебный план курса

Тема 1. Мультимедиа-технологии в работе ученого. Традиционные и альтернативные операционные системы: MS Windows и Linux.

Лекция. Мультимедиа-технологии в работе ученого. Традиционные и альтернативные операционные системы: MS Windows и Linux. (2 ч.)

Семинарское занятие (проводится в компьютерном классе) Знакомство с интерфейсом ОС Linux и сравнительный анализ с ОС MS Windows. Приобретение навыков работы со стандартным набором мультимедийной техники. (2 ч.)

Литература:

1. Бородакий Ю.В., Лободинский Ю.В. Информационные технологии. Методы, процессы, системы. М., 2002
2. Сеселкин А.И., Шангин В.Ф., Шангина И.В. Основы информационных технологий. М., 2000
3. Информатика: Учебник. -3е переработанное издание/ Под ред. Макаровой Н.В. М., 2002
4. Уткин В.Б., Балдин К.В. Информационные системы и технологии в экономике. М., 2003

Тема 2. Архивирование данных: программы, процедуры, носители.

Лекция. Архивирование данных: программы, процедуры, носители (2 ч.)

Семинарское занятие (проводится в компьютерном классе) Работа с традиционными программами-архиваторами (2 ч.)

Литература:

1. Бородакий Ю.В., Лободинский Ю.В. Информационные технологии. Методы, процессы, системы. М., 2002
2. Сеселкин А.И., Шангин В.Ф., Шангина И.В. Основы информационных технологий. М., 2000
3. Информатика: Учебник. -3е переработанное издание/ Под ред. Макаровой Н.В. М., 2002
4. Уткин В.Б., Балдин К.В. Информационные системы и технологии в экономике. М., 2003

Тема 3. Графические редакторы. Электронные таблицы

Лекция. Графические редакторы. Электронные таблицы (2 ч.)

Семинарское занятие (проводится в компьютерном классе) Освоение стандартного набора процедур для редактирования визуального материала научной работы. Правила работы с электронными таблицами. (4 ч.)

Литература:

1. Бородакий Ю.В., Лободинский Ю.В. Информационные технологии. Методы, процессы, системы. М., 2002

2. Сеселкин А.И., Шангин В.Ф., Шангина И.В. Основы информационных технологий. М., 2000
3. Информатика: Учебник. -3е переработанное издание/ Под ред. Макаровой Н.В. М., 2002
4. Уткин В.Б., Балдин К.В. Информационные системы и технологии в экономике. М., 2003

Тема 4. Информационные и телекоммуникационные сети

Лекция. Информационные и телекоммуникационные сети (2 ч.)

Семинарское занятие (проводится в компьютерном классе) Освоение работы с программами файло-обмена, знакомство с файло-обменными сетями (2 ч.)

Литература:

1. Бородакий Ю.В., Лободинский Ю.В. Информационные технологии. Методы, процессы, системы. М., 2002
2. Сеселкин А.И., Шангин В.Ф., Шангина И.В. Основы информационных технологий. М., 2000
3. Информатика: Учебник. -3е переработанное издание/ Под ред. Макаровой Н.В. М., 2002
4. Уткин В.Б., Балдин К.В. Информационные системы и технологии в экономике. М., 2003

Тема 5. Браузеры. Системы поиска в информационных сетях

Лекция. Системы поиска в информационных сетях (2 ч.)

Семинарское занятие (проводится в компьютерном классе) Приобретение навыков работы со стандартными программами-браузерами и усвоение стандартных правил поиска информации в сети Интернет.

Литература:

1. Бородакий Ю.В., Лободинский Ю.В. Информационные технологии. Методы, процессы, системы. М., 2002
2. Сеселкин А.И., Шангин В.Ф., Шангина И.В. Основы информационных технологий. М., 2000
3. Информатика: Учебник. -3е переработанное издание/ Под ред. Макаровой Н.В. М., 2002
4. Уткин В.Б., Балдин К.В. Информационные системы и технологии в экономике. М., 2003

Тема 6. Электронные библиотеки

Лекция. Электронные библиотеки. Зарубежные и российские электронные библиотеки. Правила пользования электронными библиотеками.

Семинарское занятие (проводится в компьютерном классе) Приобретение навыков работы в электронных библиотеках. Знакомство с правилами работы в электронных библиотеках. Практикум по поиску тематических источников.

Литература:

1. Бородакий Ю.В., Лободинский Ю.В. Информационные технологии. Методы, процессы, системы. М., 2002
2. Сеселкин А.И., Шангин В.Ф., Шангина И.В. Основы информационных технологий. М., 2000
3. Информатика: Учебник. -3е переработанное издание/ Под ред. Макаровой Н.В. М., 2002
4. Уткин В.Б., Балдин К.В. Информационные системы и технологии в экономике. М., 2003

Тема 7. Электронные архивы и базы данных

Лекция. Основные российские и зарубежные архивы данных социологических исследований.

Профессиональные электронные базы данных.

Семинарское занятие (проводится в компьютерном классе) Приобретение навыков работы в электронных архивах и профессиональных базах данных. Практикум по использованию материалов электронных архивов и баз данных.

Литература:

1. Бородакий Ю.В., Лободинский Ю.В. Информационные технологии. Методы, процессы, системы. М., 2002
2. Сеселкин А.И., Шангин В.Ф., Шангина И.В. Основы информационных технологий. М., 2000
3. Информатика: Учебник. -3е переработанное издание/ Под ред. Макаровой Н.В. М., 2002
4. Уткин В.Б., Балдин К.В. Информационные системы и технологии в экономике. М., 2003

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Мультимедиа-технологии в деятельности ученого
2. Программные продукты для создания презентаций
3. Процедура архивирования данных
4. Программы архивирования данных
5. Использование графических редакторов в работе ученого
6. Использование электронных таблиц в работе ученого
7. Стандарты оформления электронных таблиц при оформлении научного текста
8. Стандарты оформления текстового материала в научной работе
9. Использование технологий обмена данными в научной работе
10. Интернет-технологии в работе ученого
11. Поиск научной информации в сети Интернет
12. Основные программные продукты для работы с Интернет-ресурсами
13. Основные сервисы Интернет, используемые в научном сообществе
14. Лицензионное программное обеспечение и его альтернативы в работе ученого
15. Информационные технологии обработки данных в научной деятельности
16. Информационные технологии текстового поиска в научной деятельности
17. Способы защиты личной информации
18. Использование профессиональных баз данных в работе ученого
19. Правила пользования электронными библиотеками в работе ученого
20. Правила пользования электронными архивами данных в работе ученого

Учебно-методическое обеспечение спецкурса

Рекомендуемая литература (основная):

1. Бородакий Ю.В., Лободинский Ю.В. Информационные технологии. Методы, процессы, системы. М., 2002
2. Сеселкин А.И., Шангин В.Ф., Шангина И.В. Основы информационных технологий. М., 2000
3. Информатика: Учебник. -3е переработанное издание/ Под ред. Макаровой Н.В. М., 2002
4. Уткин В.Б., Балдин К.В. Информационные системы и технологии в экономике. М., 2003

Рекомендуемая литература (дополнительная):

1. Microsoft Corp. Microsoft Windows 98. Спутник пользователя. Microsoft Press, 1999 – 600с.
2. Автоматизированные информационные технологии в экономике: учебник / под ред. проф. Титоренко Г. А. - М.: Компьютер, ЮНИТИ, 1998.
3. Информатика: Учебник / Под ред. Н.В. Макаровой. М.: Финансы и статистика, 1997 – 768 с.
4. Информатика: Учебник. -3е переработанное издание/ Под ред. Макаровой Н.В. М., 2002
5. Информационные системы в экономике: учебник / под ред. проф. Дика В.В. - М.: Финансы и статистика, 1996.
6. Колесник А.П. Компьютерные системы в управлении финансами. — М.: Финансы и статистика, 1994.
7. Овчаренко Е.К., Ильина О.П., Балыбердин Е.В. Финансово-экономические расчеты в EXCEL. — М.: Информационно издательский дом «Филинь», 1998.
8. Основы современных компьютерных технологий: под ред. проф. Хомоненко А.Д. – СПб.:КОРОНА принт, 1998.
9. Пайк М. Internet в подлиннике. СПб.: ВHV, 1996.
10. Першинов В.И., Савинков В.М. Толковый словарь по информатике. — М.: Финансы и статистика, 1995.
11. Попов Э. В. и др. Статические и динамические экспертные системы. - М.: Финансы и статистика, 1996.
12. Попов Э.В. Экспертные системы: Решение неформализованных задач в диалоге с ЭВМ. — М.: Наука, 1987.

13. Смирнова Г. Н. и др. Проектирование экономических информационных систем. / под ред. Тельнова Ю. Ф. - М.: Финансы и статистика, 2001.
14. Т. Кенцл. Форматы файлов Интернет. СПб, ПИТЕР, 1997
15. Тельнов Ю. Ф. Интеллектуальные информационные системы в экономике. -М.:СИНТЕГ, 1999.
16. Тихомиров В.П., Морозов В.П., Хрусталеv Е.Ю. Основы гипертекстовой информационной технологии. — М.: МЭСИ, 1993.
17. Уткин В.Б., Балдин К.В. Информационные системы и технологии в экономике. М., 2003
18. Цветков В. Я. Геоинформационные системы и технологии.- М.: Финансы и статистика, 1998.
19. Чудновский А.Д., Жукова М.А. Информационные технологии управления в туризме. М., 2006
20. Экономическая информатика. Учебник для вузов. Под. ред. В.В. Евдокимова. — СПб.:Питер, 1997.

Рекомендуемые ресурсы Интернет:

1. www.rsi.ru Российская государственная библиотека
2. www.benran.ru Библиотека по естественным наукам РАН
3. www.sevin.ru/library/ Библиотека биологической литературы
4. www.nbmgu.ru Библиотека МГУ
5. www.lib.madi.ru/links Библиотеки вузов РФ