

Министерство образования Республики Беларусь
Учебно-методическое объединение высших учебных заведений Республики Беларусь
по гуманитарному образованию



УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра образования
Республики Беларусь

_____ А.И. Жук

«07» _____ 2009 г.

Регистрационный № ТД-2.089/тип.

Основы информационных технологий

**Типовая учебная программа
для высших учебных заведений по специальности
1-21 02 01 Философия**

Председатель Учебно-методического объединения высших учебных заведений Республики Беларусь по гуманитарному образованию



_____ В.Л. Клюня

«07» _____ 2009 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник Управления высшего и среднего специального образования
_____ Ю.И. Миксюк

«07» _____ 2009 г.

Ректор Государственного учреждения образования «Белорусский гуманитарный институт высшего образования»



_____ _____ Семчук

«29» _____ 06

Эксперт-нормоконтролер

_____ А.П. Терасица

«29» _____ 06 2009 г.

Минск 2009

СОСТАВИТЕЛИ:

В.А. Еровенко, заведующий кафедрой общей математики и информатики Белорусского государственного университета, доктор физико-математических наук, профессор;

Н.Б. Яблонская, доцент кафедры общей математики и информатики Белорусского государственного университета, кандидат физико-математических наук, доцент;

С.В. Демьянко, доцент кафедры общей математики и информатики Белорусского государственного университета, кандидат физико-математических наук, доцент.

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Кафедра информационных технологий в культуре учреждения образования «Белорусский государственный университет культуры и искусства»;

В.Т. Борухов, главный научный сотрудник отдела математической теории систем государственного научного учреждения «Институт математики Национальной академии наук Беларуси», доктор физико-математических наук.

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ В КАЧЕСТВЕ ТИПОВОЙ:

Кафедрой общей математики и информатики Белорусского государственного университета
(протокол № 7 от 15 февраля 2008 г.);

Научно-методическим советом Белорусского государственного университета
(протокол № 4 от 22 мая 2008 г.);

Научно-методическим советом по гуманитарным специальностям
Учебно-методического объединения высших учебных заведений Республики Беларусь по гуманитарному образованию
(протокол № 3 от 7 октября 2008 г.)

Ответственный за выпуск: Яблонская Наталья Борисовна

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Последние десятилетия отмечены событиями, трансформировавшими современную социокультурную реальность в контексте образовательной и научной деятельности. Это связано с активным вхождением в жизнь постиндустриального общества новейших информационных технологий на основе повсеместного внедрения компьютерных технологий. Современные информационные технологии нельзя рассматривать как принадлежащие исключительно миру вычислительной техники, поскольку они настолько глубоко проникли в жизнь людей, что уже очень трудно выделить их из общего философско-мировоззренческого и культурологического контекста глобальной информационной индустрии. Выявление генезиса информационных технологий, создавших на основе специального математического обеспечения уникальные возможности для нового восприятия социальной реальности, позволяет придать более конкретный и весомый теоретический статус разработкам методологических вопросов информации, которые не могут ограничиваться только математическими или техническими аспектами.

Наращение вычислительной мощности современных компьютеров привело к качественному изменению характера решаемых социально-экономических и технических задач как по широте учета разнообразных факторов, так и по разнообразию современных источников информации. Современные технологии должны использоваться студентами-философами как дополнительные инструменты формирования мировоззренческих знаний, в том смысле, что студенты университета должны обучаться с помощью современных информационных технологий, не сводя свое обучение только к этим инструментам познания. Поэтому особенностью использования персональных компьютеров в учебном процессе на философских специальностях университетов является принцип простоты и легкости общения с компьютерными системами на основе логических средств современной компьютерной математики.

Дисциплина «Основы информационных технологий» для философов взаимосвязана с дисциплиной «Основы высшей математики» для этой специальности, кроме того, ее учебный материал используется при написании курсовых и дипломной работ, что в свою очередь способствует глубокому изучению этой дисциплины студентами.

Целями изучения дисциплины «Основы информационных технологий» являются:

- выработка реальных мировоззренческих представлений о современном информационном пространстве, о роли и месте в нем человека и компьютера;
- формирование базовых навыков пользования компьютером и корректной постановки прикладных социально-философских задач;
- развитие умений анализировать, структурировать, обрабатывать информацию с помощью различных компьютерных средств.

Задачами изучения студентами-философами «Основ информационных технологий» являются:

- способствовать более глубокому проникновению в закономерности социально-философских и общественных отношений;
- содействовать освоению студентами умений корректной постановки задачи, требующей привлечения для своего решения компьютерных средств;
- сформировать у обучающихся навыки работы с текстовыми документами, электронными таблицами, компьютерными сетями, web-страницами, базами данных и мультимедийными презентациями.

В результате изучения дисциплины студенты должны:

знать:

- роль и место информационных технологий в современном мире, социально-философские проблемы информатики;
- назначение и принципы работы аппаратных средств, операционных систем и прикладных программ при решении задач сбора, систематизации, обработки и хранения информации;
- основные методы работы с текстовой информацией, возможности обработки больших, структурированных документов, приемы автоматизации работы с текстовой информацией;
- принципы обработки табличной информации, возможности визуализации результатов измерительных процедур;
- область применения мультимедийных презентаций в работе философа и методы их разработки;
- особенности и преимущества работы с компьютерными сетями, методы эффективного поиска информации в Интернет, приемы использования услуг, предоставляемых компьютерными сетями при организации поиска и передачи информации;
- назначение электронных баз данных, основные принципы работы с ними.

уметь:

- ориентироваться в философских исследованиях по социальным проблемам информатики, связанных с ее влиянием на сложную систему ценностей реальной жизни;
- работать с программным обеспечением и файловой системой, проводить простейшие операции по обслуживанию компьютера, адекватно и обоснованно выбирать программное средство для решения профессиональных задач и осуществлять обмен данными между программами;
- создавать с помощью текстовых процессоров документы, содержащие текст, таблицы, рисунки, схемы, диаграммы, математические формулы и др. объекты, работать со сложно структурированными документами большого объема и эффективно управлять их структурой;
- корректно ставить задачи, для решения которых используется табличный процессор, представлять эмпирические данные в электронных таблицах, автоматизировать проведение в них необходимых математических расчетов;

- разрабатывать структуру, наполнять содержанием, выбирать соответствующий дизайн слайдов и т.п. для электронной презентации результатов учебно-исследовательской и профессиональной деятельности;

- пользоваться основными возможностями, услугами и информационными ресурсами компьютерных сетей, в том числе сети Интернет, востребованными в учебной и профессиональной деятельности будущего философа;

- применять электронные базы данных для сбора, обработки и хранения профессиональной социальной, философской и экономической информации.

В ходе освоения обучающимися содержания учебной дисциплины рекомендуется использовать в качестве информационно-методической поддержки учебно-методический комплекс по дисциплине, включающий электронные презентации лекционных занятий, задания для практических занятий, примеры выполнения типовых заданий, материалы для контролируемой самостоятельной работы, тестовые задания.

Типовым учебным планом на изучение дисциплины «Основы информационных технологий» для философов всего отводится 188 часов, из них 102 часа аудиторных: 26 часов лекций, 76 часов практических занятий. Студенты-философы изучают данную дисциплину на протяжении двух семестров.

ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Названия разделов и тем	Количество часов	
		Лекции	Практические занятия
1	Раздел I. Информатика и математика. Принципы информатики в работе философа	6	4
1.1	Информатика и информационные технологии	2	
1.2	Аппаратное обеспечение информационных технологий	2	
1.3	Программное обеспечение информационных технологий	2	4
2	Раздел II. Электронные текстовые документы в работе философа	4	22
2.1	Основные принципы автоматизации работы с текстом	1	8
2.2	Оформление документов, содержащих таблицы, схемы, математические формулы, диаграммы и др. объекты	2	8
2.3	Автоматизация создания документов сложной структуры	1	6
3	Раздел III. Электронные таблицы как расчетный инструмент гуманитария	6	24
3.1	Редактирование и форматирование таблиц	1	4
3.2	Осуществление математических расчетов в табличном процессоре.	1	6
3.3	Графическое представление данных	1	4
3.4	Статистические расчеты в табличном процессоре	2	6
3.5	Работа с электронной таблицей как с базой данных	1	4
4	Раздел IV. Компьютерные сети в информационном обществе	4	6
4.1	Назначение и особенности компьютерных сетей, их классификация. Глобальная сеть Интернет	2	2
4.2	Использование философом информационных ресурсов компьютерных сетей	2	4
5	Раздел V. Системы управления базами данных	4	14
5.1	Электронные базы данных в работе философа	1	2
5.2	Создание базы данных	2	6
5.3	Создание запросов, отчетов и форм в базах данных	1	6
6	Раздел VI. Мультимедийные презентации в учебной и профессиональной деятельности философа	2	6
6.1	Основные приемы создания и демонстрации динамических презентаций	1	2
6.2	Применение мультимедийных презентаций для представления результатов учебно-исследовательской деятельности	1	4
Всего		26	76

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Раздел I. Информатика и математика. Принципы информатики в работе философа

Тема 1.1 Информатика и информационные технологии

Понятие информации и ее виды. Свойства информации. Информационные технологии. Предмет информатики, роль и место информатики в современном мире. Взаимодействие математики, информатики и философии. Недесятичные системы счисления, используемые в вычислительной технике. История основных этапов развития вычислительной техники.

Тема 1.2 Аппаратное обеспечение информационных технологий

Назначение и принципы работы основных устройств персонального компьютера. Особенности представления различных типов данных в памяти компьютера.

Тема 1.3 Программное обеспечение информационных технологий

Программное обеспечение ЭВМ. Классификация программных средств. Назначение программ различных видов. Назначение и характеристика современных операционных систем. Характеристика выбранной операционной системы (установленной на учебных компьютерах). Понятие файловой системы и основные операции над файловой структурой. Файловые менеджеры, их назначение и принципы работы. Буфер обмена и его назначение. Стандартные процедуры технического и системного обслуживания компьютера, выполняемые пользователем.

Раздел II. Электронные текстовые документы в работе философа

Тема 2.1 Основные принципы автоматизации работы с текстом

Виды и назначение редакторов текстов. Возможности современных текстовых процессоров. Принципы создания, форматирования, редактирования, просмотра текстовых документов. Печать документа.

Тема 2.2 Оформление документов, содержащих таблицы, схемы, математические формулы, диаграммы и др. объекты

Создание таблиц в текстовых процессорах. Использование простейших математических формул для вычислений в таблицах. Внедрение в текстовый документ графических объектов, диаграмм, математических формул и др. объектов.

Тема 2.3 Автоматизация создания документов сложной структуры

Автоматизация обработки объемных, структурированных документов. Получение однотипных документов с помощью слияния. Работа с электронными формами и шаблонами.

Раздел III. Электронные таблицы как расчетный инструмент гуманитария

Тема 3.1 Редактирование и форматирование таблиц

Назначение электронных таблиц, возможности табличных процессоров. Основные понятия электронных таблиц (ячейка, адресация, диапазон, фор-

мула, содержимое ячейки и т.д.). Ввод данных электронной таблицы. Задание форматирования для ячеек, строк и столбцов, рабочих листов. Печать рабочих листов.

Тема 3.2 Осуществление математических расчетов в табличном процессоре

Применение табличных процессоров для осуществления математических расчетов. Работа с формулами в табличном процессоре, использование встроенных функций для осуществления математических расчетов. Абсолютная и относительная адресация.

Тема 3.3 Графическое представление данных

Основные принципы и порядок построения диаграмм в табличном процессоре. Редактирование и форматирование диаграммы. Визуализация и анализ данных социально-экономического характера с помощью диаграмм.

Тема 3.4 Статистические расчеты в табличном процессоре

Использование статистических функций для обработки и интерпретации результатов исследований. Реализация в табличном процессоре простейших математических моделей социально-экономических явлений и процессов.

Тема 3.5 Работа с электронной таблицей как с базой данных

Использование списков при обработке информации. Работа со списками в электронных таблицах: поиск, сортировка, фильтрация данных в соответствии с критериями. Подведение итогов и создание сводных таблиц.

Раздел IV. Компьютерные сети в информационном обществе

Тема 4.1 Назначение и особенности компьютерных сетей, их классификация. Глобальная сеть Интернет

Назначение компьютерных сетей, преимущества и сферы их широкого применения. Классификация и топология компьютерных сетей. Основные понятия, связанные с сетью Интернет: протоколы, адресация, доменные имена и т.п.

Тема 4.2 Использование философам информационных ресурсов компьютерных сетей

Браузеры и их основные возможности. Сервисы Интернет. Электронная почта. Использование философам информационных ресурсов сети. Поиск информации в Интернет. Основные способы защиты информации в сети.

Раздел V. Системы управления базами данных

Тема 5.1 Электронные базы данных в работе философа

Сущность, назначение и принципы организации электронных баз данных. Системы управления базами данных, их функциональные возможности и назначение. Возможности использования баз данных в философии.

Тема 5.2 Создание базы данных

Разработка структуры простейшей базы данных. Способы создания базы данных. Таблица как основной элемент базы данных. Создание таблиц, определение связей между ними. Сортировка и фильтрация в базе данных.

Тема 5.3 Создание запросов, отчётов и форм в базах данных

Поиск и отбор информации из базы данных в соответствии с критериями. Создание различных типов запросов. Создание и использование форм и отчетов.

Раздел VI. Мультимедийные презентации в учебной и профессиональной деятельности философа

Тема 6.1 Основные приемы создания и демонстрации динамических презентаций

Использование мультимедийных презентаций в учебной и профессиональной деятельности философа. Назначение и возможности программ создания мультимедийных презентаций. Создание презентаций на основе готовых шаблонов и без них. Методы и приемы разработки структуры слайдов и их дизайна, внедрение графических объектов и мультимедийных эффектов в презентацию. Выбор параметров показа электронной презентации (анимация, время и порядок показа слайдов).

Тема 6.2 Применение мультимедийных презентаций для представления результатов учебно-исследовательской деятельности

Подготовка мультимедийной презентации по результатам учебно-исследовательской деятельности философа. Выбор структуры слайдов, их дизайна, параметров и эффектов демонстрации электронной презентации. Назначение различных способов печатного представления слайдов мультимедийной презентации (печать выдоч, заметок, структуры и т.п., выбор цветового оформления печати). Подготовка презентации к печати. Проведение демонстрации.

Литература

Основная

1. *Каймин, В.А.* Информатика: учебник / В.А.Каймин. – М.: ИНФРА-М, 2000. – 232 с.
2. *Марков, А.С.* Базы данные. Введение в теорию и методологию: учебник / А.С.Марков, К.Ю.Лисовский. – М.: Финансы и статистика, 2006. – 512 с.
3. *Могилев, А.В.* Информатика: учеб. пособие для студ. пед. вузов / А.В.Могилев, Н.И.Пак, Е.К.Хеннер; под ред. Е.К.Хеннера. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 848 с.
4. *Соболь, Б.В.* Информатика: учебник / Б.В.Соболь [и др.]. – Ростов н/Д: Феникс, 2005. – 448 с.
5. *Степанов, А.Н.* Информатика: учеб. для вузов / А.Н.Степанов. – 5-е изд. – СПб.: Питер, 2007. – 765 с.: ил.

Дополнительная

6. *Борисов, Н.А.* Информационные компьютерные сети: учеб-метод. пособие для практ. занятий / Н.А.Борисов, А.А.Лукин. – М.: ИМПЭ им. А.С.Грибоедова, 2002. – 63 с.
7. *Глинский, Б.А.* Философские и социальные проблемы информатики / Б.А.Глинский. – М.: Наука, 1990. – 105 с.
8. *Грэхэм, Р.* Конкретная математика. Основания информатики / Р.Грэхэм, Д.Кнут, О.Поташник. – М.: Мир, 1998. – 703 с.
9. *Козлов, В.Н.* Математика и информатика / В.Н.Козлов. – СПб.: Питер, 2004. – 266 с.: ил.
10. *Мацевский, С.В.* Принципы информатики: учебное пособие / С.В.Мацевский. – Калининград: Изд-во КГУ, 2003. – 112 с.
11. *Морозевич, А.Н.* Информатика: учебное пособие / А.Н.Морозевич, А.Н.Зеневич; под общей ред. А.Н.Морозевича. – 2-е изд. – Минск: Вышэйшая школа, 2008. – 263 с.
12. *Сиренко, С.Н.* Методические рекомендации по курсу «Основы информатики» для социологов: учебно-методическое пособие для студентов социально-гуманитарных специальностей: в 2 ч. / С.Н.Сиренко, Н.Б.Яблонская. – Минск: БГУ, 2007. – Ч. 1: Операционная система Windows и ее стандартные приложения; текстовый процессор Microsoft Word. – 63 с.
13. *Сиренко, С.Н.* Методические рекомендации по курсу «Основы информатики» для социологов: учебно-методическое пособие для студентов социально-гуманитарных специальностей: в 2 ч. / С.Н.Сиренко, Н.Б.Яблонская. – Минск: БГУ, 2008. – Ч. 2: Табличный процессор Microsoft Excel. – 48 с.
14. *Смирнов, И.Н.* Философские проблемы информатики / И.Н.Смирнов. – М.: Наука, 1990. – 105 с.
15. *Фигурнов, В.Э.* IBM PC для пользователя / В.Э.Фигурнов. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА, 1996. – 432 с.