

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВПО «ВОЛОГОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

УТВЕРЖДАЮ



06 сентября 2011г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Специальность

050201 «Математика»

Форма обучения

ЗАОЧНАЯ

Вологда
2011

•

Рецензент: Якимова Е.Б., кандидат педагогических наук, доцент кафедры физики.

протокол № 1 от 06 сентября 2011 года.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99

[illegible]

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины Компьютерные технологии является формирование у системы знаний, умений и навыков в области использования информационных и коммуникационных технологий в обучении и образовании, составляющих основу формирования компетентности специалиста по применению информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в учебном процессе.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Данная дисциплина относится к циклу ДПП – дисциплины предметной подготовки, дисциплины специализации. В соответствии с учебным планом, дисциплина Компьютерные технологии изучается на 4 и 5 курсах.

Освоение студентами инструментальных средств информационных технологий будет способствовать применению ИКТ как в учебной деятельности, так и при решении профессиональных задач.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

- Иметь представление:

О возможностях программного продукта для реализации профессиональной деятельности;

- Знать:

Основные понятия, задачи, проблемы и перспективы развития информационных технологий; основные принципы организации и функционирования технических и программных средств автоматизированных систем, используемых в профессиональной деятельности, функции и возможности использования специального программного обеспечения;

- Уметь:

Пользоваться текстовыми, графическими редакторами, электронной таблицы для решения профессиональных задач; производить необходимые расчеты и поиск информации с помощью баз данных.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) Компьютерные технологии.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 500 часов, зачеты на 4 и 5 курсах.

№ п/п	Раздел Дисциплины	курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
1	Информация и информационные процессы	4,5	лекция – 2ч.	лаб.работы – 4ч.	самост.работа – 150ч.	
2	Аппаратные средства информационных технологий	4,5			самост.работа – 172ч.	
3	Программные средства	4,5	лекции – 6ч.	лаб.работы – 16ч.	самост.работа – 152ч.	

	информационных технологий						
	ИТОГО			8	20	472	Зачет 4 курс, зачет 5 курс

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Понятие об информации, информационные процессы, информационные технологии

Основные дидактические единицы.

Информация. Основные термины

Количество информации

Кодирование информации, защита информации

Интернет. Основные термины

Поиск информации в Интернете

Раздел 2. Аппаратные средства ЭВМ

Основные дидактические единицы.

Основные блоки

Периферийные устройства. Внешний вид

Периферийные устройства. Функции

Раздел 3.

Технологии обработки текстовой информации

Основные дидактические единицы.

Программное обеспечение для обработки текстовых документов

Обработка текстовой информации средствами текстового редактора

Технологии обработки числовой информации

Основные дидактические единицы.

Программное обеспечение для обработки числовых документов

Обработка числовой информации средствами табличного процессора

Технологии обработки графической информации

Основные дидактические единицы.

Понятие о компьютерной графике. Типы графических изображений

Программное обеспечение для обработки графических изображений

Обработка графической информации средствами графического редактора

Технологии обработки информации, хранящейся в базе данных

Основные дидактические единицы.

Понятие о базе данных, СУБД

Программное обеспечение для работы с базами данных

Обработка информации средствами СУБД

5. Образовательные технологии

Реализация курса в целом построена на основе технологии модульного обучения

При реализации различных видов учебной работы используются следующие образовательные технологии:

лекция – проблемное изложение; применение мультимедийной презентации

лабораторная работа- активная форма проведения занятия с использованием персонального компьютера;

внеаудиторная самостоятельная работа студентов – технология поиска информации.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Контрольные вопросы:

Текстовый редактор (MS Office Word, OpenOffice Writer)

1. Гарнитура шрифта – это Приведите примеры.
2. Как выполнить оформление текста в виде колонок?
3. Можно ли в одном документе создать страницы книжной и альбомной ориентации?
4. Кегль - это Приведите примеры.
5. Возможности форматирования абзаца с использованием окна Формат-Абзац
6. Как вставить символ ®?
7. Как вставить в документ текущую дату?
8. Основные параметры оформления страницы.
9. Можно ли изменить регистр для напечатанного текста (прописные, строчные символы)?
10. Для чего и как создают колонтитул?
11. Возможности редактора формул. Как вынести кнопку его вызова на панель инструментов?
12. Как установить панель инструментов?
13. Создание графических объектов и действия с ними.
14. Возможности создания фигурного текста.
15. Создание списков (нумерованный, маркированный, многоуровневый).
16. Каков порядок создания таблиц в текстовом документе?
17. Возможности выравнивания текста в ячейках таблицы.
18. Создание фрагмента текста и помощью кнопки «Надпись»
19. Режимы отображения документа, их назначение.
20. Создайте текстовый документ с использованием стилей и сформируйте его оглавление

Электронная таблица (MS Office Excel, OpenOffice Calc)

1. Формат данных – это Приведите примеры.
2. Приведите примеры записи относительного и абсолютного адресов ячейки таблицы. Для чего применяют абсолютную адресацию?
3. Как записать имя диапазона ячеек? В каких случаях используют выделение диапазона?
4. Основные этапы создания диаграммы в электронной таблице.
5. Возможности сортировки данных.
6. Как применить фильтр и расширенный фильтр для поиска и выбора данных? (**MS Office Excel**).
7. Возможности оформления границ ячеек таблицы.
8. Как правильно ввести формулу?
9. Ввод текста в ячейку таблицы, возможные варианты его выравнивания.
10. Как объединить ячейки таблицы? Можно ли разбить ячейку?
11. Назовите категории функций электронной таблицы, приведите пример использования функции.
12. Как построить график функции в заданном диапазоне значений переменной?
13. Можно ли выполнить форматирование элементов (заголовка, легенды, рядов данных) уже построенной диаграммы?
14. Можно ли изменить тип уже построенной диаграммы?
15. Условное форматирование: назначение, способы задания.

Электронные презентации (*MS Office Power Point, OpenOffice Impress*)

1. Что представляет собой «электронная презентация?»
2. Основные этапы создания презентации.
3. Последовательность действий при создании слайда.
4. Как выполняется настройка анимации объектов?
5. Режимы показа презентации.
6. Для чего и как создаются гиперссылки в презентации?

СУБД ACCESS

1. Назовите объекты MS Access.
2. Назовите режимы работы СУБД.
3. Алгоритм создания таблицы.
4. Алгоритм создания формы.
5. Алгоритм создания запроса.
6. Алгоритм создания отчета.

Темы рефератов:

1. Интернет - история создания
2. Анализ процесса передачи информации
3. Интерактивные обучающие системы
4. Информационные Базы данных
5. Методы поиска информации.
6. Телекоммуникационные сети.
7. Интернет-ресурсы, посвященные информационным технологиям.
8. Технические средства информационных технологий.
9. Платформы для организации электронного обучения.
10. Электронные библиотеки, медиатеки и репозитории.
11. Применении ИТ в образовательной деятельности.
12. Мировые тенденции в развитии телекоммуникационной отрасли
13. Классификация информационных технологий
14. Использование вычислительной техники в образовании
15. Роль ИТ в развитии общества
16. Автоматизированные интеллектуальные системы
17. История вычислительной техники
18. Защита информации в автоматизированных системах обработки данных:
19. Информационные технологии управления

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) Компьютерные технологии

а) Основная литература:

1. Гасумова С.Е. Информационные технологии в социальной сфере: учебное пособие для вузов по направлению и специальности "Социальная работа"/ С. Е. Гасумова. - М.: Дашков и К, 2011.-248 с.
2. Гасумова С.Е. Информационные технологии в социальной сфере: учебное пособие для вузов по направлению и специальности "Социальная работа" [Электронный ресурс]/ С. Е. Гасумова. – Электрон. Текстовые дан. Москва: Дашков и К, 2011.- Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/3909/>.
3. Корнеев И.К. Информационные технологии: учебник/ И. К. Корнеев, Г. Н. Ксандопуло, В. А. Машурцев. - М.: Проспект, 2009.-224 с.
4. Практикум по информатике/А.В.Могилев, Н.И.Пак, Е.К.Хеннер; под ред. Е.К.Хеннера. – М.: Академия, 2008. -608с.

5. Трайнев В.А. Новые информационные коммуникационные технологии в образовании. Информационное общество. Информационно-образовательная среда. Электронная педагогика. Блочно-модульное построение информационных технологий/ В. А. Трайнев, В. Ю. Теплышев, И. В. Трайнев. - М.: Дашков и К, 2009.-320 с.

б) Дополнительная литература:

1. Буланова М. Б. Новые информационные технологии в социологическом образовании/ М. Б. Буланова //СОЦИС.-2010. - № 5.-С. 133-136.

2. Карпенков С.Х. Современные средства информационных технологий: учеб. пособие для вузов по направлению подготовки "Информатика и вычислительная техника" и "Информационные системы"/ С. Х. Карпенков.- М.: КНОРУС, 2009.-400с.

3. Крёнке, Дэвид М. Теория и практика построения баз данных/ Д. Крёнке. - М.; СПб. [и др.]: Питер, 2005.-859 с.

4. Советов Б.Я. Базы данных: теория и практика: учебник для вузов по направлениям "Информатика и вычислительная техника" и "Информационные системы"/ Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. - М.: Высшая школа, 2007.-463 с.

5. Журнал «Информатика и образование»

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

- Интегрированные пакеты MS Office, OpenOffice
- Графический редактор Gimp

8. Материально-техническое обеспечение

8.1 Освоение дисциплины предполагает использование академической аудитории для проведения лекционных и семинарских занятий, оснащенной необходимыми техническими средствами (компьютер, проектор, экран, интерактивная доска, локальная сеть).

8.2 Перечень используемых пособий.

- Электронный учебник информатики Шауцуковой Л.З.
- Электронные учебные пособия к учебнику Соловьевой Л.Ф.
- Электронное учебное пособие по работе с интерактивной доской

8.3 Перечень видео- и аудиоматериалов программного обеспечения.

- Интегрированные пакеты MS Office, OpenOffice
- Графический редактор Gimp
- Презентации к лекциям по темам:
 - информация и информационные процессы;
 - программное обеспечение;
 - компьютерная графика.