

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»**

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

_____ /Камышова Г.Н./
« _____ » _____ 2013 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

_____ /Соловьев Д.А./
« _____ » _____ 2013 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
Направление подготовки	280100.62 Природообустройство и водопользование
Профиль подготовки	Противопожарное обустройство территорий
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	Очная

	Всего	Количество часов								
		в т.ч. по семестрам								
		1	2	3	4	5	6	7	8	
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕТ	3		3							
Общее количество часов	108		108							
Аудиторная работа – всего, в т.ч.:	54		54							
лекции	18		18							
лабораторные	36		36							
практические	X		X							
Самостоятельная работа	54		54							
Количество рубежных контролей	3		3							
Форма итогового контроля	X		Зач							

Разработчики: доцент Харитонов А.Ю.

(подпись)

Саратов 2013

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Информационные технологии» является подготовка квалифицированных пользователей персональных компьютеров, приобретение умений и навыков, необходимых для повышения эффективности профессиональной деятельности средствами информационных технологий, а также применения методов информационных технологий для исследования и его использования результатов в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 280100.62 Природообустройство и водопользование дисциплина «Информационные технологии» относится к базовой части математического и естественнонаучного цикла.

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у студентов при получении среднего (полного) общего или среднего профессионального образования.

Для качественного усвоения дисциплины студент должен:

- знать: основные понятие информации; общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации с использованием ПК, информационные ресурсы и источники знаний в электронной среде; объекты информационной безопасности; виды угроз информационных систем; методы обеспечения безопасности информационных ресурсов и поддерживающей структуры; технические и программные средства реализации информационных процессов; основные модели решения функциональных и вычислительных задач; основы алгоритмизации и программирования; основы языков программирования высокого уровня; базы данных; программное обеспечение и основные технологии программирования; локальные и глобальные сети. А также основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем.

- уметь: идентифицировать опасности и угрозы при работе с информацией, работать на компьютере. Использовать в профессиональной деятельности, изученные прикладные программные средства для получения, хранения, переработки информации; работать с компьютером.

Дисциплина «Информационные технологии» является базовой для изучения общепрофессиональных и специальных дисциплин.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в процессе изучения дисциплины

Дисциплина «Информационные технологии» направлена на формирование у студентов профессиональной компетенции: «Способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны, использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, использовать навыки работы с компьютером как средством управления информацией; способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях» (ПК-3).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные понятия информационных технологий, современные средства вычислительной техники;

Уметь: работать на персональном компьютере, пользоваться основными офисными приложениями, информационными ресурсами и источниками знаний в электронной среде;

Владеть: методами практического использования современных компьютеров для обработки профессиональной информации.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов, из них аудиторная работа – 54 ч., из них лекции 18 часов, лабораторные занятия 36 часов, самостоятельная работа – 54 ч. Вид выходного контроля – зачет.

Таблица 1

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Аудиторная работа			Самостоятельная работа Количество часов	Контроль знаний		
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Вид	Форма	max балл
1	Основное содержание	3	4	5	6	7	8	9	10
2 семестр									
1.	Основные понятия информатики. Информация и формы её представления. Основные этапы развития ЭВМ. Структурная схема ЭВМ. Программное обеспечение ЭВМ. Входной контроль	1	Л	Т	2	-	ВК	ПО	4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2.	Основы алгоритмического программирования. Языки и системы программирования. Понятие алгоритма и программы. Виды программирования. Этапы решения задачи на ЭВМ.	1	Л	В	2	8	ТК	КЛ	
3.	Язык программирования QBASIC. Основные команды QBASIC. Алфавит QBASIC. Функции и арифметические выражения. Среда языка QBASIC. Основные операторы QBASIC. Структура QBASIC - программы. QBASIC – программы основных вычислительных процессов (линейная, разветвляющаяся и циклическая программы).	2	Л	В	2	8	ТК	КЛ	
4.	Среда программирования QBASIC	2	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО	
5.	Линейная программа	3	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО	
6.	Работа с массивами. Понятие массива. Операции с массивами.	4	Л	П	2		ТК	КЛ	
7.	Разветвляющаяся программа	4	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО	
8.	Рубежный контроль	5	ЛЗ	Т	2		РК	Т	11
9.	Подпрограммы и их применение в технологии программирования. Создание подпрограммы в среде QBASIC.	6	Л	Т	2	2	ТК	КЛ	
10.	Циклическая программа	6,7	ЛЗ	Т	4	2	ТК	УО	
11.	Электронные таблицы excel 2010. Основные функции электронных таблиц, ввод и редактирование данных в ячейке, типы данных в excel. Форматирование ячеек. Формулы и функции. Система адресов. Автозаполнение. Построение различных типов диаграмм.	8	Л	В	2		ТК	КЛ	
12.	Операции с массивами (сортировка и преобразование массивов)	8,9	ЛЗ	Т	4	4	ТК	УО	
13.	Текстовый процессор Word 2010. Назначение и основные функции Word. Структура окна Word. Создание и сохранение текстовых документов в Word. Создание и сохранение текстовых документов в Word. Работа с таблицами. Работа с формулами в текстовом редакторе Word. Работа с графическими объектами.	10	Л	В	2		ТК	КЛ	
14.	Рубежный контроль	10, 11	ЛЗ	Т	4	4	РК	Т	11
15.	Арифметические основы ЭВМ. Системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Арифметические операции в различных системах счисления. Представление чисел в ЭВМ.	12	Л	Т	2		ТК	КЛ	
16.	Решение задач с использованием подпрограмм	12, 13	ЛЗ	П	4	4	ТК	ПО	
17.	Логические основы ЭВМ. Основные понятия математической логики. Логические переменные и логические операции. Составление функциональных логических схем. Таблицы истинности.	14	Л	Т	2		ТК	ПО	
18.	Решение задач с использованием символьных переменных и графических операторов.	14, 15	ЛЗ	Т	4		ТК	ПО	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
19.	Создание и оформление таблиц. Графическое представление табличных данных	15, 16	ЛЗ	Т	4		ТК	ПО	
20.	Рубежный контроль	17, 18	ЛЗ	Т	4	8	РК	Т	11
21.	Выходной контроль						Вых К	3	11
22.	Творческий рейтинг						ТР		6
Итого:					54	54			54

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л – лекция, ЛЗ – лабораторное занятие.

Формы проведения занятий: В – лекция-визуализация, П – проблемная лекция/занятие.

Виды контроля: ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ТР – творческий рейтинг, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, Т – тестирование, КЛ – конспект лекции, З – зачат.

5. Образовательные технологии

Для успешной реализации образовательного процесса по дисциплине «Информационные технологии» и повышения его эффективности используются как традиционные педагогические технологии, так и методы активного обучения: лекция-визуализация, проблемная лекция, пресс-конференция, лабораторные работы профессиональной направленности, деловые игры, моделирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных методов обучения, в целом по дисциплине составляет 22 % аудиторных занятий (в ФГОС не менее 20 %).

6. Оценочные средства для проведения входного, рубежного и выходного контролей

Вопросы входного контроля

1. Внешние устройства персональной ЭВМ
2. Виды запоминающих устройств ЭВМ
3. Понятие информации. Единицы измерения информации
4. Понятие файла, каталога, пути.
5. Классификация программного обеспечения
6. Назначение и основные функции операционной системы
7. Вид экрана при работе в операционной системе Windows.
8. Назначение панели задач и кнопки “пуск” в операционной системе Windows.
9. Работа с окнами в операционной системе Windows.
10. Назначение и использование буфера обмена в операционной системе Windows.

11. Текстовый редактор WORD. Назначение, основные функции.
12. Понятие блока. Работа с блоками в текстовом редакторе WORD.
13. Параметры шрифтов в текстовом редакторе WORD.
14. Вид экрана при работе в Excel.
15. Запись чисел с порядком.
16. Правила записи формул в электронных таблицах Excel.
17. Относительные и абсолютные адреса в Excel.
18. Системы счисления. Позиционная система счисления. Основание системы счисления.
19. Логические основы ЭВМ. Законы булевой алгебры.

Вопросы рубежного контроля № 1

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Структурная схема ЭВМ.
2. Внешние устройства персональной ЭВМ
3. Понятие файла, каталога, пути.
4. Классификация программного обеспечения.
5. Понятие алгоритма, блок-схемы, программы. Форма записи алгоритмов.
6. Виды алгоритмов (линейный, разветвляющийся, циклический)
7. Алфавит языка BASIC. Правила записи арифметических выражений.
8. Стандартные функции Бейсика.
9. Операторы ввода и вывода информации в Бейсике.
10. Операторы условного и безусловного перехода в Бейсике.
11. Операторы цикла в Бейсике.
12. Одномерные и двумерные массивы. Оператор описания массива в Бейсике.
13. Операторы DATA и READ в Бейсике.
14. Работа с подпрограммами.
15. Системы счисления. Основные правила работы с числами.
16. Логические основы ЭВМ.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Язык программирования BASIC. Структура BASIC-программы.
2. Основные команды BASICа. Алфавит BASICа.
3. Функции и арифметические выражения.
4. Среда языка QBASIC. Понятие алгоритма.
5. Графическое изображение алгоритмов. Блок-схемы основных вычислительных процессов (линейного, разветвляющегося, циклического).
6. Линейная и программа.
7. Разветвляющаяся программа.
8. Циклическая программа.

9. Табулирование функции, являющейся суммой ряда, с использованием подпрограммы суммирования (цикл типа делай...пока...).
10. Работа с массивами (сортировка и преобразование массивов, поиск максимального и минимального элементов).
11. Системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Логические основы ЭВМ.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Работа в системе Windows-XP. Работа с мышью. Создание ярлыков и папок. Копирование и перемещение файлов. Порядок выключения и перезагрузки. Нижняя строка экрана и кнопка «пуск».
2. Графический редактор PAINT. Назначение, основные функции, возможности, запись и чтение файлов.
3. Подготовка, редактирование и печать текста с помощью текстового редактора WORD. Работа с блоками, перемещение и копирование текста. Сохранение текста в виде файла.
4. Форматирование текста. Выбор параметров шрифта и абзаца в текстовом редакторе WORD.
5. Списки и сноски в документах WORD.
6. Работа с таблицами, графическими объектами и формулами в текстовом редакторе WORD.

Вопросы рубежного контроля № 2

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Операционная система Windows. Вид экрана. Работа с мышью.
2. Создание ярлыков и папок в операционной системе Windows. Работа с ярлыками и папками.
3. Порядок выключения и перезагрузки компьютера в операционной системе Windows. Справочная система.
4. Назначение панели задач и кнопки “Пуск” в операционной системе Windows. Главное (системное) меню.
5. Работа с окнами в операционной системе Windows.
6. Копирование, перемещение и переименование файлов в операционной системе Windows.
7. Графический редактор PAINT. Назначение, основные функции, возможности, запись и чтение файлов.
8. Назначение текстовых редакторов и их основные функции.
9. Текстовый редактор WORD. Назначение, вид экрана, основные функции.
10. Работа с блоками в текстовом редакторе WORD.
11. Выбор шрифтов в текстовом редакторе WORD. Параметры шрифтов.
12. Форматирование текста в текстовом редакторе WORD. Подготовка к выводу на печать.

13. Работа с таблицами в текстовом редакторе WORD.
14. Запись и чтение файлов в текстовом редакторе WORD. Вставка графических объектов и формул при работе в текстовом редакторе WORD.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Работа в системе Windows-98. Работа с мышью. Создание ярлыков и папок. Копирование и перемещение файлов. Порядок выключения и перезагрузки. Нижняя строка экрана и кнопка «пуск».
2. Графический редактор PAINT. Назначение, основные функции, возможности, запись и чтение файлов.
3. Подготовка, редактирование и печать текста с помощью текстового редактора WORD. Работа с блоками, перемещение и копирование текста. Сохранение текста в виде файла.
4. Форматирование текста. Выбор параметров шрифта и абзаца в текстовом редакторе WORD.
5. Списки и сноски в документах WORD.
6. Работа с таблицами, графическими объектами и формулами в текстовом редакторе WORD.

Вопросы рубежного контроля № 3

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Электронные таблицы Excel. Вид экрана, правила записи чисел. Запись чисел с порядком.
2. Правила записи формул в электронных таблицах Excel. Относительные и абсолютные адреса
3. Операция копирования в электронных таблицах Excel.
4. Операция автозаполнения в электронных таблицах Excel.
5. Стандартные функции в электронных таблицах Excel. Мастер функций. Правила записи функций.
6. Запись и чтение файлов в электронных таблицах Excel..
7. Подготовка таблицы к выводу на печать в электронных таблицах Excel.
8. Построение различных видов диаграмм в электронных таблицах Excel.
9. Создание простейшей базы данных с помощью СУБД ACCESS. Формирование структуры таблицы (выбор названий и типов полей, задание ключевого поля). Заполнение таблицы. Создание формы.
10. Способы упорядочения и выбора информации с помощью фильтров и запросов в СУБД ACCESS.
11. Установление связей между таблицами базы данных. Создание и форматирование отчетов в СУБД ACCESS

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Создание простейшей базы данных с помощью СУБД ACCESS. Формирование структуры таблицы (выбор названий и типов полей, задание ключевого поля). Заполнение таблицы. Создание формы.
2. Способы упорядочения и выбора информации с помощью фильтров и запросов в СУБД ACCESS.
3. Установление связей между таблицами базы данных. Создание и форматирование отчетов в СУБД ACCESS.

Вопросы выходного контроля

1. Структурная схема ЭВМ.
2. Внешние устройства персональной ЭВМ
3. Виды запоминающих устройств ЭВМ
4. Понятие информации. Единицы измерения информации
5. Понятие файла, каталога, пути.
6. Классификация программного обеспечения
7. Понятие алгоритма, блок-схемы, программы. Форма записи алгоритмов.
8. Виды алгоритмов (линейный, разветвляющийся, циклический)
9. Алфавит языка BASIC. Правила записи арифметических выражений.
10. Стандартные функции Бейсика.
11. Операторы ввода и вывода информации в Бейсике.
12. Операторы условного и безусловного перехода в Бейсике.
13. Операторы цикла в Бейсике.
14. Одномерные и двумерные массивы. Оператор описания массива в Бейсике.
15. Операторы DATA и READ в Бейсике.
16. Подпрограмма. Операторы описания и обращения к подпрограмме в Бейсике.
17. Системы счисления. Позиционная система счисления. Основание системы счисления.
18. Перевод целых чисел из десятичной системы счисления в систему счисления с другим основанием.
19. Перевод дробных чисел из десятичной системы счисления в систему счисления с другим основанием.
20. Операционная система Windows. Основные директории. Вид экрана. Работа с мышью.
21. Создание ярлыков и папок в операционной системе Windows. Работа с ярлыками и папками.
22. Работа с окнами в операционной системе Windows.
23. Копирование, перемещение и переименование файлов в операционной системе Windows.

24. Назначение и использование буфера обмена в операционной системе Windows.
25. Графический редактор PAINT. Назначение, основные функции, возможности, запись и чтение файлов.
26. Текстовый редактор WORD. Назначение, вид экрана, основные функции.
27. Работа с блоками в текстовом редакторе WORD.
28. Выбор шрифтов в текстовом редакторе WORD. Параметры шрифтов.
29. Форматирование текста в текстовом редакторе WORD. Подготовка к выводу на печать.
30. Работа с таблицами в текстовом редакторе WORD.
31. Запись и чтение файлов в текстовом редакторе WORD.
32. Вставка графических объектов и формул при работе в текстовом редакторе WORD.
33. Электронные таблицы Excel. Вид экрана, правила записи чисел. Запись чисел с порядком.
34. Правила записи формул в электронных таблицах Excel. Относительные и абсолютные адреса.
35. Операция копирования в электронных таблицах Excel.
36. Операция автозаполнения в электронных таблицах Excel.
37. Стандартные функции в электронных таблицах Excel. Мастер функций. Правила записи функций.
38. Запись и чтение файлов в электронных таблицах Excel.
39. Подготовка таблицы к выводу на печать в электронных таблицах Excel.
40. Построение различных видов диаграмм в электронных таблицах Excel.
41. Системы управления базами данных (СУБД). Назначение и основные функции.
42. Понятие записи, поля, ключевого поля в системах управления базами данных.
43. Характеристики и типы полей в файле базы данных.
44. Основные объекты СУБД Access.
45. Создание таблиц и работа с ними.
46. Работа с формами.
47. Работа с отчетами.
48. Создание и использование запросов.
49. Модели данных: иерархическая, сетевая, реляционная.
50. Классификация и архитектура вычислительных сетей, техническое, информационное и программное обеспечение сетей, структура и организация функционирования сетей (глобальных, региональных, локальных).
51. Защита объектов сети с помощью ограничений на вход, временных ограничений и системы паролей.

Темы рефератов

1. Информационные системы и технологии.
2. Классификация информационных технологий.
3. Проблемы и перспективы применения информационных технологий в лесном хозяйстве.
4. Информационные технологии.
5. Основы информационных технологий.
6. Применение информационных технологий в лесном хозяйстве.
7. Технические средства информационных технологий.
8. Понятие и виды информационных технологий.
9. Новые информационные технологии в системе непрерывного образования.
10. Информационные технологии в профессиональной деятельности руководителя.
11. Информационные технологии и их роль на стыке столетий.
12. Межорганизационные Информационные системы.
13. Информационные системы и технологии в лесном хозяйстве.
14. Методы информационных технологий в лесном хозяйстве.
15. Основные тенденции и проблемы в области разработки и применения информационных технологий.
16. Основные тенденции и проблемы в области разработки и применения информационных технологий.
17. Понятие и виды информационных технологий.
18. Новые информационные технологии в системе лесного хозяйства.
19. Комплекс технических средств обеспечения информационных технологий. Методы и преимущества их применения в делопроизводстве.
20. Системы управления документооборотом на основе Web-технологий, корпоративного электронного архива, телекоммуникационные средства.
21. Основные тенденции и проблемы в области разработки и применения информационных технологий.
22. История развития информационных технологий.
23. Основные тенденции и проблемы в области разработки и применения информационных технологий.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ):

1. **Баранова, Е. К.** Основы информатики и защиты информации : учебное пособие для студ. вузов по спец. 080801 "Прикладная информатика" и др. эконом. спец.; рек. УМО / Е. К. Баранова. - М. :Риор ; М. : Инфра-М, 2013.

- 183 с. - (Высшее образование) (Бакалавриат). - ISBN 978-5-369-01169-0. - ISBN 978-5-16-006484-0
2. **Болгов, В. И.** Информатика: учебное пособие для студентов всех спец. и направлений подготовки / В. И. Болгов, Н. Г. Гаманюк, В. П. Медведев. - Саратов: ФГБОУ ВПО "Саратовский ГАУ", 2011. - 196 с. - ISBN 978-5-7011-0729-6
 3. **Гуда, А. Н. Бутакова, М. А. Нечитайло, Н. М.** Информатика. Общий курс : учебник / А. Н. Гуда, М. А. Бутакова, Н. М. Нечитайло. - 2-е изд. - М. : Дашков и К ; Ростов н/Д : Наука-Пресс, 2008. - 400 с. - ISBN 978-5-91131-654-9
 4. **Давыдов, И. С.** Информатика: учебное пособие / И. С. Давыдов. - СПб.: Проспект Науки, 2009. - 480 с. - ISBN 978-5-903090-19-8
 5. Информатика. Базовый курс: учебное пособие для студ. вузов для бакалавров и специалистов; рек. МО и науки РФ. - 3-е изд. - СПб.: Питер, 2012. - 640 с.: ил. - (Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения). - ISBN 978-5-459-00439-7
 6. **Курносков, А. П. Кулев, С. А. Улезько, А. В.** Информатика: учебное пособие / А. П. Курносков, С. А. Кулев, А. В. Улезько ; ред. А. П. Курносков. - М.: КолосС, 2006. - 272 с. - ISBN 5-9532-0279-2
 7. **Курносков, А. П. Кулев, С. А. Улезько, А. В.** Практикум по информатике : учебное пособие / А. П. Курносков, А. В. Улезько, С. А. Кулев ; ред. А. П. Курносков. - М. : КолосС, 2008. - 415 с.: ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - ISBN 978-5-9532-0544-3
 8. **Ляхович, В. Ф.** Основы информатики : учебник / В. Ф. Ляхович, С. О. Крамаров. - 6-е изд. - Ростов н/Д.: Феникс, 2007. - 713 с. - ISBN 978-5-222-11276-2
 9. **Макарова, Н. В. Волков, В. Б.** Информатика: учебник для студ. вузов по направлению подготовки бакалавров "Системный анализ и управление" и "Экономика и управление"; рек. УМО; для бакалавров / Н. В. Макарова, В. Б. Волков. - СПб.: Питер, 2012. - 576 с.: ил. - (Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения). - ISBN 978-5-496-00001-7
 10. **Мельников, В. П.** Информационная безопасность и защита информации: учебное пособие для студ. вузов по спец. "Информационные системы и технологии"; доп. УМО / В. П. Мельников, С. А. Клейменов, А. М. Петраков. - 6-е изд., стер. - М. : Академия, 2012. - 336 с. - (Высшее проф. образование. Информатика и вычислительная техника). - ISBN 978-5-7695-9222-5
 11. **Микшина, В. С. Еремеева, Г. А. Бушмелева К. И.** Лабораторный практикум по информатике: учебное пособие / В. С. Микшина и др.; ред. В. А. Острейковский. - 3-е изд., стер. - М. : Высш. шк., 2008. - 376 с.: ил. - ISBN 978-5-06-006048-5

12. **Михеева, Е. В.** Практикум по информатике: учебное пособие / Е. В. Михеева. - 3-е изд., стер. - М.: Академия, 2006. - 187 с. - ISBN 5-7695-2803-6
13. **Пескова, С. А.** Сети и телекоммуникации: учебное пособие / С. А. Пескова, А. В. Кузин, А. Н. Волков. - М.: Академия, 2006. - 350 с.: ил. - (Высшее проф. образование. Информатика и вычислительная техника). - ISBN 5-7695-1695-X
14. **Симонович, С. В.** Информатика. Базовый курс : учебное пособие / ред. : С. В. Симонович. - 2-е изд. - СПб. : Питер, 2005. - 640 с. - ISBN 5-94723-752-0
15. **Советов, Б. Я.** Базы данных: теория и практика : учебник / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовский. - 2-е изд., стер. - М.: Высш. шк., 2007. - 463 с.: ил. - ISBN 978-5-06-004876-6
16. **Степанов, А. Н.** Информатика: учебное пособие / А. Н. Степанов. - 5-е изд. - СПб.: Питер, 2007. - 764 с.: ил. - (Учебник для вузов). - ISBN 978-5-469-01348-8

б) дополнительная литература:

1. Лесничая И.Г., Миссинг И.В., Романова Ю.Д., Шестаков В.И. Информатика и информационные технологии. Учебное пособие / И.Г. Лесничая, И.В. Миссинг, Ю.Д. Романова, В.И. Шестаков. 2-е изд. – М.Ж Изд-во Эксмо, 2006. – (Высшее экономическое образование).-592с
2. Долженков В., Стученков А. Microsoft Office Excel 2007 . Изд-во: БХВ-СПб, 2007.-1200с.
3. Таненбаум, Э.С Таненбаум Э. Компьютерные сети. / Таненбаум Э.С. 4-е изд. – СПб.: Питер, 2007. – с. 406-408.
4. Волков В.Б. Понятный самоучитель работы в Excel – СПб.: Питер, 2006-223с.
5. . Рудикова Л.В, Microsoft Excel для студента.-СПб.: БХВ-Петербург, 2006-368с.
6. Соколенко А.Л. Microsoft Office Excel 2003. Просто как дважды два. - М: Изд-во Эксмо. 2006-256с.
7. Рудикова Л.В. Microsoft Word для студента. /Л.В.Рудикова,- Издание: БХВ-Петербург, 2006 г.- 400с.
8. Волков В.Б. Понятный самоучитель работы в Excel /В.Б.Волков – СПб.: Питер, 2006-224с.
9. . Калугина О.Б., Люцарев В.С., Работа с электронными таблицами. Microsoft Office Excel 2003. /О.Б. Калугина, В.С. Люцарев Изд-во Институт (Интернет-Университет Информационных технологий),2009.- 240с
10. Сафронов И.К. Бейсик в задачах и примерах.- СПб.: БХВ – Петербург, 2006-320с.

11. Трофимов В.В., Ильина О.П., Кияев В.И., Трофимова Е.В. Информационные технологии: учебник / Под ред. проф. В.В. Трофимова. – М.: Издательство Юрайт; ИД Юрайт, 2011. –624 с.

в) базы данных, информационно-справочные системы:

- <http://lektor5.narod.ru/inf/inf3.htm>
- <http://qbas.by.ru/docym/yhevb.htm>
- <http://schools.keldysh.ru/courses/win-xp.htm>
- <http://books.net-soft.ru/word.htm>
- <http://tester.kmyard.ru/document/13647>
- <http://www.tepka.ru/excel/>
- <http://books.net-soft.ru/access.htm>

Программное обеспечение:

- операционная система Windows XP
- пакет офисных программ MS Office
- пакет офисных программ MS Office, включающий полную (профессиональную) установку MS Excel
- система управления базами данных MS Access.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятия используется следующее материально-техническое обеспечение:

- поточная аудитория с оборудованием для проведения презентаций
- лаборатория, оборудованная персональными компьютерами (обязательно наличие USB-портов для возможности копирования информации), соединенными в локальную сеть с выходом в Internet и сетевым принтером.
- Комплект мультимедийного приложения

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО с учетом рекомендаций и ПрООП ВПО по направлению подготовки 280100.62 Природообустройство и водопользование.