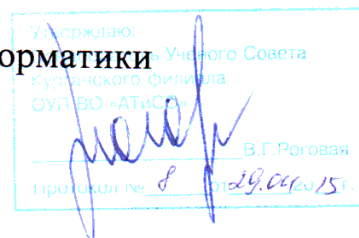


Образовательное учреждение профсоюзов
 высшего образования
 «Академия труда и социальных отношений»
 Курганский филиал

Кафедра Математики и прикладной информатики



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Офисное программирование»

Направление подготовки : 09.03.03 «Прикладная информатика»

Форма обучения: заочная

Цикл дисциплин: Б1.В.ОД.13

Трудоемкость дисциплины (з.е./ ч.) 6 / 216

Вид учебной работы	Часы	Курсы			
		I	II	III	IV
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	24				24
Лекции	4				4
Лабораторные работы	20				20
Практические занятия:					
Из них: текущий контроль (тестирование, коллоквиум) (ТК)					
% интерактивных форм обучения от аудиторных занятий по дисциплине	25%				25%
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	183				183
Курсовая работа: (КР)					
Курсовой проект: (КП)					
Контрольная работа					
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен):	9/экзамен				9/экзамен
Общая трудоемкость дисциплины	6/216				6/216

СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗМЕНЕНИЯХ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Рабочая программа утверждена на 2014/2015 учебный год со следующими изменениями:

Программа переработана в связи с изменениями ФГОС ВО 09.03.03. Прикладная информатика

Протокол заседания кафедры № 11 от « 25 » мая 2015г.
Заведующий кафедрой

Маслов И.Косовкина С.В.

Рабочая программа утверждена на 2015/2016 учебный год со следующими изменениями:

Программа утверждена на учебный год. Обновлен список литературы.

Протокол заседания кафедры № 2 от « 4 » сентября 2015г.
Заведующий кафедрой

Маслов И.Косовкина С.В.

Рабочая программа утверждена на 2016/2017 учебный год со следующими изменениями:

Программа пересмотрена и утверждена на 2016-2017 учебный год в связи с изменениями списка рекомендованной литературы

Протокол заседания кафедры № 2 от « 08 » сентября 2016г.
Заведующий кафедрой

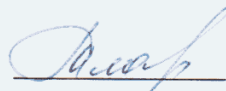
Косовкина С.В. | Маслов И.

Рабочая программа составлена:

- с учётом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по направлению (09.03.03) Прикладная информатика;
- на основании учебного плана подготовки бакалавров по данному направлению.

Рабочую программу разработал:

ст.преподаватель кафедры М и ПИ

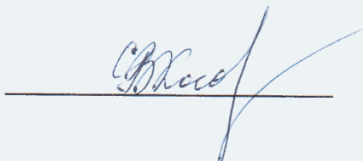


/Т.М.Галагуш/

Программа утверждена на заседании кафедры
Математики и прикладной информатики

Протокол № 11 от «25» мая 2015 г.

Заведующий кафедрой
к.ф.-м.н., доцент



/С.В.Косовских /

1 Место дисциплины в структуре ООП ВО: Б1.В.ОД.13

Учебная дисциплина «Офисное программирование» входит в состав вариативной части обязательных дисциплин по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика».

Требования к входным знаниям и умениям студента:

- знание математики в рамках школьной программы;
- знание теории информатики и кодирования;
- умение составлять алгоритмы;
- знание дисциплины «Информатика»;
- знание дисциплины «Текстовые редакторы в экономике»;
- знание дисциплины «Табличные процессоры в экономике».

Данная дисциплина является предшествующей для следующих дисциплин:

- информационные технологии в экономике;
- информационные системы в экономике;
- вычислительные системы, сети и телекоммуникации
- программная инженерия.

2 Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у студента основополагающих знаний об информации, об алгоритмах и его свойствах; об объектно-ориентированном программировании; методах и объектно-ориентированного программирования.

Задачами освоения дисциплины является:

- обучение студента теоретическим и методическим основам информационных компьютерных технологий;
- привитие навыков и умения разрабатывать и создавать алгоритмы, использовать процедуры и функции;
- привитие навыков и умения создания и использования макросов;
- привитие навыков программирования в современных средах;
- обучение использования данных технологий для решения функциональных и вычислительных задач.

3 Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций: ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК - 2, ОПК - 3, ОПК - 4, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-17, ПК-20.

4 Образовательные результаты освоения дисциплины, соответствующие определенным компетенциям

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1) знать:

Индекс компетенции и (ОК, ОПК, ПК)	Образовательный результат (указывается формируемые образовательные результаты в рамках соответствующих компетенций)
ОК-1	Основы философских знаний для формирования мировоззрения по предмету офисное программирование.
ОК-3	Основные способы использования основ экономических знаний в офисном программировании.
ОПК-1	Нормативные правовые документы, стандарты в области информационных технологий
ОПК-2	Основные способы анализа социально-экономических проблем и методы математического моделирования.
ОПК-3	Основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, современные информационно-коммуникационные технологии.
ОПК-4	Прикладные задачи, которые можно решить с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.
ПК-1	Методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к информационной системе.
ПК-3	Способы моделирования и проектирования информационных систем, используемых в профессиональной деятельности.
ПК-4	Документацию процессов создания информационных систем на всех стадиях жизненного цикла.
ПК-5	Способы технико-экономического обоснования проектных решений
ПК-7	Методы описания прикладных процессов и информационного обеспечения
ПК-8	Методы и технологии моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов.
ПК-12	Способы тестирования компонентов программного обеспечения.
ПК-13	Способы настройки параметров программного обеспечения.
ПК-14	Методы ведения базы данных и поддержки информационного обеспечения прикладных задач.
ПК-15	Методы тестирования компонентов информационных систем
ПК-17	Способы управления проектами создания информационных систем
ПК-20	Способы осуществления и обоснования выбора проектных решений по видам обеспечения информационных систем

2) уметь:

Индекс компетенции (ОК, ОПК, ПК)	Образовательный результат (указывается формируемые образовательные результаты в рамках соответствующих компетенций)
ОК-1	Применять основы философских знаний для формирования мировоззрения по предмету офисное программирование.
ОК-3	Использовать основные способы использования основ экономических знаний в офисном программировании.
ОПК-1	Использовать нормативные правовые документы, стандарты в области информационных технологий
ОПК-2	Применять основные способы анализа социально-экономических проблем и методы математического моделирования.
ОПК-3	Использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, современные информационно-коммуникационные технологии.
ОПК-4	Применять прикладные задачи, которые можно решить с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.
ПК-1	Использовать методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к информационной системе.
ПК-3	Применять способы моделирования и проектирования информационных систем, используемых в профессиональной деятельности.
ПК-4	Вести документацию процессов создания информационных систем на всех стадиях жизненного цикла.
ПК-5	Использовать способы технико-экономического обоснования проектных решений
ПК-7	Применять методы описания прикладных процессов и информационного обеспечения
ПК-8	Применять методы и технологии моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов.
ПК-12	Использовать способы тестирования компонентов программного обеспечения.
ПК-13	Использовать способы настройки параметров программного обеспечения.
ПК-14	Применять методы ведения базы данных и поддержки информационного обеспечения прикладных задач.
ПК-15	Использовать методы тестирования компонентов информационных систем
ПК-17	Использовать способы управления проектами создания информационных систем
ПК-20	Использовать способы осуществления и обоснования выбора

	проектных решений по видам обеспечения информационных систем
--	--

3) владеть:

Индекс компетенции (ОК, ОПК, ПК)	Образовательный результат (указывается формируемые образовательные результаты в рамках соответствующих компетенций)
ОК-1	Основами философских знаний для формирования мировоззрения по предмету офисное программирование.
ОК-3	Основными способами использования основ экономических знаний в офисном программировании.
ОПК-1	Нормативными правовыми документами, стандарты в области информационных технологий
ОПК-2	Основными способами анализа социально-экономических проблем и методы математического моделирования.
ОПК-3	Основными законами естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, современные информационно-коммуникационные технологии.
ОПК-4	Прикладными задачами, которые можно решить с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.
ПК-1	Методами анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к информационной системе.
ПК-3	Способами моделирования и проектирования информационных систем, используемых в профессиональной деятельности.
ПК-4	Способами ведения документации процессов создания информационных систем на всех стадиях жизненного цикла.
ПК-5	Способами технико-экономического обоснования проектных решений
ПК-7	Методами описания прикладных процессов и информационного обеспечения
ПК-8	Методами и технологиями моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов.
ПК-12	Способами тестирования компонентов программного обеспечения.
ПК-13	Способами настройки параметров программного обеспечения.
ПК-14	Методами ведения базы данных и поддержки информационного обеспечения прикладных задач.
ПК-15	Методами тестирования компонентов информационных систем
ПК-17	Способами управления проектами создания информационных систем
ПК-20	Способами осуществления и обоснования выбора проектных решений по видам обеспечения информационных систем

6 Тематическое планирование

6.1 Распределение учебных занятий по разделам

Шифр раздела, темы дисциплины	Наименование раздела, темы дисциплины	Количество часов по видам учебных занятий		
		лекции	лабораторные работы	самостоятельная работа
I семестр				
P1	Основы программирования на VBA.	1	4	40
	Тема 1. Типы данных, операторы.		2	14
	Тема 2. Создание – VBA программ.		2	26
P2	Программирование на VBA в Microsoft Word.	1	6	60
	Тема 1. Основные объекты Word, форматирование документа.		2	20
	Тема 2. Создание и автоматическое заполнение бланков стандартных документов.		4	40
	Итого:	2	10	100
II семестр				
P3	Программирование на VBA в Microsoft Excel.	2	10	92
	Тема 1. Особенности использования VBA в Microsoft Excel.		2	22
	Тема 2. Построение диаграмм средствами VBA в Microsoft Excel.		4	30
	Тема 3. Базы данных в Microsoft Excel.		4	40
	Итого:	2	10	92
	Всего:	4	20	192

6.2 Содержание лекционных занятий

Раздел 1. Основы программирования на VBA.

Тема 1. Типы данных, операторы.

Введение в VBA, алгоритм и его свойства, типы данных, переменные, допустимые имена, строковые переменные, константы. Операции VBA: математические операции, операции присваивания, операции сравнения, приоритет операций. Операторы управления: логические операторы, условный оператор, операторы цикла. Объект UserForm: свойства и методы объекта UserForm, элементы управления. Использование форм.

Тема 2. Создание – VBA программ.

Работа с различными типами данных. Процедуры и функции VBA. Использование различных элементов управления, создание, вызов и использование макросов. Пользовательские формы. Работа с различными типами данных. Процедуры и функции VBA. Элемент управления ListBox. Элемент управления ComboBox, OptionButton, Frame. Элемент управления MultiPage, ScrollBar, SpinButton. Объект DataObject.

Раздел 2. Программирование на VBA в Microsoft Word.

Тема 1. Основные объекты Word, форматирование документа.

Основные объекты Word, свойства объекта Word. Работа с документами, работа с текстами, форматирование документа. Создание кнопок в Word.

Тема 2. Создание и автоматическое заполнение бланков стандартных документов.

Использование диалоговых окон. Встроенные диалоговые окна, создание и автоматическое заполнение бланков стандартных документов.

Раздел 3. Программирование на VBA в Microsoft Excel.

Тема 1. Особенности использования VBA в Microsoft Excel.

Запись макрокоманд. Создание макросов, вызов макросов, применение макросов. Усовершенствование макросов. Объекты, методы объектов, заполнение таблиц. Элементы управления. Использование шаблонов. Финансовые функции.

Тема 2. Построение диаграмм средствами VBA в Microsoft Excel.

Диаграммы в Excel, методы объекта Chart. Процедуры, функции. Автоматическое построение диаграммы с помощью флажка. Использование форм. Построение круговых диаграмм, построение гистограмм.

Тема 3. Базы данных в Microsoft Excel.

Элементы управления, создание VBA – программ. Конструирование пользовательского интерфейса. Основные объекты VBA в Excel. Использование возможностей VBA при расчетах, финансовые функции.

6.3 Содержание лабораторных занятий

Раздел 1. Основы программирования на VBA.

Тема 1. Введение в VBA, алгоритм и его свойства, типы данных, переменные, допустимые имена, строковые переменные, константы. Операции VBA: математические операции, операции присваивания, операции сравнения, приоритет операций. Операторы управления: логические операторы, условный оператор, операторы цикла. Объект UserForm: свойства и методы объекта UserForm, элементы управления. Использование форм.

Тема 2. Создание – VBA программ. Работа с различными типами данных. Процедуры и функции VBA. Использование различных элементов управления, создание, вызов и использование макросов. Пользовательские формы. Работа с различными типами данных. Процедуры и функции VBA. Элемент управления ListBox. Элемент управления ComboBox, OptionButton, Frame. Элемент управления MultiPage, ScrollBar, SpinButton. Объект DataObject.

Лабораторная работа №1. Запуск VBA. Интерфейс программы. Панель Toolbox.

Лабораторная работа №2. Переменные, типы переменных, свойства, методы, события.

Раздел 2. Программирование на VBA в Microsoft Word.

Тема 1. Основные объекты Word, форматирование документа.

Основные объекты Word, свойства объекта Word. Работа с документами, работа с текстами, форматирование документа. Создание кнопок в Word.

Тема 2. Создание и автоматическое заполнение бланков стандартных документов. Использование диалоговых окон. Встроенные диалоговые окна, создание и автоматическое заполнение бланков стандартных документов.

Лабораторная работа №3. Создание программ с использованием логических и условных операторов.

Лабораторная работа №4. Создание программ с использованием логических и условных операторов (Select Case).

Лабораторная работа №5. Использование макросов для создания приложения. Циклы

Раздел 3. Программирование на VBA в Microsoft Excel.

Тема 1. Особенности использования VBA в Microsoft Excel.

Запись макрокоманд. Создание макросов, вызов макросов, применение макросов. Усовершенствование макросов. Объекты, методы объектов, заполнение таблиц. Элементы управления. Использование шаблонов. Финансовые функции.

Тема 2. Построение диаграмм средствами VBA в Microsoft Excel.
 Диаграммы в Excel, методы объекта Chart. Процедуры, функции.
 Автоматическое построение диаграммы с помощью флажка. Использование форм. Построение круговых диаграмм, построение гистограмм.

Тема 3. Базы данных в Microsoft Excel.

Элементы управления, создание VBA – программ. Конструирование пользовательского интерфейса. Основные объекты VBA в Excel.
 Использование возможностей VBA при расчетах, финансовые функции.

Лабораторная работа №6. Создание пользовательских форм.

Лабораторная работа №7. Создание пользовательских форм с дополнительными элементами.

Лабораторная работа №8. Использование встроенных окон, при создании приложений.

Лабораторная работа №9. Использование встроенных окон, при создании приложений.

Лабораторная работа №10. Создание приложений для заполнения форм и проведения расчетов.

Лабораторные работы выполняются по методическому пособию по дисциплине «Информатика» для изучения языка программирования VBA – Visual Basic for Application (практикум по программированию), часть 1 и часть 2.

6.4 Содержание самостоятельной работы студентов

Шифр СРС	Виды самостоятельной работы студентов (СРС)	Наименование и содержание	Трудоемкость, часы	Виды контроля СРС
С1	Углубленное изучение разделов, тем дисциплины лекционного курса	С1. Р1 Основы программирования на VBA.	0,28 / 10	Тестирование Письмен. домашние задания
		С1. Р2 Программирование на VBA в Microsoft Word.	0,39 / 14	
		С1.Р3 Программирование на VBA в Microsoft Excel.	0,89 / 20	
С2	Подготовка к аудиторным занятиям (практические и лабораторные занятия, текущий и рубежный контроль)	С2.Р1 Основы программирования на VBA.	0,28 / 10	Выполн. практич. Заданий
		С2.Р2 Программирование на VBA в Microsoft Word.	0,44 / 16	
		С2.Р3. Программирование на VBA в Microsoft Excel.	0,55 / 20	Тестирование

С3	Творческая самостоятельная работа студентов (подготовка к участию в олимпиаде)	С3. Р1 Основы программирования на VBA.	0,28 / 10	Тестирование
		С3. Р2 Программирование на VBA в Microsoft Word.	0,39 / 14	
		С3.Р3 Программирование на VBA в Microsoft Excel.	0,55 / 20	
С4	Подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине	С4.Р1 Основы программирования на VBA.	0,28 / 10	Тестирование
		С4.Р2 Программирование на VBA в Microsoft Word.	0,44 / 16	
		С4.Р3 Программирование на VBA в Microsoft Excel.	0,55 / 32	
Итого:			5,33 / 192	

7 Фонд оценочных средств

7.1 Оценочные средства

7.1.1 Примерные варианты контрольных точек

Для выполнения самостоятельных работ и контрольных работ используются материалы интернет – тестирования с сайта www.i-exam.ru

Также выполняются практические задания на практическое применение прикладных программ.

7.1.2 Примерные темы рефератов

1. Системы счисления.
2. Информационные технологии в экономике.
3. Защита информации в автоматизированных системах обработки данных.
4. Жесткие диски.
5. История развития информатики
6. Социальные аспекты информатики..
7. Правовые аспекты информатики.
8. Единицы количества информации: вероятностный и объемный подходы.
9. Информация и физический мир.
- 10.История ЭВМ.

11. Компьютерные вирусы и борьба с ними.
12. Цифровые автоматы. Представление данных, методы контроля.
13. Программное обеспечение ПК и его классификация
14. Устройство компьютера.
15. Способы кодирования информации и порядок преобразования десятичных чисел в двоичные, и наоборот в информатике.
16. Структура современной информатики и её место в системе наук.
17. Поиск в интернете.
18. Internet – коммуникации.
19. Материнская плата.
20. Конфигурация вычислительной машины
21. История первых ноутбуков.
22. Методы защиты информации.
23. Основы алгоритмизации и программирования.
24. Internet магазин.
25. Электронные библиотеки.
26. История создания языка программирования Basic и Visual Basic.
27. Источники бесперебойного питания.
28. Серверное оборудование и особенности его эксплуатации.
29. Компьютерные вирусы и антивирусные программы.
30. Операционные системы.
31. Средства мультимедиа, их назначение и применения.
32. Компьютерная графика.

7.2 Контрольные оценочные средства

7.2.1 Вопросы к экзамену

1. Языки программирования. Основные понятия.
Машинный код, алгоритм, программа, трансляторы: интерпретатор, компилятор.
2. Языки программирования. Уровни и поколения языков программирования.
3. Языки программирования. Языки программирования высокого уровня.
4. Языки программирования. Языки программирования баз данных, языки программирования для Интернета, прочие.
5. Программное обеспечение и технологии программирования. Системы программирования. *Средства создания программ. Интегрированные системы программирования. Среды быстрого проектирования. Основные системы программирования.*

6. Алгоритмизация и программирование. Алгоритмическое программирование.
7. Алгоритмизация и программирование. Структурное программирование.
8. Алгоритмизация и программирование. Объектно-ориентированное программирование.
Понятие объекта, класс, наследование, полиморфизм, инкапсуляция.
9. Алгоритм, свойства алгоритма. Способы записи алгоритма.
10. Операторы ветвления, операторы цикла.
11. VBA – процедурно-ориентированный язык программирования высокого уровня. *Структура программы, основные понятия.*
12. VBA. Алфавит языка, идентификаторы, операторы, зарезервированные слова.
13. VBA. Константы и переменные. Имена и типы. Примеры использования.
14. Введение в VBA. Типы данных.
15. VBA. Свойства, методы, события.
16. VBA. Использование форм.
17. VBA. Элементы управления.
18. Программирование на VBA в Word. Основные объекты Word, форматирование документа.
19. Алгоритмизация и программирование. Проектирование программ.
20. VBA. Свойства и методы объекта UserForm.
21. VBA. Диалоговые окна для ввода/вывода данных. Функция InputBox.
22. VBA. Диалоговые окна для ввода/вывода данных. Функция MsgBox.
23. VBA. Условный оператор. Логические операторы.
24. VBA. Использование циклов. Виды циклов.
25. VBA. Циклы с предусловием, циклы с постусловием.
26. VBA. Строковые переменные, операции со строками.
27. Понятие макроса, использование макросов. Запись макроса, запуск макроса.
28. Программирование на VBA в Word. Основные объекты Word, форматирование документа.
29. Особенности использования VBA в Excel.
30. Основные объекты VBA в Excel.
31. Использование возможностей VBA при расчетах, финансовые функции.
32. Построение диаграмм средствами VBA.
33. Технологические этапы создания программ.

8 Образовательные технологии

Шифр раздела, темы дисциплины	Наименование раздела, темы дисциплины	Активные и интерактивные методы и формы обучения	Трудоемкость, часы (кол-во часов по разделу (теме) отводимое на занятия в интерактивной форме)
P1	Основы программирования на VBA.	Работа в группах малого состава	2
P2	Программирование на VBA в Microsoft Word.	Опережающая самостоятельная работа.	2
P3	Программирование на VBA в Microsoft Excel.	Проектный метод. Опережающая самостоятельная работа.	2
Итого:			6
Интерактивных занятий от объема аудиторных занятий %			25%

9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

9.1 Основная литература

- 1 Информатика: учебник / под ред. Н.В. Макарова, В.Б. Волков. - М., СПб: Питер, 2011.- 573 с.: ил.- (Для бакалавров).
- 2 Информатика. Базовый курс.: учеб. пособие / под ред. С.В. Симоновича. – 2-е изд. «Питер», 2011. – 639 с.: ил.

9.2 Дополнительная литература

- 1 Белова, Л.М. Основы работы в сети Интернет - М.: АТ и СО, 2003, учеб. изд.
- 2 Гарнаев А.Ю. Excel, VBA, Internet в экономике и финансах - СПб.: БХВ-Петербург, 2005, учеб. изд.
- 3 Защита деловой информации. Секреты безопасности: учебное пособие / Кузнецов А.А. – М.: Экзамен, 2008. – 255с.

- 4 Информатика и ИКТ. Подготовка к ЕГЭ 2011. Типовые задачи / Под ред. Проф. Н.В.Макаровой. – СПб.: Питер, 2011. – 464с.: ил.
- 5 Информатика и информационные технологии: учеб. пособие / под ред. Ю.Д.Романовой. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Эксмо, 2010. – 687 с.: ил.
- 6 Информатика. Под ред. Макаровой Н.В. - М.: «Финансы и статистика», 2002.
- 7 Истомина Е.П. Информатика и программирование Pascal и VBA-СПБ.: Андреевский изд. Дом, 2010, учеб. изд.
- 8 Истомина Е.П. Информатика и программирование Pascal и VBA: Учебное пособие. – СПб.: Питер, 2010. – 293с.
- 9 Кузнецов С.Д. Основы баз данных- М.: ИНТУИТ, 2010, учеб. изд.
- 10 Основные принципы и концепции программирования на языке VBA в Excel: Учебное пособие / С.И.Белоусова, И.А.Бессонова – М.: Интернет – Университет Информационных Технологий: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. – 200с.:ил.,табл.
- 11 Сигалов, А.В. Открытое информационное пространство глобальной сети Internet - СПб.: "Студия Интеракт", 2004,- учеб. изд.
- 12 Соболев Б.В. Информатика – Ростов - н/Д: Феникс, 2010, учебник
- 13 Степанов А.Н. Информатика. Базовый курс - СПб.: Питер, 2010, учеб. пособие
- 14 Фризен И.Г. Офисное программирование.: Учебное пособие. – М.: Издательство – торговая корпорация «Дашков и К^о», 2009. – 244 с.

9.3 Интернет-ресурсы

- 1 www.i-exam.ru
- 2 www.metod-kopilka.ru
- 3 www.videoruroki.net
- 4 www.ipiran.ru
- 5 <http://a-nomalia.narod.ru>
- 6 <http://daz.su>
- 7 www.bibliofond.ru
- 8 www.management.com
- 9 www.wiliamspubihing.com
- 10 www.fio.ru

- 11 www.i-exam.ru
- 12 www.audiorium.ru
- 13 www.informika.ru
- 14 www.osi.ru/pcworld/
- 15 www.knowledge.ru
- 16 www.forum-books.ru
- 17 www.infa-m.ru

10 Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Компьютерные классы, система NetSchoools, мультимедийный проектор, интерактивная доска.