Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по учебно-методической работе
_____ А.А.Панфилов
«_06_» _____04_____ 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Базовые информационные технологии»

Направление подготовки: **09.03.02 – Информационные системы и технологии**

Профиль подготовки: **Информационные системы и технологии**

Уровень высшего образования: **бакалавриат**

Форма обучения: **очная**

Семестр	Трудоемкость зач. ед,/ час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма промежуточ-ного контроля (экз./зачет)
4	5 ЗЕТ, 180 ч.	36		36	72	Экзамен, 36 ч.
Итого	5 ЗЕТ, 180 ч.	36		36	72	Экзамен, 36 ч.

Владимир, 2015

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Базовые информационные технологии» является изучение средств и методов сбора, обработки, хранения, представления и передачи данных для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления, осваивание инструментальных средств работы с информацией разного рода.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Базовые информационные технологии» относится к базовой части блока Б1 – «Дисциплины» учебного плана бакалавров. Дисциплина логически, содержательно и методически тесно связана с рядом теоретических дисциплин ОПОП.

Изучение дисциплины основано на умениях и компетенциях, полученных студентами при изучении дисциплин «Введение в профессию», «Основы алгоритмизации и программирования», «Методы анализа данных».

Знания, полученные при изучении дисциплины, необходимы студентам для изучения дисциплин «Инструментальные средства информационных систем», «Моделирование систем», «Основы разработки веб-приложений», «ИТ-инфраструктура предприятия», выполнения выпускной квалификационной работы.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся овладевает компонентами следующих *общепрофессиональных и профессиональных компетенций:*

- владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий (ОПК-1);
- пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны (ОПК-4);
- способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-26).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1) знать:

- области применения информационных технологий (ИТ) и их перспективы в условиях перехода к информационному обществу; базовые информационные процессы; методы и средства базовых и прикладных ИТ (ОПК-1, ОПК-4, ПК-26);

2) уметь:

- осуществлять математическую и информационную постановку задач по работе с информацией; применять ИТ при решении функциональных задач в различных предметных областях (ОПК-1, ОПК-4, ПК-26);

3) владеть:

- инструментальными средствами работы с информацией разного рода (ОПК-1, ОПК-4, ПК-26).

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости *(по неделям семестра),* форма промежуточной аттестации *(по семестрам)*
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	СРС	КП / КР		
1	Основные понятия информационных технологий	4	1	2				4		1 ч./ 50 %	Рейтинг-контроль №1 (05,06 недели)
2	Отрасль информационных технологий	4	2	2				4		1 ч. / 50 %	
3	Базовые информационные процессы	4	3	2				4		1 ч. / 50 %	
4	Инструментальные средства информационных технологий	4	4-5	4				4		1 ч. / 25 %	Рейтинг-контроль №2 (11,12 недели)
5	Информационные технологии автоматизации офиса	4	6	2		8		8		2 ч. / 20 %	
6	Технологии баз данных	4	7-8	4		8		8		3 ч. / 25 %	
7	Телекоммуникационные технологи	4	9	2				4		1 ч. / 50 %	Рейтинг-контроль №3 (17,18 недели)
8	Основы технологии гипертекста	4	10	2		8		8		2 ч./ 20 %	
9	Технологии защиты информации	4	11	2				4		1 ч. / 50 %	
10	Технологии поддержки принятия решений	4	12	2		4		4		2 ч. / 33 %	
11	Геоинформационные технологии	4	13	2				4		1 ч. / 50 %	
12	Технологии управления знаниями. Искусственный интеллект	4	14	2				4		1 ч. / 50 %	
13	Информационные технологии статистической обработки данных	4	15-16	4		8		8		2 ч. /17 %	
14	Прикладные информационные технологии	4	17-18	4				4		1 ч. / 25 %	
Всего				36		36		72		20 ч./ 28 %	Экзамен, 36 ч.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе преподавания дисциплины применяются мультимедийные образовательные технологии при чтении лекций и проведении лабораторных занятий, электронное обучение при организации самостоятельной работы студентов, а также рейтинговая система комплексной оценки знаний студентов, включающая результаты текущего контроля

успеваемости и промежуточной аттестации.

Для реализации компетентностного подхода предлагается интегрировать в учебный процесс интерактивные образовательные технологии, включая информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), при осуществлении различных видов учебной работы:

- учебную дискуссию;
- электронные средства обучения (слайд-лекции, компьютерные тесты).

Лекционные занятия проводятся в аудиториях, оборудованных компьютерами, электронными проекторами, что позволяет сочетать активные и интерактивные формы проведения занятий. Чтение лекций сопровождается демонстрацией компьютерных слайдов.

Лабораторные работы проводятся в компьютерном классе.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Для текущего контроля успеваемости предлагается использование рейтинговой системы оценки, которая носит интегрированный характер и учитывает успешность студента в различных видах учебной деятельности, степень сформированности у студента общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Промежуточная аттестация – экзамен.

Целью самостоятельной работы являются формирование личности студента, развитие его способности к самообучению и повышению своего профессионального уровня. Самостоятельная работа заключается в проработке курса по конспектам, самостоятельное изучение отдельных тем по учебникам и дополнительной литературе, подготовке к лабораторным работам, к рубежным рейтинг-контролям, написании реферата, подготовки доклада для научно-технической конференции студентов. Контроль выполнения самостоятельной работы проводится при текущих контрольных мероприятиях и на промежуточной аттестации по итогам освоения.

Примерный перечень вопросов для текущих контрольных мероприятий

Рейтинг-контроль № 1

1. Дайте понятие системы, системного подхода
2. Дайте понятие информационного процесса и перечислите базовые информационные процессы
3. Назовите три представления предметной области, поясните, приведите примеры
4. Назовите виды работ по извлечению информации
5. Назовите аспекты оценки ценности первичной информации
6. Перечислите виды операций сбора первичной информации
7. Назовите средства формирования первичной информации
8. Назовите режимы сбора первичной информации
9. Охарактеризуйте *внешнюю информацию* предприятия (организации)
10. Охарактеризуйте *внутреннюю информацию* предприятия (организации)
11. Классифицируйте источники бизнес-информации в зависимости от канала и характера способа ее получения
12. Перечислите методы исследования данных первичной информации
13. Определите понятие *протокола* передачи информации, *стека протоколов*
14. Определите понятие *открытой системы*
15. Поясните название и опишите краткое содержание модели *OSI*

16. Охарактеризуйте *физический уровень* модели OSI
17. Охарактеризуйте *канальный уровень* модели OSI
18. Охарактеризуйте *сетевой уровень* модели OSI
19. Охарактеризуйте *транспортный уровень* модели OSI
20. Охарактеризуйте *сеансовый уровень* модели OSI
21. Охарактеризуйте *уровень представления* модели OSI
22. Охарактеризуйте *прикладной уровень* модели OSI
23. Охарактеризуйте *протоколы нижнего уровня*, приведите примеры
24. Охарактеризуйте *протоколы среднего уровня*, приведите примеры
25. Охарактеризуйте *протоколы верхнего уровня*, приведите примеры
26. Охарактеризуйте *семейство протоколов TCP/IP*, назначение и принадлежность к уровням модели OSI
27. Дайте общее понятие *процесса обработки* информации
28. Классифицируйте технологические процессы обработки информации по типу организации технологического процесса
29. Классифицируйте технологические процессы обработки информации по степени централизации обработки информации
30. Классифицируйте технологические процессы обработки информации по уровню организационного управления
31. Классифицируйте технологические процессы обработки информации по отношению к ЭВМ и по виду обрабатываемой информации
32. Классифицируйте технологические процессы обработки информации по типу используемого технического обеспечения
33. Классифицируйте технологические процессы обработки информации по способу реализации средствами ВТ
34. Классифицируйте технологические процессы обработки информации по режиму обработки информации
35. Классифицируйте технологические процессы обработки информации по типу информационного и прикладного программного обеспечения
36. Назовите основные процедуры обработки данных
37. Назовите типовые операции для создания информации из первичных данных
38. Назовите и кратко охарактеризуйте компоненты программного приложения
39. Определите назначение и основные понятия технологии «клиент-сервер» (сервер, клиент, сервис)
40. Перечислите двухзвенные модели архитектуры «клиент-сервер»
41. Модель доступа к удаленным данным – файл-сервер
42. Модель сервера управления данными – сервер БД
43. Модель комплексного сервера
44. Трехзвенная модель архитектуры «клиент-сервер»
45. Архитектура «клиент - сервер» на основе web-технологии
46. Определите понятие интерфейса
47. Компоненты интерфейса пользователя
48. Этапы развития уровней логического представления данных
49. Этапы развития средств взаимодействия с пользователем
50. Виды пользовательского интерфейса
51. Принципы построения пользовательского интерфейса
52. Критерии качества пользовательского интерфейса
53. Перечислите основные виды организации хранения данных в программных системах

54. Поясните сокращение «OLTP». Приведите примеры OLTP-систем
55. Поясните сокращения АРМ, АСУТП
56. Определите понятие витрин данных
57. Поясните сокращение ETL
58. Определите понятие хранилища данных
59. Архитектура корпоративного хранилища данных
60. Назовите основные отличия хранилища данных от базы данных
61. Поясните сокращение «OLAP»
62. Модели данных, используемые для построения хранилищ данных
63. Основные компоненты хранилища данных
64. Определите понятие репозитория
65. Определите понятие метаданных

Рейтинг-контроль № 2

1. Признаки классификации и виды баз данных
2. Этапы проектирования баз данных
3. Виды моделей данных при создании баз данных
4. Нормализация баз данных. Нормальные формы
5. Виды отношений между таблицами баз данных
6. Понятия первичного ключа и внешнего ключа базы данных
7. Представление данных в СУБД MS Access
8. Понятие мультимедиа
9. Особенности и направления использования мультимедиа-технологий
10. Техническая база мультимедиа-технологий
11. Программная база мультимедиа-технологий
12. Принципы и способы реализации в мультимедиа-технологии аудиоряда
13. Форматы цифрового звука
14. Принципы и способы реализации в мультимедиа-технологии видеоряда
15. Цветовые модели изображений
16. Форматы цифровых изображений
17. Динамический видеоряд
18. Программные средства обработки изображений
19. Понятие информационной безопасности и защиты информации
20. Понятие и виды информационных угроз
21. Направления и виды мер защиты информации
22. Законодательные меры защиты информации
23. Организационные меры защиты информации
24. Программно-технические меры защиты информации
25. Защита информации: идентификация, аутентификация
26. Защита информации: управление доступом
27. Защита информации: протоколирование и аудит
28. Криптографические методы защиты информации
29. Защита информации: экранирование
30. Подсистема защиты от компьютерных вирусов
31. Отечественное правовое и нормативное обеспечение и регулирование в сфере информационной безопасности
32. Технологии принятия решений. Особенности принятия решений в различных условиях
33. Особенность ИТ поддержки принятия решений
34. Области применения СППР
35. Понятие системы поддержки принятия решений
36. Виды систем поддержки принятия решений

37. Модель-ориентированные СППР
38. Основные компоненты модель-ориентированных СППР
39. Виды моделей, применяемых в СППР
40. Особенности систем поддержки принятия коллективных решений
41. Средства реализации ПО СППР. Рынок СППР
42. Типичные вопросы к СППР
43. Понятие и назначение геоинформационных технологий и ГИС
44. Структура и составляющие ГИС
45. Типы данных, используемые в геоинформационных системах
46. Модели, используемые для представления данных в геоинформационных технологиях
47. Принципы построения цифровой карты
48. Виды обработки информации, используемые в геоинформационных системах
49. Задачи, решаемые ГИС; области использования геоинформационных технологий
50. Классы программного обеспечения геоинформационных систем
51. Примеры коммерческих продуктов в области геоинформационных технологиий
52. Понятие и виды технологий управления знаниями
53. Понятие и основные направления искусственного интеллекта
54. Назначение экспертных систем. Способы построения баз знаний
55. Структура экспертных систем на основе правил
56. Задачи, решаемые экспертными системами
57. Инструментальные средства построения экспертных систем
58. Разнообразие интеллектуальных технологий
59. Подходы к разработке ПО (ИС)
60. Методики разработки ПО (ИС)
61. Стратегии разработки ПО (ИС)
62. Сущность CASE-технологии. Назначение и функции CASE-систем
63. Понятие инжиниринга и реинжиниринга
64. Компоненты CASE-систем
65. Примеры CASE-систем
66. Назначение и компоненты телекоммуникационных систем
67. Аппаратное обеспечение телекоммуникационных систем
68. Программное обеспечение телекоммуникационных систем
69. Классификация компьютерных сетей по территориальной распространенности
70. Классификация компьютерных сетей по типу компьютеров, входящих в сеть
71. Классификация компьютерных сетей по типу организации передачи данных
72. Классификация компьютерных сетей по режиму передачи данных сети
73. Классификация компьютерных сетей по их архитектуре
74. Назначение и топологии локальных вычислительных сетей
75. Уровни и протоколы взаимодействия сетевых систем
76. Основные Интернет-сервисы и программы для работы с ними
77. Беспроводные технологии передачи информации
78. Направления развития Интернета

Рейтинг-контроль № 3

1. ИТ организационного управления: решаемые задачи и методы управления
2. Архитектура «клиент-сервер»: сущность, достоинства, недостатки
3. Понятие и сущность Интранета
4. ИТ в промышленности, экономике, финансах: задачи, решаемые информационными системами
5. Примеры корпоративных информационных систем
6. Понятие о SCADA-системах
7. Основные направления ИТ в образовании

8. ИТ автоматизированного проектирования
9. Понятие платформы ИТ
10. Выбор платформы внедрения ИТ
11. Технические средства ИТ
12. Виды классификаций компьютеров
13. Классификация компьютеров по принципу построения
14. Классификация компьютеров по поколениям
15. Классификация компьютеров по назначению
16. Классификация компьютеров по производительности
17. Виды микрокомпьютеров
18. Суперкомпьютерные системы: принципы построения
19. Суперкомпьютерные системы: сферы применения
20. Классификация компьютеров по архитектуре
21. Понятие и свойства программного обеспечения (ПО)
22. Классификация программного обеспечения (ПО)
23. Виды прикладного ПО
24. Языки программирования: поколения
25. Языки программирования: виды
26. Языки программирования: способы реализации
27. Современные инструментальные средства разработки ПО
28. Методические средства ИТ: стандартизация и унификация. Виды стандартов.
29. Методические средства ИТ: виды стандартов
30. Примеры стандартов в области разработки ПО
31. Стандартизация пользовательского интерфейса
32. Организации-разработчики стандартов в области ИТ
33. Принципы стандартизации в области информационных технологий
34. Цели и задачи статистической обработки данных
35. Основные методы статистического анализа данных
36. Виды прикладных программных систем для обработки статистических данных
37. Электронные таблицы: возможности и примеры
38. Математические пакеты общего назначения: возможности и примеры
39. Статистические пакеты комплексной обработки данных: возможности и примеры
40. Статистические пакеты комплексной обработки данных: STATISTICA - возможности и основные продукты линейки
41. Нестатистические пакеты обработки данных
42. Назначение пакета SPSS
43. Семейство программных продуктов IBM SPSS
44. Основные возможности пакета SPSS
45. Методы статистической обработки информации, реализованные в пакете SPSS
46. Виды работ и выходные данные подготовительного этапа статистического анализа
47. Определение материалов, необходимых для подготовительного этапа статистического анализа
48. Общие параметры выборки данных для статистического анализа
49. Типы процесс кодирования вопросов анкеты при сборе данных для статистического анализа
50. Модификация и отбор данных для статистического анализа
51. Типы переменных в пакете SPSS
52. Способы представления неальтернативных признаков в SPSS
53. Для чего устанавливаются коды неопределенных (пропущенных) значений в матрице наблюдений пакета SPSS

54. Файловая организация в пакете SPSS
55. Описательный анализ в пакете SPSS: линейные распределения для одновариантных вопросов
56. Какие статистические характеристики можно и целесообразно получать для различных типов переменных в пакете SPSS?
57. Сущность перекрестных распределений переменных (таблицы сопряженности) в пакете SPSS
58. Объясните необходимость проверить нормальность распределения количественной переменной в пакете SPSS?
59. Объясните понятия «валидный процент» и «кумулятивный процент» в пакете SPSS
60. Виды диаграмм распределения в пакете SPSS, целесообразные для переменных различных типов
61. Объясните понятия «процентили», «квартили», «децили»
62. Объясните понятия «эксцесс (пикообразность)» и «коэффициент асимметрии (скошенность)»
63. Как проверить нормальность распределения количественной переменной в пакете SPSS?
64. Опишите структуру ящичной диаграммы в пакете SPSS
65. Опишите структуру диаграммы «***ствол-лист***» в пакете SPSS
66. Поясните процедуры анализа множественных ответов в пакете SPSS

Примерный перечень вопросов и заданий к экзамену (промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины)

1. Базовые информационные процессы
2. Базовые информационные технологии
3. Технологии сбора и исследования первичной информации
4. Понятие протокола передачи информации, стека протоколов
5. Модель OSI
6. Общее понятие процесса обработки информации
7. Классификация технологических процессов обработки информации
8. Основные процедуры обработки данных
9. Типовые операции для создания информации из первичных данных
10. Компоненты программного приложения
11. Основные понятия технологии «клиент-сервер»
12. Двухзвенные модели архитектуры «клиент-сервер»
13. Трехзвенная модель архитектуры «клиент-сервер»
14. Архитектура «клиент - сервер» на основе web-технологии
15. Понятие интерфейса
16. Компоненты интерфейса пользователя
17. Основные виды организации хранения данных в программных системах
18. Системы обработки транзакций
19. Понятие витрин данных
20. Понятие хранилища данных
21. Архитектура корпоративного хранилища данных
22. Понятие мультимедиа
23. Особенности и направления использования мультимедиа-технологий
24. Техническая и программная база мультимедиа-технологий
25. Принципы и способы реализации в мультимедиа-технологии аудиоряда
26. Принципы и способы реализации в мультимедиа-технологии видеоряда
27. Понятие информационной безопасности и защиты информации

28. Понятие и виды информационных угроз
29. Направления и виды мер защиты информации
30. Законодательные меры защиты информации
31. Организационные меры защиты информации
32. Программно-технические меры защиты информации
33. Технологии принятия решений. Понятие системы поддержки принятия решений (СППР).
34. Области применения СППР
35. Виды систем поддержки принятия решений
36. Основные компоненты модель-ориентированных СППР
37. Понятие и назначение геоинформационных технологий и ГИС
38. Структура и составляющие ГИС
39. Типы данных и модели, используемые в геоинформационных системах
40. Принципы построения цифровой карты
41. Классы программного обеспечения геоинформационных систем
42. Понятие и виды технологий управления знаниями
43. Понятие и основные направления искусственного интеллекта
44. Назначение экспертных систем. Способы построения баз знаний
45. Структура экспертных систем на основе правил
46. Сущность CASE-технологии. Назначение и функции CASE-систем
47. Назначение и компоненты телекоммуникационных систем
48. Аппаратное и программное обеспечение телекоммуникационных систем
49. Классификация компьютерных сетей
50. Назначение и топологии локальных вычислительных сетей
51. Структура глобальной сети Интернет
52. Основные Интернет-сервисы и программы для работы с ними
53. Методические средства ИТ: стандартизация и унификация. Виды стандартов.
54. Цели и задачи статистической обработки данных
55. Основные методы статистического анализа данных
56. Виды прикладных программных систем для обработки статистических данных
57. Электронные таблицы: возможности и примеры
58. Математические пакеты общего назначения: возможности и примеры
59. Статистические пакеты комплексной обработки данных: возможности и примеры
60. Статистические пакеты комплексной обработки данных: STATISTICA - возможности и основные продукты линейки

Задача 1. Разработать структуру реляционной базы данных. Указать первичные, внешние ключи, тип отношений, достигнутую нормальную форму. Понятие ссылочной целостности БД.

Задача 2. Выполнить математическую постановку задачи линейного программирования

Самостоятельная работа студентов. Примерный перечень тем рефератов и докладов

1. Мировая ИТ-индустрия: становление, современное состояние, тенденции развития
2. Современное состояние отрасли ИТ в России
3. Законодательная база информационных технологий в России

4. Этапы эволюции информационных технологий
5. OLTP-системы
6. Процедуры OLAP
7. SCADA-системы
8. Рынок программных продуктов в области геоинформационных технологиий
9. Инструментальные средства построения экспертных систем
10. Разнообразие интеллектуальных технологий
11. CASE-системы
12. Суперкомпьютерные системы
13. История развития и современное состояние локальных сетей
14. Понятие и виды протоколов передачи информации
15. Беспроводная связь
16. История развития Интернета
17. Направления развития Интернета
18. Виды СУБД
19. Международное и отечественное правовое обеспечение информационной безопасности
20. Программные системы перевода
21. Справочные правовые системы
22. Системы компьютерной математики
23. Нестатистические пакеты обработки данных

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

1. Информационные технологии : учеб. пособие / под ред. И. А. Коноплевой. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Проспект, 2014. - 328 с. - ISBN 978-5-392-12385-8. http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392123858.html

2. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учеб. пособие. - Москва : Проспект, 2014. - 448 с. - ISBN 978-5-392-12318-6. http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392123186.html

3. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие. - Москва : Проспект, 2015. - 288 с. - ISBN 978-5-392-16901-6 http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392169016.html

4. Киселев Г. М. Информационные технологии в экономике и управлении (эффективная работа в MS Office 2007): Учебное пособие / Г. М. Киселев, Р. В. Бочкова, В. И. Сафонов. - М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2012. - 272 с. - ISBN 978-5-394-01755-1. http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394017551.html

б) дополнительная литература:

1. Батоврин В. К. Системная и программная инженерия. Словарь-справочник: учеб. пособие для вузов.- ДМК Пресс , 2010.— 281 с. ISBN: 978-5-94074-592-1. http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785940745921.html

2. Мельников, Владимир Павлович. Информационные технологии : учебник для вузов по специальностям "Автоматизированные системы обработки информации и управления", "Информационные системы и технологии" / В. П. Мельников .— 2-е изд., стер. — Москва : Академия, 2009 .— 425 с. — ISBN 978-5-7695-6646-2.

3. Уткин, Владимир Борисович. Информационные технологии управления : учебник для вузов по специальности "Прикладная информатика в эко-номике" / В. Б. Уткин, К. В. Балдин .— Москва : Академия, 2008 .— 395 с. — ISBN 978-5-7695-3965-7.

4. Информационные технологии в работе с документами : учебник. / Корнеев И.К.- Москва : Проспект, 2015. - 304 с. - ISBN 978-5-392-18844-4. http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392188444.html

5. Применение Excel в экономических и инженерных расчетах. Серия "Про ПК". / В.А. Зеньковский - М.: СОЛОН-Пресс, 2009. - 192 с.: ил. - ISBN 5-98003-235-5. http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5980032355.html

6. Лагутин М.Б. Наглядная математическая статистика: учебное пособие. (эл.). — 4-е изд. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013 .— 480 с. — ISBN 978-5-9963-2125-4. http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996321254.html

7. Microsoft Word. От пользователя к специалисту [Электронный ресурс] : методическое пособие / О. В. Спиридонов, Н. С. Вольпян. - 2-е изд. (эл.). -М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. - 354 с. : ил. - ISBN 978-5-9963-0935-1. http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996309351.html

8. HTML5 - путеводитель по технологии [Электронный ресурс] / Сухов К. - М. : ДМК Пресс, 2014. - 352 с.: ил. - ISBN 978-5-94074-997-4. http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785940749974.html

9. Диго С.М. БАЗЫ ДАННЫХ. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СОЗДАНИЕ: Учебно-методический комплекс . — М. : Изд. центр ЕАОИ, 2008 .— 172 с. — ISBN 978-5-374-00055-9. https://vlsu.bibliotech.ru/Reader/Book/7526

10. Петрунин Ю.Ю. Информационные технологии анализа данных. Data analysis: учебное пособие - 2-е изд. . — М. : КДУ, 2010.— 293 с. — ISBN 978-5-98227-701-5. https://vlsu.bibliotech.ru/Reader/Book/7107

11. Алексеев А. П. Введение в Web-дизайн: учебное пособие. - М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2008. - 192 с.: ил. - (Серия "Библиотека студента"). - ISBN 978-5-91359-033-6. http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785913590336.html

12. VBA. Практическое программирование [Электронный ресурс] / О.В. Туркин - М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2010. - 128 с. - ISBN 5-98003-304-1. http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5980033041.html

13. Гарбер Г. З. Основы программирования на Visual Basic и VBA в Excel 2007. - М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2008. - 192 с. - ISBN 978-5-91359-003-9. http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785913590039.html

в) периодические издания:

1. Вестник компьютерных и информационных технологий ISSN 1810-7206.

г) интернет-ресурсы

1. http://www.edu.ru/ – Федеральный портал «Российское образование»
2. http://window.edu.ru/ – Единое окно доступа к образовательным ресурсам
3. http://library.vlsu.ru/ - научная библиотека ВлГУ
4. https://vlsu.bibliotech.ru - электронно-библиотечная система ВлГУ
5. http://ispi.cdo.vlsu.ru/ – учебный сайт кафедры ИСПИ ВлГУ
6. http://www.studentlibrary.ru/ - электронно-библиотечная система «Консультант Студента»
7. http://elibrary.ru/ – научная электронная библиотека

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекции проводятся в аудитории кафедры ИСПИ, оборудованной мультимедийным проектором с экраном, с использованием комплекта слайдов (ауд. 410-2, 404а-2, 414-2).

Лабораторные занятия проводятся в компьютерном классе кафедры ИСПИ, ИВЦ ВлГУ со специализированным программным обеспечением и мультимедийным проектором с экраном (ауд. 404а-2, 414-2, 418-2, 213-3, 314-3).

Электронные учебные материалы на учебном сайте кафедры ИСПИ ВлГУ.

Доступ в Интернет

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 – Информационные системы и технологии, профиль подготовки «Информационные системы и технологии».

Рабочую программу составила _____ к.т.н., доц., проф. каф. ИСПИ Кириллова С.Ю.

Рецензент _____ к.т.н., генеральный директор ООО «Системный подход» Шориков А.В.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ИСПИ
Протокол № 7/1 от 6.04.2015 года

Заведующий кафедрой _____ Жигалов И.Е.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 09.03.02 – Информационные системы и технологии

Протокол № 7/1 от 6.04.2015 года

Председатель комиссии _____ Жигалов И.Е.

ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа одобрена на 2016/17 учебный год.
Протокол заседания кафедры № 1 от 29.08.16 года.
Заведующий кафедрой _____ Жигалов И.Е.

Рабочая программа одобрена на 2017/18 учебный год.
Протокол заседания кафедры № 1 от 30.08.17 года.
Заведующий кафедрой _____ Жигалов И.Е.

Рабочая программа одобрена на 2018/19 учебный год.
Протокол заседания кафедры № 1 от 30.08.18 года.
Заведующий кафедрой _____ Жигалов И.Е.

Рабочая программа одобрена на 2019/20 учебный год.
Протокол заседания кафедры № 1 от 28.08.19 года.
Заведующий кафедрой _____ Жигалов И.Е.

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год.
Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года.
Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год.
Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года.
Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год.
Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года.
Заведующий кафедрой _____