

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 » _____ 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Введение в специальность»

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

Профиль подготовки: **Информационные системы и технологии**

Уровень высшего образования: **бакалавриат**

Форма обучения: **заочная**

Семестр	Трудоемкость зач. ед./ час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма промежуточ- ного контроля (экз./зачет)
1	4 ЗЕТ, 144 ч.	4		8	105	Экзамен, 27 ч.
Итого	4 ЗЕТ, 144 ч.	4		8	105	Экзамен, 27 ч.

Владимир, 2015

L

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Введение в специальность» является ознакомление студентов с сущностью и перспективами выбранного направления подготовки, основными понятиями информационных технологий как научной и прикладной дисциплины, получение начальных знаний в области информационных систем. Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются: информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Введение в специальность» относится к базовой части блока Б1-Дисциплины учебного плана. Дисциплина логически, содержательно и методически тесно связана с рядом последующих теоретических дисциплин и практик ОПОП: «Информатика», «Управление данными», «Технологии обработки информации», учебная практика.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

- пониманием социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-4);
- 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*:

- основные нормативные документы в сфере образования в целом и в частности в области компьютерного образования, в профессиональной сфере (ОК-4, ОПК-1, ОПК-4, ПК-26);
- основные понятия информационных технологий, их виды (ОК-4, ОПК-1, ОПК-4, ПК-26);
- основные понятия информационных систем, их виды (ОК-4, ОПК-1, ОПК-4, ПК-26);

2) *уметь*:

- разрабатывать элементы информационных систем (ОК-4, ОПК-1, ОПК-4, ПК-26);
- использовать ресурсы информационно-образовательных сетей (ОК-4, ОПК-1, ОПК-4, ПК-26);

3) *владеть*:

- техническими и программными средствами, реализующими современные информационные технологии (ОК-4, ОПК-1, ОПК-4, ПК-26).

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

№ 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	Цели и задачи дисциплины	1				2		14		1 ч. / 50 %	
2	Основные понятия процесса информатизации	1		1				23			
3	Основы разработки баз данных	1		1		2		17		1 ч. / 33 %	
4	Аппаратное обеспечение информационных систем и технологий	1		1				17			
5	Программное обеспечение информационных систем и технологий	1				4		17		2 ч. / 50 %	
6	Компьютерные сети	1		1				17			
Всего				4		8		105		4 ч. / 33%	Экзамен, 27 ч.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе преподавания дисциплины применяются мультимедийные образовательные технологии при чтении лекций, проведении лабораторных занятий; электронное обучение при организации самостоятельной работы студентов.

Для реализации компетентного подхода в учебный процесс интегрированы интерактивные образовательные технологии, включая информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), электронные средства обучения (слайд-лекции, электронные учебники, компьютерные тесты). Учебно-методические материалы представлены на учебном сайте кафедры ИСПИ ВлГУ, через него же организована обратная связь с обучающимися.

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

Промежуточная аттестация – экзамен.

Целью самостоятельной работы является формирование личности студента, развитие его способности к самообучению и повышению своего профессионального уровня. Самостоятельная работа заключается в проработке курса по представленным конспектам лекций, электронным учебникам; самостоятельном изучении отдельных тем по учебникам и дополнительной литературе; подготовке к лабораторным работам, изучении нормативно-правовых документов компьютерного образования и отрасли ИТ, написании реферата. Контроль выполнения самостоятельной работы проводится при текущих контрольных мероприятиях и на промежуточной аттестации по итогам освоения.

Примерный перечень вопросов для текущих контрольных мероприятий

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

1. Виды стандартов в области компьютерных знаний
2. Сущность и состав проекта Computing Curricula
3. Профессиональные стандарты в области информационных технологий. История создания, общая характеристика
4. Перечислите и кратко охарактеризуйте профессии в области ИТ
5. Понятие об информационном обществе
6. Основные документы правового обеспечения ИТ
7. Составляющие и основные понятия отрасли ИТ
8. Цифровое представление графической информации. Векторная и растровая графика
9. Цифровое представление графической информации. Цветовые модели, форматы графических файлов
10. Цифровое представление звуковой информации. Форматы представления звуковых данных
11. Основные модели данных, используемые при создании баз данных
12. Сущность нормализации реляционных баз данных. Нормальные формы
13. Виды отношений между таблицами реляционных баз данных
14. Машина и принципы фон Неймана
15. Понятие и типы архитектуры компьютеров
16. Поколения компьютеров и их элементная база
17. Классификация программного обеспечения по назначению, по уровню, по способу распространения и использования
18. Примеры системного, инструментального и прикладного программного обеспечения
19. Поколения и виды языков программирования
20. Понятие телекоммуникационной системы, компьютерной сети. Компоненты компьютерных сетей
21. Классификация компьютерных сетей
22. Общая характеристика и уровни модели OSI

23. Понятие протокола передачи данных по компьютерным сетям. Виды протоколов
24. Структурно-логическая схема Интернета. Доменная система имен, основные службы Интернета

Самостоятельная работа студентов. Примерный перечень вопросов

1. Виды стандартов в области компьютерных наук
2. Дайте перевод названия документа **SWEBOK** и поясните его сущность
3. Дайте перевод названия документа **Computing Curricula** и поясните его сущность
4. Дайте перевод **IEEE-CS**
5. Дайте перевод **ACM**
6. Перечислите составляющие компьютерных знаний, выделяемых в соответствии с **Computing Curricula** (англ., русск.)
7. Назовите основные документы **Computing Curricula** (англ., русск.)
8. Перечислите основные разделы плана подготовки бакалавра информационных систем в соответствии с документом **IS2002** (англ., русск.)
9. Перечислите основные области знаний по программной инженерии в соответствии с документом **SWEBOK** (англ., русск.)
10. Охарактеризуйте уровни информатики, как научного направления
11. Дайте понятие информационного общества
12. Охарактеризуйте основы информационного общества
13. Назовите движущие силы развития ИТ в России
14. Перечислите и кратко охарактеризуйте средства реализации ИТ
15. В чем сущность процесса превращения информации в ресурс? Дайте понятие информационного ресурса
16. Дайте понятие информационных технологий
17. Дайте понятие информационной системы
18. Поясните взаимосвязь понятий ИТ и ИС
19. Дайте понятие базового информационного процесса. Перечислите и кратко поясните основные информационные процессы
20. Поясните сущность базовых ИТ. Приведите примеры
21. Поясните сущность прикладных ИТ. Приведите примеры
22. Охарактеризуйте 1-й этап эволюции ИТ
23. Охарактеризуйте 2-й этап эволюции ИТ
24. Охарактеризуйте 3-й этап эволюции ИТ
25. Охарактеризуйте 4-й этап эволюции ИТ
26. Охарактеризуйте 5-й этап эволюции ИТ
27. Какие организации и когда инициировали создание профессиональных стандартов в области ИТ?
28. Поясните сущность и статус «Профессиональных стандартов в области ИТ»
29. Что такое АП КИТ? Поясните сущность деятельности этой организации
30. Кто участвовал в разработке «Профессиональных стандартов в области ИТ»?
31. Каково назначение «Профессиональных стандартов в области ИТ»?
32. Какие организации и когда инициировали создание профессиональных стандартов в области ИТ?
33. Перечислите источники правовой информации
34. Какова структура перечня нормативных документов в области ИТ?
35. Назовите основные Федеральные законы в области ИТ
36. Назовите основные концепции отрасли ИТ
37. Назовите основные программы отрасли ИТ
38. Назовите международные правовые документы в области ИТ
39. Перечислите основные справочные правовые системы

40. Дайте понятие электронной подписи
41. Как устанавливается авторское право на программу для ЭВМ или базу данных?
42. Что относится к персональным данным?
43. Какие отношения регулирует Федеральный закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации"?
44. Виды информации в зависимости от порядка ее предоставления или распространения
45. Понятие об обладателе информации
46. Понятие о конфиденциальности информации
47. Чем предоставление информации отличается от распространения информации?
48. Распространение какой информации запрещается?
49. Виды информационных систем
50. Имеют ли какие-либо ИТ преимущество перед другими?
51. Понятие об электронном документе
52. Виды мер и направления защиты информации
53. Поясните, что понимается под отраслью (сектором) ИТ
54. Дайте понятие транзакции
55. Дайте понятие аутсорсинга
56. Дайте понятие консалтинга
57. Дайте понятие бизнес-процесса
58. Признаки классификации и виды баз данных
59. Способы представления данных в распределенных базах данных
60. Этапы проектирования баз данных
61. Виды моделей данных
62. Аппаратная реализация СУБД
63. Программная реализация СУБД
64. Примеры СУБД
65. Сущность организации реляционной базы данных
66. Нормализация баз данных. Нормальные формы
67. Нормализация баз данных. Понятия первичного ключа и внешнего ключа
68. Нормализация баз данных. Виды отношений
69. Что в СУБД MS Access является представлением данных?
70. Признаки классификации компьютеров
71. Поколения компьютеров
72. Пятиблочная вычислительная машина
73. Классификация программного обеспечения
74. Элементы телекоммуникационных систем
75. Адресация в Интернете
76. Принципы Джона фон Неймана
77. Классификация компьютерных сетей

Самостоятельная работа студентов. Примерный перечень тем рефератов

1. Информационное общество
2. Мировая ИТ-индустрия: становление, современное состояние, тенденции развития
3. Современное состояние отрасли ИТ в России
4. Законодательная база информационных технологий в России
5. Этапы эволюции информационных технологий
6. Классификация компьютеров
7. Аналоговые компьютеры
8. История создания и развития поколений компьютеров
9. Персональные компьютеры, история создания, современные разновидности
10. Суперкомпьютерные системы

11. История развития и современное состояние локальных сетей
12. Понятие и виды протоколов передачи информации
13. Беспроводная связь
14. История развития Интернета
15. Программы поиска информации в Интернете
16. Основные сервисы Интернета
17. Языки программирования: поколения, виды, способы реализации
18. Виды СУБД
19. Международное и отечественное правовое обеспечение информационной безопасности
20. Программные системы перевода
21. Справочные правовые системы
22. Системы компьютерной математики

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

1. Королев Л.Н. Информатика. Введение в компьютерные науки: Учебник/ Л.Н. Королев, А.И. Миков.-М.: Абрис, 2012.- 367 с.: ил. - ISBN 978-5-4372-0042-1.<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200421.html>
2. 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. 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. Акулов, Олег Анатольевич. Информатика : базовый курс : учебник для вузов по направлению "Информатика и вычислительная техника" / О. А. Акулов, Н. В. Медведев .— 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Омега-Л, 2009 .— 574 с. — ISBN 978-5-370-01022-4.
2. Акулов, Олег Анатольевич. Информатика : базовый курс : учебник для вузов по направлению "Информатика и вычислительная техника" / О. А. Акулов, Н. В. Медведев .— 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Омега-Л, 2008 .— 574 с. : ил., табл. — (Высшее техническое образование) .— Библиогр.: с.573-574 .—ISBN 978-5-365-00901-1.
3. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учебник / А.П. Пятибратов, Л.П. Гудыно, А.А. Кириченко; под ред. А.П. Пятибратова. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Финансы и статистика, 2014. -736 с.: ил.-ISBN 978-5-279-03285-3.<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785279032853.html>
4. Математика и информатика: Учебное пособие / В. Б. Уткин, К. В. Балдин, А. В. Рукосуев. - 4-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К°", 2014. - 472 с. ISBN 978-5-394-01925-8.<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394019258.html>
5. 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>

6. Информатика : базовый курс : учебное пособие для вузов / под ред. С. В. Симоновича .— 2-е изд. — Санкт-Петербург : Питер, 2009 .— 639 с. : ил., табл. — (Учебник для вузов) .— Библиогр.: с. 631-632 .— Алф. указ.: с. 633-639 .— ISBN 978-5-94723-752-8.

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. Экономические и правовые основы рынка программного обеспечения. Учебное пособие. - М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2012. - 224 с.: ил. - (Серия "Библиотека студента"). - ISBN 978-5-91359-038-1. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785913590381.html>

10. Елович, Ирина Владимировна. Информатика : учебник для вузов по техническим и естественно-научным направлениям / И. В. Елович, И. В. Кулибаба ; под ред. Г. Г. Раннева .— Москва : Академия, 2011 .— 394 с. — ISBN 978-5-7695-7975-2.

11. Архитектура компьютера [Электронный ресурс] / Н.Б. Догадин. - М. : БИНОМ, 2015. - Электронное издание на основе: Архитектура компьютера [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Б. Догадин. - 3-е изд. (эл.). - Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 274 с.). - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.-(Педагогическое образование). - Систем. требования: Adobe Reader XI ; экран 10". - ISBN 978-5-9963-2638-9. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996326389.html>

12. Кудинов, Юрий Иванович. Основы современной информатики : учебное пособие для вузов по специальности "Прикладная информатика" / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пашенко .— Изд. 2-е, испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2011 .— 255 с. : ил. — (Учебники для вузов, Специальная литература) .— Библиогр.: с. 250-251 .— ISBN 978-5-8114-0918-1.

в) периодические издания:

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

г) интернет-ресурсы

1. www.edu.ru – портал российского образования
2. www.elbib.ru – портал российских электронных библиотек
3. www.eLibrary.ru – научная электронная библиотека
4. www.intuit.ru - интернет университета информационных технологий
5. library.vlsu.ru - научная библиотека ВлГУ
6. www.cs.vlsu.ru:81/ikg – учебный сайт кафедры ИСПИ ВлГУ

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 6.04.15 года

Заведующий кафедрой  Жигалов И.Е.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии
направления 09.03.02
Протокол № 7 от 6.04.15 года

Председатель комиссии  Жигалов И.Е.