

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
СТАНДАРТИЗАЦИЯ И УНИФИКАЦИЯ В СФЕРЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
(наименование дисциплины)

Направление подготовки: **09.03.02 «Информационные системы и технологии»**

Профиль подготовки: **Информационные системы и технологии**

Уровень высшего образования: **бакалавриат**

Форма обучения: **заочная**

Семестр	Трудоем- кость зач. Ед, час.	Лек- ций, час.	Практич. Занятий, час.	Лаборат. Работ, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
9	4, 144	6	2	4	105	экзамен, 27
Итого	4, 144	6	2	4	105	экзамен, 27

Владимир, 2015

Мед.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Стандартизация и унификация в сфере информационных технологий» является формирование у студентов понятий о специфике стандартизации и унификации информационных технологий и информационных систем (ИТ/ИС); приобретение знаний в области применения современных стандартов и методов оценки качества продукции и услуг в сфере ИТ; получение навыков подготовки документации процессов стандартизации и унификации ИС/ИТ.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Стандартизация и унификация в сфере информационных технологий» является дисциплиной по выбору вариативной части программы.

Дисциплина основывается на предшествующих дисциплинах информатика, вычислительная математика, моделирование информационных систем, теория информационных процессов и систем, инструментальные средства информационных систем.

Дисциплина имеет методическую взаимосвязь с дисциплиной «Экономика и консалтинг при разработке программно-информационных систем».

Она входит как одна из составляющих в теоретическую и методическую основу производственной практики и как основа подготовки выпускной квалификационной работы на степень бакалавра по данному профилю.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны обладать следующими общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями:

- готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе, знание принципов и методы организации и управления малыми коллективами (ОК-2);
- владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий (ОПК-1);
- способностью участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем (ПК-15).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

- 1) Знать: принципы и методы организации и управления малыми коллективами, в процессе стандартизации и унификации информационных технологий (ОК-2).
- 2) Уметь: участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем; проводить подготовку документации процессов стандартизации и унификации ИС/ИТ (ПК-15);
- 3) Владеть: широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий; готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОПК-1, ОК-3).

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 час.

Структура дисциплины

п/п	Раздел 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	Лабораторные работы	Практические занятия	СРС	КП / КР		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Стандарты и методологии в жизненном цикле ИС/ИТ	9		2			15		1 час / 50 %	
2	Методические документы и шаблоны, определяющие разработку ИС/ИТ	9			2		10		1 час / 50 %	
3	Регламентирующие документы, определяющие разработку ИС/ИТ	9					15			
4	Принципы всеобщего управления качеством	9				2	15		1 час / 50 %	
5	Стандартизация и сертификация (ISO 9000)	9		2			10		1 час / 50 %	
6	Процедура сертификации ПС	9					15			

п/п	Раздел 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	Лабораторные работы	Практические занятия	СРС	КП / КР		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
7	Процедура унификации документов в сфере ИТ	9			2		15		1 час / 50 %	
8	Международный опыт унификации документов в сфере ИТ	9		2			10		1 час / 50 %	
	Всего:			6	4	2	105		6 часов/50%	Экзамен, 36

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Рекомендуется применять мультимедийные образовательные технологии при чтении лекций, электронное обучение при организации самостоятельной работы студентов.

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

- учебную дискуссию;
- разбор конкретных ситуаций;
- электронные средства обучения (слайд - лекции).

Лекционные и практические занятия проводятся в аудиториях, оборудованных компьютерами, электронными проекторами, что позволяет сочетать активные и интерактивные формы проведения занятий. Чтение лекций и проведение практических занятий сопровождается демонстрацией компьютерных слайдов (аудитории 410-2, 404а-2).

Лабораторные работы проводятся в компьютерном классе кафедры ИСПИ и ИВЦ ВлГУ (аудитории 414-2, 404а-2, 418-2).

Предусмотрены встречи с представителями российских ИТ- компаний.

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

По дисциплине предусмотрено в семестре текущие контрольные мероприятия и промежуточная аттестация – экзамен.

Примерный перечень вопросов для текущих контрольных мероприятий:

1. Стандарты и методологии в жизненном цикле ИС/ИТ
2. Объекты стандартизации в области информационных технологий
3. Международные и отечественные стандарты в области информационных технологий
4. Стадии разработки ПС/ИС, регламентированные государственными стандартами
5. Стандарт Великобритании SSADM
6. Стандарт США SADT
7. Состав и статус дополнительных стандартов в области информационных технологий
8. Методические документы и шаблоны, определяющие разработку ИС/ИТ
1. Регламентирующие документы, определяющие разработку ИС/ИТ
2. Уровни качества TQM. Задачи обеспечения качества. Качество услуг, предоставляемых информационной системой
3. Обеспечение качества ИТ-продукции/ИТ-услуг с учетом принципов Деминг-Управление качеством (ISO 9000)
1. Оценка трудоемкости разработки ПО на основе вариантов использования
2. Эффективные способы создания рациональных норм документирования
3. Назначение и состав унифицированной системы документации в сфере ИТ
4. Характеристика унифицированной системы документации в сфере ИТ
5. Международный опыт унификации документов в сфере ИТ

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

6. Стандарты и методологии в жизненном цикле ИС/ИТ
7. Структура нормативной базы предприятия
8. Объекты стандартизации в области информационных технологий
9. Международные и отечественные стандарты в области информационных технологий
10. Состав и статус дополнительных стандартов в области информационных технологий
11. Методические документы и шаблоны, определяющие разработку ИС/ИТ
12. Регламентирующие документы, определяющие разработку ИС/ИТ
13. Жизненный цикл ПС/ИС/ИТ
14. Оценка качества в моделях ЖЦ ПС
15. Стадии разработки ПС/ИС, регламентированные государственными стандартами
16. Стандарт Великобритании SSADM
17. Стандарт США SADT
18. Общие требования к методологии и технологии проектирования ПС/ИС
19. Принципы создания и разработки ПС и ИТ
20. Особенности разработки ПС и ИТ
21. Структурный подход к проектированию ПС/ИС

22. Целевое системное управление проектами
23. Российские стандарты по оценке качества ПС/ИС
24. Характеристики качества ПС согласно ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126
25. Факторы и критериев качества ПС согласно ГОСТ 28195
26. Принципы всеобщего управления качеством
27. Уровни качества TQM. Задачи обеспечения качества. Качество услуг, предоставляемых информационной системой
28. Построение «петли» качества программного продукта/ ИТ-услуги
29. Обеспечение качества ИТ-продукции/ИТ-услуг с учетом принципов Деминг-Управление качеством (ISO 9000)
30. Стандартизация и сертификация (ISO 9000)
31. Сертификация ПС/ПО: назначение, порядок проведения, перечень информации подаваемой заявителем для прохождения процедуры добровольной сертификации ПО.
32. Оценка трудоемкости разработки ПО на основе вариантов использования
33. Эффективные способы создания рациональных норм документирования
34. Назначение и состав унифицированной системы документации в сфере ИТ
35. Характеристика унифицированной системы документации в сфере ИТ
36. Международный опыт унификации документов в сфере ИТ

Самостоятельная работа обучающихся заключается в самостоятельном изучении отдельных тем, выполнение контрольной работы. Контроль выполнения самостоятельной работы проводится при текущих контрольных мероприятиях, тестовых заданиях и на промежуточной аттестации по итогам освоения.

Тема контрольной работы: Унификация технологического процесса выпуска документов.

Примерные варианты заданий

Задание №1

Составить общую расчетную ведомость для двух подразделений организации: Цех №1 – 100 работников, Цех №2 – 75 работников.

Первичная информация: штатное расписание, табель учета рабочего времени цеха №1, табель учета рабочего времени цеха №2, приказы о приеме на работу.

Особые условия: при обращении к БД обнаружилось отсутствие начислений в текущем периоде.

Задание №2

Составить общую расчетную ведомость для подразделения организации: Цех №3 – 100 работников (из них 75 – с повременной системой оплат, 25 – сдельная система).

Первичная информация: штатное расписание, наряды, табель учета рабочего времени, начисления на з/п в прошлом периоде, расходные ордера за прошлый период.

Особые условия: в результате обработки первичной информации оператор ошибся и произвел начисления сдельщикам, как повременщикам.

Задание №3

Составить общую расчетную ведомость для двух подразделений организации: Цех №1 – 100 работников, Цех №2 – 75 работников.

Первичная информация: штатное расписание, табель учета рабочего времени для цеха №2, приказы о приеме на работу.

Особые условия: при обращении к БД обнаружилось отсутствие начислений в текущем периоде, отсутствует табель для цеха №1

Задание №4

Составить общую расчетную ведомость для подразделений организации: Отдел продаж – 15 работников, Проектный отдел (сдельная система оплаты) – 10 работников, Отдел снабжения – 14 работников.

Первичная информация: штатное расписание, начисления на з/п в прошлом периоде.

Особые условия: при обработке первичной информации выяснилось, что проектировщики не отчитались по выданным заказам, пришлось повторно обращаться к отделу за отчетами.

Задание №5

Составить общую расчетную ведомость для подразделений организации: Отдел продаж – 25 работников, Проектный отдел (сдельная система оплаты) – 10 работников, Отдел снабжения – 14 работников.

Первичная информация: штатное расписание, начисления на з/п в прошлом периоде, отчеты по 5 выданным нарядам (проектный отдел).

Особые условия: около трети рабочей смены наблюдались неполадки в сети (невозможность обращения к БД).

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы – основная и дополнительная литература, периодические издания, интернет-ресурсы.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

1. В.Н. Клячкин Статистические методы в управлении качеством: компьютерные технологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие /. - М. : Финансы и статистика, ISBN 978-5-279-03046-0. <http://www.studentlibrary.ru/book/>

2. Информационный менеджмент : оценка уровня развития информационных систем : монография / А. В. Костров ; Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (ВлГУ) .— Владимир :2012 .— 124 с. : ил., табл. — ISBN 978-5-9984-0203-6. <http://e.lib.vlsu.ru/bitstream/123456789/2765/1/00275.pdf>

3. Основы проектирования корпоративных систем [Электронный ресурс] / Зыков С.В. - М. : ИД Высшей школы экономики, 2012.- ISBN 978-5-7598-0862-6. <http://www.studentlibrary.ru/book/>

4. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : Учеб. для вузов / Я.М. Радкевич, А.Г. Схиртладзе, Б.И. Лактионов. - М. : Абрис, 2012. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200643.html>

б) дополнительная литература:

1. Стандартизация и разработка программных систем [Электронный ресурс] / учеб. пособие / В.Н. Гусятников, А.И. Безруков. - М.: Финансы и статистика, 2010. - 288 с.: ил. - ISBN 978-5-279-03450-5. <http://www.studentlibrary.ru/book/>

2. Методология проектирования информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р. И. Макаров, Е. Р. Хорошева ; Владимирский государственный университет (ВлГУ) .— Владимир, 2008 .— 335 с. : ил., табл. - ISBN 978-5-89368-817-7. <http://e.lib.vlsu.ru/bitstream/123456789/1284/3/01128.pdf>

3. Теория надежности сложных систем [Электронный ресурс] / Каштанов В.А., Медведев А.И. - 2-е изд., перераб. - М. : ФИЗМАТЛИТ, 2010. - ISBN 978-5-9221-1132-4. <http://www.studentlibrary.ru/book/>

4. Стандартизация производственных процессов - ключевое направление развития предприятия и компании / В.П. Баскаков, Е.В. Борzych, А.М. Животягин и др. - Вып. 4 (серия "Библиотека горного инженера руководителя). - М.: Издательство "Горная книга", 2010. - 46 с. - ISBN 978-5-98672-221-4.
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785986722214.html>

в) периодические издания:

1. Вестник компьютерных и информационных технологий ISSN 1810-7206.
2. Качество, инновации, образование ISSN: 1999513X6

г) интернет-ресурсы

- www.edu.ru – портал российского образования
- www.elbib.ru – портал российских электронных библиотек
- www.eLibrary.ru – научная электронная библиотека
- www.intuit.ru - интернет университета информационных технологий
- library.vlsu.ru - научная библиотека ВлГУ
- www.cs.vlsu.ru:81/ikg – учебный сайт кафедры ИСПИ ВлГУ
- <https://vlsu.bibliotech.ru/> - электронная библиотечная система ВлГУ

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекции и практические занятия проводятся в аудиториях кафедры ИСПИ, оборудованных мультимедийным проектором с экраном, с использованием комплекта слайдов (ауд. 404а-2; 410-2).

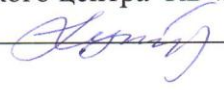
Лабораторные занятия проводятся в компьютерном классе кафедры ИСПИ, ИВЦ ВлГУ со специализированным программным обеспечением и мультимедийным проектором с экраном (ауд. 404а-2; 414-2, 418-2).

Электронные учебные материалы на учебном сайте кафедры ИСПИ ВлГУ.
Доступ в Интернет.

Рабочая программа 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 составил:

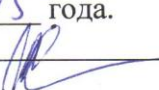
 проф. Хорошева Е.Р.

Рецензент: начальник расчетно-аналитического центра КБ «Арматура»,
г.Ковров, д.т.н., профессор Халатов Е.М. 

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ИСПИ
протокол № 7 от 06.04.15 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 от 06.04.15 года.

Председатель комиссии  Жигалов И.Е.

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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 _____

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 _____

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