

**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  
« 09 » \_\_\_\_\_ 2015 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

ЭКОНОМИКА И КОНСАЛТИНГ В РАЗРАБОТКЕ ПРОГРАММНО-ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ  
(наименование дисциплины)

Направление подготовки: **09.03.04 «Программная инженерия»**

Профиль подготовки: **Разработка программно-информационных систем**

Уровень высшего образования: **бакалавриат**

Форма обучения: **очная**

Семестр	Трудоем- кость зач. Ед, час.	Лек- ций, час.	Практич. Занятий, час.	Лаборат. Работ, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
8	3, 108	18		18	72	Зачет с оценкой
Итого	3, 108	18		18	72	Зачет с оценкой

Владимир, 2015



## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целями освоения дисциплины «Экономика и консалтинг в разработке программно-информационных систем» является формирование понятий о специфике оценки экономической эффективности программно-информационных систем; приобретение знаний в области применения современных подходов ценообразования программных продуктов; получение навыков управленческого консалтинга разработки программно-информационных систем и владения полученными знаниями для решения практических задач в области экономики и консалтинга разработки информационных систем и технологий.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

Дисциплина «Экономика и консалтинг в разработке программно-информационных систем» является дисциплиной по выбору вариативной части программы.

Дисциплина основывается на предшествующих дисциплинах информатика и программирование, вычислительная математика, математическое моделирование программных систем, интегрированные информационные системы, качество 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 и профессиональными компетенциями:

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);
- способностью к формализации в своей предметной области с учетом ограничений используемых методов исследования (ПК-12).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

- 1) Знать: основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);
- 2) Уметь: использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);
- 3) Владеть: способностью к формализации в своей предметной области с учетом ограничений используемых методов исследования (ПК-12).

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 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	Методы оценки экономической эффективности и программно-информационных систем (ПИС)	8	1-2	4	4		16		4 часа / 50 %	Рейтинг-контроль №1
2	Особенности ценообразования программных продуктов	8	3-4	4	4		16		4 часа / 50 %	
3	Специфика SWOT-анализа ИТ-компаний и ПИС	8	5-6	4	4		12		4 часа / 50 %	
4	Процедура управленческого консалтинга разработки ПИС	8	7-8	4	4		16		4 часа / 50 %	
5	Управление проектирование ПИС	8	9	2	2		12		2 часа / 50 %	
	Всего:			18	18		72		18 часов / 50 %	Зачет с оценкой

## **5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Рекомендуется применять мультимедийные образовательные технологии при чтении лекций, электронное обучение при организации самостоятельной работы студентов, а также рейтинговую систему комплексной оценки знаний 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 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 семестрах текущие контрольные мероприятия (рейтинг-контроля) и промежуточная аттестация – зачет с оценкой.

Примерный перечень вопросов для текущих контрольных мероприятий:

### Рейтинг-контроль 1

1. Составляющие денежных затрат на автоматизацию: капитальные затраты на разработку и внедрение проекта, эксплуатационные текущие расходы.
2. Косвенные показатели эффективности ПИС
3. Характеристика методов оценки эффективности информационных систем: Затратные методы. Методы оценки прямого результата. Методы оценки идеальности бизнес процесса. Методы комплексной оценки качества бизнеса.
4. Затратные методы оценки эффективности инвестиций в ИТ: оценка единовременных затрат на внедрение и закупку программно-аппаратных комплексов; оценка совокупной стоимости владения информационными системами (Total Cost of Ownership, TCO).
5. Стандартные экономические методы оценки экономического эффекта: оценка возврата инвестиций (Return on Investment, ROI); NPV - чистая приведенная стоимость проекта; отдача активов; цена акционера.
6. Методы ценообразования программного продукта (и разновидности): на основе издержек; с ориентацией на спрос; с ориентацией на конкурентов. (Привести примеры).
7. Виды цен на новый программный продукт, впервые поступивший на рынок: Цена, определяемая путем суммирования издержек. Высокая цена на уникальную продукцию. Низкая цена для большего охвата рынка. Цена лидера по производству продукции. Психологическая цена. Престижная цена. (Привести примеры).

8. Формирование цены на сложившемся рынке программных продуктов: Скользящая вниз цена на изделия и услуги. Долговременная цена. Цена потребительского сегмента рынка. Эластичная (гибкая) цена. Цена, устанавливаемая ниже, чем у большинства фирм на рынке. Договорная цена. (Привести примеры)
9. Ценообразование на информационные услуги (Привести примеры).
10. Ценообразование консалтинговых услуг (Привести примеры).
11. Ценообразование телекоммуникационных услуг (Привести примеры).
12. SWOT-анализ: составляющие метода, преимущества и недостатки метода.
13. Методика проведения количественного SWOT-анализа ИТ-компаний

#### Рейтинг-контроль 2

1. Составляющие процедуры управленческого консалтинга внедрения ПИС
2. Типовые роли (функции) членов команды внедрения ПИС
3. Компоненты процесса управления проектом (цель управления, ограничения, объект и субъект управления, контур управления, методы и средства управления) на примере ВКР.
4. Системный интегратор: функции, пример компании и услуг (видов деятельности)
5. Проектный интегратор: функции, пример компании и услуг (видов деятельности)

#### Рейтинг-контроль 3

1. Организационные формы управления в организациях - разработчиках ПИС: характеристики, преимущества/недостатки, примеры компаний
2. Варианты (принципы) разделение труда между специалистами в проектных коллективах: характеристики, преимущества/недостатки, примеры компаний
3. Типы организационных структур проектных групп: характеристики, преимущества/недостатки, примеры компаний
4. Основные компоненты процесса проектирования ПИС.

Примерный перечень вопросов к зачету с оценкой (промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины):

1. Этапы ЖЦ ПИС
2. Работы, выполняемые на этапе «Консалтинг»
3. Организация работ по проектированию информационных систем
4. Организационные формы управления проектированием информационных систем
5. Основные компоненты процесса управления проектированием информационных систем
6. Методы планирования и управления проектами и ресурсами
7. Технология применения метода СПУ для разработки проекта информационной системы
8. Выбор системы для управления проектами
9. Составление Бизнес-плана средствами Project Expert
10. Структура бизнес-плана интернет проекта
11. Структура технического задания на разработку интернет-проекта
12. Системный подход к оценке эффективности информатизации
13. Проблемы оценки экономической эффективности ПИС
14. Методы оценки эффективности программно-информационных систем
15. Затратные методы оценки: «Котловой метод», метод функциональной точки, полная стоимость владения

16. TCO и оценка рисков
17. Оценка прямого результата: Customer index, Applied information economics, Economic value sourced, Economic Value Added
18. Применение EVA-based management к ИТ-проектам
19. Методики, основанные на оценке идеальности процесса: Среднеотраслевые результаты, GartnerMeasurement, Return of investment, Real options valuation, Гедоническая модель заработной платы
20. Расчет ROI при внедрении информационной системы
21. Квалиметрические методы: Коэффициент автоматизации, Total Economic Impact, Balanced Scorecard.
22. Особенности применения BSC для оценки эффективности информационных систем
23. Система сбалансированных ИТ-показателей
24. Этапы внедрения сбалансированной системы показателей
25. Методика выбора организации работ по проектированию программно-информационной системы с помощью метода аналитической иерархии

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

Примерное содержание контрольной работы:

Вариант 1.

Выполнить расчет TCO проектируемой ПИС:

1. Изучить методику расчета полной стоимости владения (TCO) проектируемой ИС на примере подсистемы управления проектами.
2. Определить состав этапов ЖЦ проектируемой ПИС (подсистемы, модуля).
3. Выполнить расчет TCO проектируемой ПИС (подсистемы, модуля).

Вариант 2.

Составить бизнес-план интернет проекта в выбранной предметной области:

1. Выбрать и согласовать с преподавателем тему будущего интернет проекта
2. Определить наименование проекта
3. Сформулировать цель проекта
4. Определить и описать участников проекта
5. Описать основную информацию о проекте
6. Описать подробно реализацию проекта
7. Определить конкурентов, определить свои конкурентные преимущества
8. Произвести расчет ожидаемой прибыли (статьи доходов, статьи расходов) и экономических показателей эффективности
9. Оценить риски и мероприятия по их ограничению

Вариант 3:

Подготовить презентацию интернет проекта, по выбранной тематике:

1. Краткое описание идеи
2. Описание объема и характеристик рынка
3. Выделить сегменты рынка, к которым относится интернет проект
4. Описание потребителей и типовых вариантов использования интернет проекта
5. Дать обзор похожих проектов (российские и иностранные)
6. Обязательно указать в чем Ваши конкурентные преимущества.

7. Описать ресурсы
8. Описать элементы бизнес-модели
9. Для этого использовать один из шаблонов, описанных в статье
10. Представить финансовые показатели интернет проекта
11. Описать план реализации проекта (диаграмма Ганта)
12. Описать результат, что даст Ваш проект на выходе
13. Дать краткое описание команды и ответственности каждого из участников.

Вариант 4:

Подготовить техническое задание на создание сайта интернет-проекта.

1. Глоссарий
2. Общие положения
3. Предмет разработки
4. Назначение документа
5. Требования к графическому дизайну сайта
6. Требования к дизайну сайта
7. Порядок утверждения дизайн-концепции
8. Функциональные требования
9. Требования к представлению сайта
10. Требования к системе управления сайтом
11. Требования к разделению доступа
12. Требования к видам обеспечения
13. Требования к информационному обеспечению
14. Требования к программному обеспечению
15. Требования к техническому обеспечению
16. Требования к лингвистическому обеспечению
17. Требования к эргономике и технической эстетике
18. Требования к приемке-сдаче проекта
19. Требования к наполнению информацией
20. Требования к персоналу
21. Порядок предоставления дистрибутива
22. Порядок переноса сайта на технические средства заказчика

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

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

*а) основная литература:*

1. Д. А. Градусов, А. В. Шутов, А. Б. Градусов Корпоративные информационные системы: учебное пособие: в 2 ч. / (ВлГУ) Ч.2: Экономико-математические методы и модели оценки эффективности корпоративных информационных систем [Электронный ресурс] ISBN 978-5-9984-0587-7 . URL:<http://e.lib.vlsu.ru/bitstream/123456789/4245/1/01419>.

2. Информационный консалтинг: Теория и практика консультирования [Электронный ресурс] / Блюмин А. М. - М. : Дашков и К, 2013. - - 364 с. - ISBN 978-5-394-01897-8. <http://www.studentlibrary.ru/book/>.

3. Экономические и правовые основы рынка программного обеспечения [Электронный ресурс] / Полукаров Д.Ю., Моисеева Т.В. - М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2012. - 224 с.: ил. - (Серия "Библиотека студента"). - ISBN 978-5-91359-038-1. <http://www.studentlibrary.ru/book/>.

4. Методологические основы управления и информатизации бизнеса : учебное пособие / Д. В. Александров [и др.] ; под ред. А. В. Кострова .— Москва : Финансы и статистика, 2012 .— 375 с. : ил., табл. — ISBN 978-5-279-03515-1.

*б) дополнительная литература:*

1 Консалтинг при автоматизации менеджмента : практикум / Д. В. Александров, А. В. Мокляченко, М. А. Гусев ; Владимирский государственный университет (ВлГУ) .— Владимир), 2010 .— 59 с. : ил., табл. —ISBN 978-5-9984-0076-6. URL:<http://e.lib.vlsu.ru/bitstream/>.

2. Интернет-аналитика. Поиск и оценка информации в web-ресурсах. Практическое пособие. - М.: Книжный мир, 2012. - 78 стр. - ISBN9785804105694. <http://www.studentlibrary.ru/book/>.

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

4. Проектирование систем информационного, консультационного и инновационного обслуживания [Электронный ресурс] / Блюмин А.М. - М. : Дашков и К, 2010. - 352 с. - ISBN 978-5-394-00685-2 <http://www.studentlibrary.ru/book/>.

5. Человеко-машинное взаимодействие [Электронный ресурс] / Акчурин Э.А. - М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2009. - 96 с.: ил. - (Серия "Библиотека студента"). - ISBN 978-5-91359-022-0. <http://www.studentlibrary.ru/book/>.

*в) периодические издания:*

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

*г) интернет-ресурсы*

- [www.edu.ru](http://www.edu.ru) – портал российского образования
- [www.elbib.ru](http://www.elbib.ru) – портал российских электронных библиотек
- [www.eLibrary.ru](http://www.eLibrary.ru) – научная электронная библиотека
- [www.intuit.ru](http://www.intuit.ru) - интернет университета информационных технологий
- [library.vlsu.ru](http://library.vlsu.ru) - научная библиотека ВлГУ
- [www.cs.vlsu.ru:81/ikg](http://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 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 – 09.03.04 – Программная инженерия, профиль подготовки – Разработка программно-информационных систем.

Рабочую программу составил:

Проф. проф. Хорошева Е.Р.

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

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ИСПИ протокол № 7/1 от 06.04.15 года.

Заведующий кафедрой Жигалов И.Е. Жигалов И.Е.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 09.03.04 – Программная инженерия

протокол № 7 от 06.04.15 года.

Председатель комиссии Жигалов И.Е. Жигалов И.Е.

81-097

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа одобрена на 2016/17 учебный год.

Протокол заседания кафедры № 1 от 29.08.16 года.

Заведующий кафедрой  Жиганов И. Э.

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 \_\_\_\_\_