

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор  
по образовательной деятельности

А.А. Панфилов

« 28 » 08 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
«Экономика и консалтинг в разработке программно-информационных систем»

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

Профиль/программа подготовки: **Информационные системы и технологии**

Уровень высшего образования: **бакалавриат**

Форма обучения: **очная**

Семестр	Трудоем- кость зач. Ед./час.	Лекции, час.	Практич. Занятия, час.	Лаборат. Работы, час.	СРС, час.	Форма промежуточной аттестации (экз./зачет)
8	3/108	18		18	72	Зачет
Итого	3/108	18		18	72	Зачет

## 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» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Пререквизиты дисциплины: «Информатика», «Математика», «Моделирование систем», «Теория информационных процессов и систем», «Качество программно-информационных систем».

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения ОПОП

Код формируемых компетенций	Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций (показатели освоения компетенции)
1	2	3
УК-3	Частичное освоение	Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии. Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды. Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде
ОПК-7	Частичное освоение	Знать: основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем Уметь: осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем. Иметь навыки: владения технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем

ПК-3	Частичное освоение	<p>Знать: Инструменты и методы моделирования бизнес-процессов в ИС; Предметную область автоматизации; Основы современных систем управления базами данных; Современные стандарты информационного взаимодействия систем; Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; Современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM); Отраслевую нормативную техническую документацию; Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности; Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций; Основы налогового законодательства Российской Федерации; Основы управленческого учета; Основы Международных стандартов финансовой отчетности (МСФО); Основы управления торговлей, поставками и запасами; Современные объектно-ориентированные языки программирования; Языки современных бизнес-приложений; Инструменты и методы проведения аудитов качества</p> <p>Уметь: Выявлять требования к типовой ИС; Адаптировать бизнес-процессы заказчика к возможностям типовой ИС; Разрабатывать прототипы ИС на базе типовой ИС; Разрабатывать код ИС и базы данных ИС; Проводить аудиты качества</p> <p>Иметь навыки: Сбора данных о запросах и потребностях заказчика применительно к типовой ИС; Моделирования бизнес-процессов в типовой ИС; Кодирования на языках программирования; Тестирования результатов кодирования</p>
ПК-4	Частичное освоение	<p>Знать: Методы планирования проектных работ; Методы классического системного анализа; Методы концептуального проектирования; Стандарты оформления технических заданий; Методы оценки качества программных систем</p> <p>Уметь: Планировать проектные работы; Разрабатывать бизнес-требования к системе; Моделировать бизнес-процессы; Разрабатывать технико-экономическое обоснование; Разрабатывать техническое задание на систему</p> <p>Иметь навыки: Изучения нормативной документации по предметной области системы; Изучения систем-аналогов и документации к ним; Организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов</p>

#### 4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

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		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Методы оценки экономической эффективности программно-информационных систем (ПИС)	8	1-2	4	4		16	4 / 50	Рейтинг-контроль №1
2	Особенности ценообразования программных продуктов	8	3-4	4	4		16	4 / 50	
3	Специфика SWOT-анализа ИТ-компаний и ПИС	8	5-6	4	4		12	4 / 50	
4	Процедура управленческого консалтинга разработки ПИС	8	7-8	4	4		16	4 / 50	Рейтинг-контроль №2
5	Управление проектирование ПИС	8	9	2	2		12	2 / 50	Рейтинг-контроль №3
Наличие в дисциплине КП/КР									
Всего:				18	18		72	18 / 50	Зачет

#### Содержание лекционных занятий по дисциплине

1. Методы оценки экономической эффективности программно-информационных систем (ПИС)
2. Особенности ценообразования программных продуктов
3. Специфика SWOT-анализа ИТ-компаний и ПИС
4. Процедура управленческого консалтинга разработки ПИС
5. Управление проектирование ПИС

#### Содержание лабораторных занятий по дисциплине

1. Методы оценки экономической эффективности программно-информационных систем (ПИС)
2. Особенности ценообразования программных продуктов
3. Специфика SWOT-анализа ИТ-компаний и ПИС
4. Процедура управленческого консалтинга разработки ПИС
5. Управление проектирование ПИС

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В преподавании дисциплины «Экономика и консалтинг в разработке программно-информационных систем» используются разнообразные образовательные технологии как традиционные, так и с применением активных и интерактивных методов обучения.

Активные и интерактивные методы обучения:

- интерактивные лекции с мультимедийным комплектом слайдов (темы № 1 – 5);
- разбор конкретных ситуаций (темы № 1 – 5);
- выполнение индивидуального лабораторного задания (темы № 1 - 5).

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

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-компании

### 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 управления проектированием ПИС.

Перечень вопросов к зачету (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. ТСО 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

Перечень заданий для самостоятельной работы студентов (контрольной работы):

Вариант 1.

Выполнить расчет ТСО проектируемой ПИС:

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

Самостоятельная работа обучающихся заключается в самостоятельном изучении отдельных тем и выполнение контрольной работы. Контроль выполнения самостоятельной работы проводится при текущих контрольных мероприятиях, тестовых заданиях и на промежуточной аттестации по итогам освоения. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы – основная литература [1-4], дополнительная литература [5-8].

Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Книгообеспеченность

№ п/п	Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ	
			Количество экземпляров изданий в библиотеке ВлГУ в соответствии с ФГОС ВО	Наличие в электронной библиотеке ВлГУ
1	2	3	4	5
<b>Основная литература</b>				
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	2015	-	<a href="http://e.lib.vlsu.ru:80/handle/123456789/4245">http://e.lib.vlsu.ru:80/handle/123456789/4245</a>
2.	Управление бизнесом: системная модель. Практическое пособие [Электронный ресурс] / В.В. Ильин. - М. : Агентство электронных изданий "Интермедиа", 2015. - ISBN 978-5-94280-429-9	2015	-	<a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785942804299.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785942804299.html</a>
3.	Искусство управления информационными рисками / А.М. Астахов. - 2-е изд. (эл.).- Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 314 с.). - М. : ДМК Пресс, 2018. - ISBN 978-5-93700-032-3	2018	-	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785937000323.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785937000323.html</a>
4.	Консалтинг: от бизнес-стратегии к корпоративной информационно-управляющей системе: Учебник для вузов. - 2-е изд., дополн. / Г.Н. Калянов - М. : Горячая линия - Телеком, 2016. - 210 с.: ил. - ISBN 978-5-9912-0174-2	2016	-	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785991201742.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785991201742.html</a>



Дополнительная литература				
5.	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	2010	-	<a href="http://dspace.www1.vlsu.ru/bitstream/123456789/2091/3/0700.pdf">http://dspace.www1.vlsu.ru/bitstream/123456789/2091/3/0700.pdf</a>
6.	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	2008	-	<a href="http://e.lib.vlsu.ru/bitstream/123456789/1284/3/01128.pdf">http://e.lib.vlsu.ru/bitstream/123456789/1284/3/01128.pdf</a> .
7.	Информационный консалтинг: Теория и практика консультирования [Электронный ресурс] / Блюмин А. М. - М. : Дашков и К, 2013. - - 364 с. - ISBN 978-5-394-01897-8	2013	-	<a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394018978.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394018978.html</a>
8.	Экономические и правовые основы рынка программного обеспечения [Электронный ресурс] / Полукаров Д.Ю., Моисеева Т.В. - М. : СОЛОН-ИРЕСС, 2012. - 224 с.: ил. - (Серия "Библиотека студента"). - ISBN 978-5-91359-038-1	2012	-	<a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785913590381.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785913590381.html</a>

## 7.2. Периодические издания

1. Вестник компьютерных и информационных технологий ISSN 1810-7206.
2. Современные наукоемкие технологии ISSN 1812-7320

## 7.3. 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. <http://ispi.cdo.vlsu.ru/> – учебный сайт кафедры ИСПИ ВлГУ
5. <http://www.studentlibrary.ru/> - электронно-библиотечная система «Консультант Студента»
6. <http://e.lanbook.com/> - электронно-библиотечная система издательства «Лань»
7. <https://vlsu.bibliotech.ru> - электронно-библиотечная система ВлГУ  
<http://elibrary.ru/> – научная электронная библиотека

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ


Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий практического/лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.


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).

Перечень используемого лицензионного программного обеспечения:


- операционная система Microsoft Windows 10;
- офисный пакет Microsoft Office 2016

Рабочую программу составила: д.т.н., проф. Хорошева Е.Р.. 

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

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ИСПИ


Протокол № 1 от 28.08.2019 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 № 1 от 28.08.2019 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 \_\_\_\_\_