

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



А.А.Панфилов

« 28 » 08 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Эффективность информационных технологий**

*(наименование дисциплины)*

Направление подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика»

Профиль/программа подготовки Информационно – аналитическое обеспечение  
предпринимательской деятельности

Уровень высшего образования бакалавриат

Форма обучения очная

Семестр	Трудоёмкость зач. ед./ час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
8	4/144	20	-	20	68	Экзамен (36), КР
<b>Итого</b>	<b>4/144</b>	<b>20</b>	<b>-</b>	<b>20</b>	<b>68</b>	<b>Экзамен (36), КР</b>

Владимир 2017

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целями освоения дисциплины «Эффективность информационных технологий» являются реализация совокупности требований федерального государственного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика» квалификация (степень) «бакалавр», в том числе:

- формирование знаний, позволяющих использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа, систематизации информации и оценки эффективности информационных технологий;
- получение современного представления о теории и практике расчета эффективности ИТ на предприятии;
- овладение навыками проведения исследований эффективности информационных технологий;
- формирование практического опыта расчета эффективности на предприятии.

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

Дисциплина «Эффективность информационных технологий» относится к вариативной части учебного плана ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика. Изучение дисциплины обеспечивает формирование у студентов навыков работы с методами решения сложных задач, необходимых для дальнейшей профессиональной деятельности.

Дисциплина входит в блок Б.1.В.ОД.15 учебного плана подготовки бакалавров направления «Бизнес-информатика».

Для изучения дисциплины студенты могут использовать знания, полученные при освоении курсов: «Архитектура предприятия», «Управление разработкой и жизненным циклом информационных систем», «Электронный бизнес», «Управление инновациями». Она логически связана с такими дисциплинами как: «Управление информационными технологиями – сервисами и контентом», «Реинжиниринг бизнес-процессов».

Знания, полученные в рамках изучения дисциплины, могут быть применены при прохождении практики, выполнении научно-исследовательской работы, подготовке выпускной квалификационной работы.

## **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

- умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия (ПК-12);

- умение консультировать заказчиков по рациональному выбору ИС и ИКТ управления бизнесом (ПК-23).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1) Знать:

- основы технико-экономического обоснования проектов по совершенствованию и регламентации бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия (ПК-12);

- особенности и критерии выбора ИС и ИКТ управления бизнесом (ПК-23).

2) Уметь:

- определять цели и ставить задачи по совершенствованию и регламентации бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия для выполнения проектов (ПК-12);

- обосновывать выбор ИС и ИКТ управления бизнесом, исходя из критерия рациональности (ПК-23).

3) Владеть:

- навыками выполнения технико-экономического обоснования проектов по совершенствованию и регламентации бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия (ПК-12);

- навыками консультирования заказчиков по рациональному выбору ИС и ИКТ управления бизнесом (ПК-23).

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	С	З	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						Объем учебной работы, с применением интерактивны х методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Л	СР	СР	СР	СР	СР		
1	Тема 1. Роль и	8	1	2		2			4	2/50	

	место информационных технологий на предприятии										
2	<b>Тема 2.</b> Функциональная эффективность информационных технологий	8	2	2		2		6		2/50	
3	<b>Тема 3.</b> Оценка сложных ИС	8	3	2		2		8		2/50	
4	<b>Тема 4.</b> Методологии оценки ИТ	8	4	2		2		10		2/50	Рейтинг-контроль №1
5	<b>Тема 5.</b> Категории инструментов для оценки эффективности ИТ-проектов	8	5	2		2		10		2/50	
6	<b>Тема 6.</b> Совокупная стоимость владения ИС (ТСО)	8	6	2		2		10		2/50	
7	<b>Тема 7.</b> Эвристические методы оценки ИТ, BSC	8	7	2		2		6		2/50	Рейтинг-контроль №2
	<b>Тема 8.</b> Вероятностные методы оценки ИТ, ROV	8	8	2		2		6		2/50	
9	<b>Тема 9.</b> Основные показатели оценки эффективности инновационного проекта	8	9-10	4		4		8		4/50	Рейтинг-контроль №3
Всего				20		20		68	КР	20/50	Экзамен (36), КР

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика» компетентностный подход к изучению дисциплины «Эффективность информационных технологий» реализуется путём проведения лекционных занятий и лабораторных работ с применением мультимедийных технологий.

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- информационные технологии;
- разрешение проблем;
- дискуссия;
- проблемное обучение;
- индивидуальное обучение;
- междисциплинарное обучение.

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

Текущий контроль знаний студентов производится в дискретные временные интервалы преподавателем, ведущим лабораторные занятия по дисциплине, в следующих формах:

- тестирование;
- выполнение заданий;
- защита отчета по лабораторным работам;
- дискуссии;
- рейтинг-контроль.

Промежуточная аттестация знаний студентов производится по результатам работы в 8-м семестре в форме экзамена, который включает в себя ответы на теоретические вопросы, а также защиты курсовой работы.

Фонды оценочных средств, включающие типовые задания и методы контроля, позволяющие оценить знания по данной дисциплине, включены в состав УМК дисциплины.

### ЗАДАНИЯ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ

#### Рейтинг-контроль №1

Составить аналитическую таблицу классификации подходов к анализу эффективности информационных технологий:

Класс	Исследователь и годы исследований	Возможен анализ на уровне отдельных систем/проектов	Опираются на финансовые показатели	Включают оценку неосознанных выгод	Точность анализа определяется экспертно
1. Влияние на численные показатели деятельности предприятия (связь ИТ-факторов с показателями эффективности организации)					
2. Оценка на основе ресурсного подхода (ИТ рассматривается как один из ресурсов предприятия)					
3. Вклад в многомерные бизнес-ориентированные показатели (структурированная система показателей, связанных с бизнес-результатом и стратегией)					
4. Оценка ценности					

информации (ценность ИТ – это ценность обрабатываемой информации)					
5. Улучшение процессов (оценка эффективности ИТ через оценку улучшения бизнес-процессов)					
6. Ценность как соответствие системным целям (оценка степени достижения целей ИС, полезности системы)					
7. Ценность как повышение качества сервисов (оценка улучшения клиентских сервисов и взаимодействия с поставщиками)					
8. Качественные выгоды (анализ влияния на качественные характеристики деятельности)					

### Рейтинг-контроль №2

Выполнить задание и представить презентацию с результатами работы (задание выдается заранее):

- 1) из перечисленных ниже вариантов задания выбрать отрасль и структурное подразделение;
- 2) найти информационные ресурсы, необходимые руководителю структурного подразделения фирмы по выбранному варианту задания, в том числе по следующим вопросам:
  - организация работы подразделения (положение об отделе, должностные инструкции, приказы, распоряжения и т.п.);
  - источники внешней информации (состояние дел в отрасли, тематические рассылки, конкуренты и т.п.);
  - источники внутренней информации, (в том числе необходимые для контроля выполнения решений);
  - законодательство, правовые акты, регламентирующие управление предприятием, подразделением;
- 3) составить перечень (план) мероприятий по информационному обеспечению работы структурного подразделения фирмы;
- 4) подготовить краткую аналитическую записку по улучшению информационного обеспечения работы структурного подразделения фирмы (цель, задачи работы, найденные ресурсы и их краткая характеристика, достоинства, недостатки, выводы, предложения);

5) подготовить сообщение (презентацию) по результатам выполненного задания и представить ее на занятии.

#### Варианты задания

Наименование отрасли, в которой работает фирма	Наименование подразделения фирмы
Производство продуктов питания	Отдел сбыта
Производство обуви	Отдел персонала
Гостиничный бизнес	Служба бронирования
Услуги автомобильного транспорта	Обслуживание клиентов
ИТ- услуги	Отдел маркетинга
Муниципальное предприятие	Отдел по работе с клиентами
Жилищно-коммунальное хозяйство	Дежурная служба
Розничная торговля	Коммерческий отдел
Информационные услуги	Отдел продаж
Производство мебели	Отдел закупок
Туристическая фирма	Отдел корпоративных клиентов

#### Рейтинг-контроль №3

Выполнить задание и представить презентацию с результатами работы (задание выдается заранее):

- 1) найти информационные ресурсы по выбранному варианту задания;
- 2) составить перечень основных показателей эффективности;
- 3) проанализировать практику их применения для оценки эффективности информационных ресурсов и технологий;
- 4) составить перечень мероприятий, направленных на улучшение эффективности информационных ресурсов и систем;
- 5) подготовить краткую аналитическую записку (цель, задачи работы, найденные ресурсы и их краткая характеристика, достоинства, недостатки, выводы, предложения).

#### Варианты задания

Эффективность информационных технологий в менеджменте: теоретические подходы, практика оценки
Эффективность КИС
Эффективность ERP
Эффективность CRM
Эффективность MES
Эффективность BI
Эффективность Интернет сайта компании
Эффективность электронной торговой площадки
Эффективность Интернет-магазина
Эффективность участия в электронных закупках
Эффективность участия в конкурсах на размещение
Госзаказа на электронных торговых площадках
Оценка эффективности внедрения

ERP на предприятии
Оценка эффективности внедрения CRM в сфере сервиса
Оценка эффективности внедрения ИТ в сфере сервиса
Оценка эффективности Интернет сайта компании в сфере сервиса

### **Самостоятельная работа студентов**

Самостоятельная работа студентов является неотъемлемой частью процесса подготовки бакалавра. Она направлена на усвоение системы научных и профессиональных знаний, формирование умений и навыков, приобретение опыта самостоятельной творческой деятельности. СРС помогает формировать культуру мышления студентов, расширять познавательную деятельность.

Виды самостоятельной работы по курсу:

а) по целям: подготовка к лекционным и лабораторным занятиям, к рейтингам, курсовой работе, НИР.

б) по характеру работы: изучение литературы; выполнение заданий и тестов; подготовка доклада, презентаций.

#### *Примерная тематика самостоятельной работы*

1. Воздействие информационных технологий на формирование облика предприятия.
2. Информационные технологии и интересы бизнеса.
3. Роль ИТ в жизнедеятельности предприятия.
4. ИТ как элементы стратегии развития предприятия.
5. ИТ и новые возможности предприятия.
6. Эффективность ИТ с точки зрения бизнеса.
7. Влияние ИТ на системные функции предприятия.
8. Классификация отличительные параметры и особенности оценки эффективности различных типов информационных систем.
9. Принципы классификации информационных систем. Автоматизация проектно-конструкторских работ (CAD/CAM/CAE).
10. Управление жизненным циклом изделия (PLM/PDM).
11. Управление ресурсами предприятия (ERP).
12. Управление взаимоотношениями с клиентами и партнерами (CRM/PRM).
13. Управление цепочками поставок (SCM).
14. Системы управления знаниями (KNOWLEDGE MANAGEMENT).
15. Отраслевые системы.
16. Эволюция понятия эффективности ИТ. (Реальные показатели, дискуссионные взгляды, перспективы разработки).



17. Принципиальные подходы к проблеме оценке эффективности ИТ.
18. Стоимость, добавленная управленческим трудом. (П. СТРАССМАН).
19. Функционально-стоимостной анализ и его применение для оценки эффективности ИТ.
20. Суть метода ФСА.
21. Причины появления ФСА.
22. Отличие от традиционных методов. Функционально-стоимостное управление.
23. Требования ФСА к системе управленческого учета.
24. Совокупная стоимость владения.
25. Методика расчета совокупной стоимости владения.
26. Факторы, влияющие на величину совокупной стоимости владения.
27. Учет затрат по видам деятельности в процессах модели ITS.
28. Качественные методы оценки эффективности ИТ.
29. Использование частных методов расчета эффективности: TVO, CVA.
30. Система сбалансированных показателей.
31. Бюджет предприятия.
32. Общие принципы финансового планирования.
33. Контроль выполнения бюджета предприятия.
34. ИТ-бюджет предприятия. Структура ИТ-бюджета.
35. Анализ ИТ-бюджетов российских компаний.
36. Философия бюджетирования ИТ.
37. Обоснования бюджета. Процесс создания бюджета.

### **Примерная тематика курсовых работ**

1. Методика оценки совокупной стоимости владения (ТСО). Расчет стоимости владения для одного рабочего места.
2. Методика оценки совокупной стоимости владения. Расчет совокупной выгоды владения (ТВО) и анализ рисков (IT Integration Risk) как развитие методики.
3. Методика расчета и использования ключевых показателей эффективности (KPI).
4. Сбалансированная система показателей (BSC).
5. IT Scorecard (BITS) как развитие методики сбалансированной системы показателей.
6. Методика экономической теории информации (IE).
7. Методика «критических факторов успеха» (CSF).
8. Методика оценки реального набора возможностей (ROV).

9. Методика «прикладной экономики информации» (AIE).
10. Методика расчета совокупной ценности возможностей (TVO).
11. Методика анализа жизненного цикла (SLCA).
12. Методика функционально-стоимостного анализа (ABC/ABM).
13. Методика расчета совокупного экономического эффекта (TEI).
14. Методика быстрого экономического обоснования (REJ).
15. Метод расчета экономической добавленной стоимости (EVA).
16. Реинжиниринг бизнес-процессов (BPR) и информационная система предприятия.
17. Типовые бизнес-процессы ИТ-службы предприятия и их экономический анализ.
18. Основные риски ИТ-проектов.
19. Роль бюджета в управлении ИТ-службой.
20. Особенности оценки эффективности внедрения CAD/CAM/CAE систем.
21. Особенности оценки эффективности внедрения ERP-систем.
22. Особенности оценки эффективности внедрения CRM/PRM систем.
23. Особенности оценки эффективности внедрения SCM систем.
24. Особенности оценки эффективности внедрения систем управления знаниями.
25. Особенности оценки эффективности разработки сайтов и порталов.
26. Особенности оценки эффективности внедрения бухгалтерских и финансово-экономических систем.

### **Вопросы к экзамену**

1. Основные концепции улучшения бизнес-процессов.
2. Воздействие информационных технологий на формирование облика предприятия.
3. Информационные технологии и интересы бизнеса.
4. Роль ИТ в жизнедеятельности предприятия.
5. ИТ как элементы стратегии развития предприятия.
6. ИТ и новые возможности предприятия.
7. Эффективность ИТ с точки зрения бизнеса.
8. Влияние ИТ на системные функции предприятия.
9. Классификация отличительные параметры и особенности оценки эффективности различных типов информационных систем.
10. Принципы классификации информационных систем. Автоматизация проектно-конструкторских работ (CAD/CAM/CAE).
11. Управление жизненным циклом изделия (PLM/PDM).
12. Управление ресурсами предприятия (ERP).

13. Управление взаимоотношениями с клиентами и партнерами (CRM/PRM).
14. Управление цепочками поставок (SCM).
15. Системы управления знаниями (KNOWLEDGE MANAGEMENT).
16. Отраслевые системы.
17. Эволюция понятия эффективности ИТ. (Реальные показатели, дискуссионные взгляды, перспективы разработки).
18. Принципиальные подходы к проблеме оценке эффективности ИТ.
19. Стоимость, добавленная управленческим трудом. (П. СТРАССМАН).
20. Функционально-стоимостной анализ и его применение для оценки эффективности ИТ.
21. Суть метода ФСА.
22. Причины появления ФСА.
23. Отличие от традиционных методов. Функционально-стоимостное управление.
24. Требования ФСА к системе управленческого учета.
25. Совокупная стоимость владения.
26. Методика расчета совокупной стоимости владения.
27. Факторы, влияющие на величину совокупной стоимости владения.
28. Учет затрат по видам деятельности в процессах модели ITS.

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

а) основная литература (в библиотеке ВлГУ):

1. Информационные технологии в науке и образовании: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0434-3. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=411182>
2. Светлов Н. М. Информационные технологии управления проектами: Учебное пособие / Н.М. Светлов, Г.Н. Светлова. - 2 изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 232 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование:Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-004472-9, 300 экз. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=429103>
3. Гаврилов Л. П. Информационные технологии в коммерции: Учебное пособие / Л.П. Гаврилов. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 238 с.: 60x90 1/16 + ( Доп. мат. znanium.com). - (Высшее образование:Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-004100-1, 500 экз. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=371445>

б) дополнительная литература:

1. Информационные технологии и управление предприятием [Электронный ресурс]/ В.В. Баронов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: ДМК Пресс, 2012.— 328 с.. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7650.html>

2. Гафурова Н. В. Гафурова, Н. В. Методика обучения информационным технологиям. Практиум [Электронный ресурс] : учеб.пособие / Н. В. Гафурова, Е. Ю.Чурилова. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2011. - 181 с. - ISBN 978-5-7638-2255-7. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=441409>

3. Информационные системы в экономике: Учеб. пособие / Под ред. Д.В. Чистова. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 234 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-003511-6, 500 экз. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=489996>

*в) Интернет – ресурсы*

1. <http://idefinfo.ru> Сайт по бизнес–моделированию и системному проектированию (IDEF, SADT, ARIS, ABC, ФСА, UML, BPEL, BPMN) компании АНО «Межрегиональный Центр Качества»

2. <http://www.eur.ru> Образовательный интернет - портал по экономике и управлению предприятием.

3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

4. Интернет университет информационных технологий <http://www.intuit.ru/>

5. Training for Android developers <http://developer.android.com/>

6. Oracle <http://www.oracle.com/ru/index.html>

7. oracle virtualbox.

8. набор для веб-разработки Denwer

9. набор для веб-разработки WAMP, LAMP

10. Интернет университет информационных технологий ‘<http://www.intuit.ru/>’

11. <http://www.mysql.com/>

12. <http://www.apache.org/>

13. <http://www.php.net/>

14. <http://www.denwer.ru/>

15. <http://e.lib.vlsu.ru/>

16. <http://www.studentlibrary.ru/>

17. <http://znanium.com/>

18. <http://www.iprbookshop.ru/>

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Лекционные занятия:

а. лекционная аудитория (214-б, 307-б);

б. презентационная техника: проектор, экран, ноутбук;

2. Лабораторные занятия:

а. компьютерный класс (213-б, 303-б);

б. презентационная техника: проектор, экран, ноутбук;

в. пакеты ПО общего назначения: Microsoft Word и Microsoft PowerPoint.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика».

Рабочую программу составил

Субботина Н.О. ст. преподаватель Субботина Н.О.

Рецензент:

Главный специалист отдела информационного обеспечения ООО «Мир»

Ефремов Н.В. Ефремов Н.В.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры БИЭ

протокол № 1 от «28» августа 2017 года.

Заведующий кафедрой

Тесленко И.Б. д.э.н., профессор Тесленко И.Б.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 38.03.05 «Бизнес-информатика».

протокол № 1 от «28» августа 2017 года.

Председатель комиссии

Тесленко И.Б. д.э.н., профессор Тесленко И.Б.

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Рабочая программа одобрена на 2018/2019 учебный год.

Протокол заседания кафедры № 1 от 30.08.2018 года.

Заведующий кафедрой Трес

Рабочая программа одобрена на 2019/2020 учебный год.

Протокол заседания кафедры № 1 от 30.08.2019 года.

Заведующий кафедрой Трес

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год.

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_