

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)



А.А.Панфилов

« 24 » 04 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Моделирование бизнес-систем

(наименование дисциплины)

Направление подготовки 38.04.05. «Бизнес-информатика»
Профиль/программа подготовки Предпринимательство и организация бизнеса в сфере информационных технологий
Уровень высшего образования магистратура
Форма обучения очная

Семестр	Трудоемкость зач. ед./ час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
2	4/144	18			90	Экзамен (36)
Итого	4/144	18			90	Экзамен (36)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины (модуля) «Моделирование бизнес - систем» являются:

1. Систематизация основных способов и методов моделирования бизнес - систем.
2. Овладение основными принципами и возможностями построения статических и динамических моделей с использованием современных программных средств.
3. Формирование у магистрантов необходимого объема специальных знаний в области методов моделирования и анализа бизнес - систем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Моделирование бизнес - систем» относится к вариативной части учебного плана ОПОП магистратуры по направлению 38.04.05 «Бизнес-информатика», программа «Предпринимательство и организация бизнеса в сфере информационных технологий», дисциплины по выбору.

Изучение дисциплины обеспечивает формирование у магистрантов навыков работы с методами решения сложных задач, необходимых в дальнейшей профессиональной деятельности.

Дисциплина входит в блок Б1.В.ДВ.4 учебного плана подготовки магистров направления «Бизнес-информатика». Для изучения дисциплины студенты могут использовать знания, полученные при освоении курсов: «Архитектура предприятия», «Управление жизненным циклом информационных систем». Учебная дисциплина «Моделирование бизнес-систем» является теоретическим и методологическим основанием для изучения других дисциплин: «Консалтинг в сфере информационных технологий», «Корпоративные информационные системы» и др.

Изучение материала дисциплины должно способствовать формированию у магистрантов системы взглядов, учитывающих объективные условия развития бизнеса и информационных систем.

Знания, полученные в рамках изучения дисциплины, могут быть применены при прохождении практики, выполнении научно-исследовательских работ, подготовке к научно - исследовательской работы и выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Процесс изучения дисциплины «Моделирование бизнес-систем» направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

- способность разрабатывать стратегию развития архитектуры предприятия (ПК-4);
- способность управлять внедрением инноваций для развития архитектуры предприятия (ПК-17).

- Таблица 1

- Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-4	способность разрабатывать стратегию развития архитектуры предприятия	Знать: 31 (ПК-4) – основные принципы и методики моделирование бизнес-систем; 32 (ПК-4) – методы проектирования и совершенствования архитектуры предприятия; 33 (ПК-4) – системный подход к развитию методологии моделирования бизнес-систем
		Уметь: У1 (ПК-5) – разрабатывать проекты по совершенствованию и развитию архитектуры предприятия; У2 (ПК-5) – формулировать стратегию и тактику развития архитектуры предприятия
		Владеть: В1 (ПК-5) – базовыми навыками работы по созданию архитектуры предприятия в целях его стратегического развития; В2 (ПК-5) – навыками использования современных средств моделирования бизнес-систем
ПК-17	способность управлять внедрением инноваций для развития архитектуры предприятия	Знать: 31 (ПК-17) – основные принципы и методики описания и разработки архитектуры предприятия, требования к проектированию архитектуры бизнеса; 32 (ПК-17) – основные законодательные и нормативные акты в области инновационной деятельности, методы управления внедрением инноваций для развития архитектуры предприятия; 33 (ПК-17) – современные модели разработки архитектуры предприятия; методики оценки эффективности инноваций в рамках моделирования бизнес-модели
		Уметь: У1 (ПК-17) – разрабатывать проекты по совершенствованию и бизнес-систем; У2 (ПК-5) – анализировать, моделировать и совершенствовать бизнес-структуры

Структура дисциплины

№ 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	Лабораторные работы	Контрольные работы	СРС			КП / КР
1	Основные понятия теории моделирования Введение в компьютерное моделирование. Классификация моделей	2	1-2	2				8		2/100	О, Т
2	Бизнес-моделирование	2	3-6	4				20		2/50	Рейтинг-контроль №1
3	Математическое моделирование	2	7-8	2				8		2/100	
4	Имитационное моделирование Основные понятия имитационного моделирования. Системы массового обслуживания. Сетевые методы моделирования. Инструменты имитационного моделирования.	2	9-14	6				34		4/67	Рейтинг-контроль №2
5	Сложные системы	2	15-18	4				20		2/50	Рейтинг-контроль №3
		2									
Всего				18				90		14/78	Экзамен (36)

О – опрос, Т – тестирование; К – Практическое задание (кейс)

Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование тем	Содержание тем	Коды компетенций	Коды ЗУН (в соответствии с табл. 1)
1	Основные понятия теории моделирования Введение в компьютерное моделирование. Классификация моделей	Понятие модели, моделирования, адекватности модели. Классификация моделей	ПК-4 ПК-17	31 (ПК-4), 32 (ПК-17), 33 (ПК-17), У1 (ПК-4), У2 (ПК-17), В1 (ПК-4), В2 (ПК-17)
2	Бизнес-моделирование	Средства, модели, методология анализа Методика построения моделей с помощью системы ARIS. Примеры.	ПК-4 ПК-17	31 (ПК-4), 32 (ПК-17), У2 (ПК-4), У2 (ПК-17)
3	Математическое моделирование	Математическая модель. Генерация случайных чисел.	ПК-4 ПК-17	31 (ПК-4), 32 (ПК-17), 33 (ПК-4), У1 (ПК-4), У2 (ПК-17), В1 (ПК-17)
4	Имитационное моделирование Основные понятия имитационного моделирования. Системы массового обслуживания. Сетевые методы моделирования. Инструменты имитационного моделирования.	Основные понятия имитационного моделирования Системы массового обслуживания Сетевые методы моделирования Инструментарии имитационного моделирования	ПК-4 ПК-17	31 (ПК-4), 32 (ПК-17), 33 (ПК-17), У1 (ПК-4), У2 (ПК-17), В1 (ПК-4), В2 (ПК-17)
5	Сложные системы	Динамические системы. Объектно-ориентированное моделирование. Подходы к визуальному моделированию сложных динамических систем.	ПК-4 ПК-17	31 (ПК-4), 32 (ПК-17), 33 (ПК-17), У1 (ПК-4), У2 (ПК-17), В1 (ПК-4), В2 (ПК-17)

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.05 «Бизнес-информатика» компетентностный подход к изучению дисциплины «Моделирование бизнес-систем» реализуется путём проведения занятий с применением мультимедийных технологий. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- разрешение проблем;
- 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 лекционные занятия по дисциплине, в следующих формах:

- тестирование;
- рейтинг-контроль.

Промежуточная аттестация знаний студентов производится по результатам работы в 2 семестре в форме экзамена, который включает в себя ответы на теоретические вопросы.

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

6.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, написание доклада, презентации и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы, как в библиотеке, так и дома.

К каждой теме учебной дисциплины указана основная и дополнительная литература.

Основная литература - это учебники и учебные пособия.

Дополнительная литература - это монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, интернет ресурсы.

Рекомендации студенту:

- выбранную литературу целесообразно внимательно просмотреть, чтобы узнать, какие главы следует читать внимательно, а какие - прочесть быстро;

- работая с литературой делать записи.

Трудоемкость самостоятельной работы студентов по дисциплине «Моделирование бизнес-систем» составляет 90 часов.

Требования по подготовке к тестированию

На занятиях студенты прорабатывают основные понятия и изучают основные вопросы дисциплины, которые выносятся с целью самоконтроля в практикоориентированное тестирование. Для облегчения интерпретации результатов тестирования, целесообразно ответы на тесты заносить в специально подготовленные бланки, например:

Бланк ответа

№	ответ	№	ответ	№	ответ
1		21.		41.	
2		22.		42.	
3		23.		43.	
4		24.		44.	
5		25.		45.	
6		26.		46.	
7		27.		47.	
8		28.		48.	
9		29.		49.	
10		30.		50.	
11		31.		51.	
12		32.		52.	
13		33.		53.	
14		34.		54.	
15		35.		55.	
16		36.		56.	
17		37.		57.	
18		38.		58.	
19		39.		59.	
20		40.		60.	

Требования по подготовке презентации

Общие требования к презентации:

- Презентация не должна быть меньше 10 слайдов.
- Первый лист – это титульный лист, на котором обязательно должны быть представлены: название проекта; название выпускающей организации; фамилия, имя, отчество автора; вуз, где учится автор проекта и его группа.

– Следующим слайдом должно быть содержание, где представлены основные части (моменты) презентации. Желательно, чтобы из содержания по гиперссылке можно перейти на необходимую страницу и вернуться вновь на содержание.

– Дизайн-эргономические требования: сочетаемость цветов, ограниченное количество объектов на слайде, цвет текста.

– Презентация не может состоять из сплошного не структурированного текста.

– Последними слайдами урока-презентации должны быть глоссарий и список литературы.

Создание презентации состоит из трех этапов:

I. Планирование презентации – это многошаговая процедура, включающая определение целей, формирование структуры и логики подачи материала. Планирование презентации включает в себя:

1. Определение целей.
2. Определение основной идеи презентации.
3. Подбор дополнительной информации.
4. Планирование выступления.
5. Создание структуры презентации.
6. Проверка логики подачи материала.
7. Подготовка заключения.

II. Разработка презентации – методологические особенности подготовки слайдов презентации, включая вертикальную и горизонтальную логику, содержание и соотношение текстовой и графической информации.

III. Репетиция презентации – это проверка и отладка созданной презентации.

В оформлении презентаций выделяют два блока: оформление слайдов и представление информации на них. Для создания качественной презентации необходимо соблюдать ряд требований, предъявляемых к оформлению данных блоков.

Оформление слайдов:

Стиль	- Соблюдайте единый стиль оформления - Избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации. - Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями).
Фон	Для фона предпочтительны холодные тона
Использование цвета	- На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста. - Для фона и текста используйте контрастные цвета. - Обратите внимание на цвет гиперссылок (до и после использования).
Анимационные эффекты	- Используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде. - Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде.

Представление информации:

Содержание информации	<ul style="list-style-type: none">- Используйте короткие слова и предложения.- Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных.- Заголовки должны привлекать внимание аудитории.
Расположение информации на странице	<ul style="list-style-type: none">- Предпочтительно горизонтальное расположение информации.- Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.- Если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней.
Шрифты	<ul style="list-style-type: none">- Для заголовков – не менее 24.- Для информации не менее 18.- Шрифты без засечек легче читать с большого расстояния.- Нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации.- Для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание.- Нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже строчных).
Способы выделения информации	<p>Следует использовать:</p> <ul style="list-style-type: none">- рамки; границы, заливку;- штриховку, стрелки;- рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов.
Объем информации	<ul style="list-style-type: none">- Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений.- Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.
Виды слайдов	<p>Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов:</p> <ul style="list-style-type: none">- с текстом;- с таблицами;- с диаграммами.

Требования по подготовке к экзамену

Завершающим этапом изучения дисциплины является экзамен. При подготовке к экзамену в первую очередь следует основательно проработать лекционный материал, дополняя его чтением соответствующих глав из базовых учебников, основной литературы. Кроме того, следует просмотреть конспекты, составленные при выполнении заданий самостоятельной работы.

Вопросы для самостоятельного изучения

№ темы	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов
1	Основные понятия теории моделирования Введение в компьютерное моделирование. Классификация моделей	8
2	Бизнес-моделирование	20
3	Математическое моделирование	8
4	Имитационное моделирование Основные понятия имитационного моделирования. Системы массового обслуживания. Сетевые методы моделирования. Инструменты имитационного моделирования.	34
5	Сложные системы	20
Итого:		90

6.2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Моделирование бизнес-систем» проводится в соответствии с Учебным планом в форме экзамена в 2 семестре для студентов. Студенты допускаются к экзамену по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине: выполнения всех заданий и мероприятий, предусмотренных программой дисциплины и согласно «Положению о рейтинговой системе комплексной оценки знаний студентов в ВлГУ» набранное студентом суммарное количество баллов по дисциплине должно быть не менее 20 рейтинговых баллов.

6.3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

В ходе промежуточной аттестации осуществляется контроль освоения компетенций в соответствии с этапами их формирования.

Этапы формирования компетенций в ходе изучения дисциплины «Моделирование бизнес-систем»

№ п/п	Наименование тем	Содержание тем	Коды компетенций
1	Основные понятия теории моделирования Введение в компьютерное моделирование. Классификация моделей	Понятие модели, моделирования, адекватности модели. Классификация моделей	ПК-4 ПК-17
2	Бизнес-моделирование	Средства, модели, методология анализа Методика построения моделей с помощью системы ARIS. Примеры.	ПК-4 ПК-17

№ п/п	Наименование тем	Содержание тем	Коды компетенций
3	Математическое моделирование	Математическая модель. Генерация случайных чисел.	ПК-4 ПК-17
4	Имитационное моделирование Основные понятия имитационного моделирования. Системы массового обслуживания. Сетевые методы моделирования. Инструменты имитационного моделирования.	Основные понятия имитационного моделирования Системы массового обслуживания Сетевые методы моделирования Инструментарии имитационного моделирования	ПК-4 ПК-17
5	Сложные системы	Динамические системы. Объектно-ориентированное моделирование. Подходы к визуальному моделированию сложных динамических систем.	ПК-4 ПК-17

6.4. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 7

Показатели и критерии оценивания компетенций по этапам их формирования

Наименование тем	Коды компетенций	Коды ЗУВ	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Оценка
1. Основные понятия теории моделирования Введение компьютерное моделирование. Классификация моделей	(ПК-4) (ПК-17)	З1(ПК-4) У1(ПК-4) В1(ПК-4) З2(ПК-17) У2(ПК-17) В2(ПК-17)	Вопросы на экзамене 1-5	Оценка «Отлично» выставляется, если студент глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, подтверждает полное освоение	Отлично
2. Бизнес-моделирование.	(ПК-4) (ПК-17)	З1(ПК-4) У1(ПК-4) В1(ПК-4) З2(ПК-17) У2(ПК-17) В2(ПК-17)	Вопросы на экзамене 6-10.		
3. Математическое моделирование Бизнес-моделирование.	(ПК-4) (ПК-17)	З1(ПК-4) У1(ПК-4) В1(ПК-4) З2(ПК-17) У2(ПК-17)	Вопросы на экзамене 11-15		

		B2(ПК-17)		компетенций, предусмотренных программой экзамена.	
4. Имитационное моделирование Основные понятия имитационного моделирования. Системы массового обслуживания. Сетевые методы моделирования. Инструменты имитационного моделирования	ПК-4) (ПК-17)	31(ПК-4) У1(ПК-4) В1(ПК-4) 32(ПК-17) У2(ПК-17) В2(ПК-17)	Вопросы на экзамене 16-20	Оценка «Хорошо» выставляется, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	Хорошо
5. Сложные системы	ПК-4) (ПК-17)	31(ПК-4) У1(ПК-4) В1(ПК-4) 32(ПК-17) У2(ПК-17) В2(ПК-17)	Вопросы на экзамене 21-27	Оценка «Удовлетворительно» выставляется, если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки. Оценка «Неудовлетворительно» выставляется, если теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Удовлетворительно Неудовлетворительно

6.5. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примеры тестовых заданий по дисциплине «Моделирование бизнес-систем»

1. В чем преимущества использования методики ABC при анализе стоимостных показателей бизнес-процесса?

Выберите один ответ:

- методика ABC лучше подходит для предприятий, работающих в условиях переходных и развивающихся экономик
- методика ABC позволяет моделировать помимо стоимостных показателей, также и потоки информации

- методика ABC лучше чем традиционный учет учитывает специфику процессно-ориентированной деятельности

2. Выберите правильное утверждение.

Выберите один ответ:

- Бизнес-процесс подразделений состоит из различных цепочек создания ценности
- Сквозной бизнес-процесс состоит из бизнес-процессов различных организаций
- Межфункциональный бизнес-процесс, как правило, состоит из бизнес-процессов подразделений

3. Для какого уровня моделирования в большей степени подходит межфункциональная схема?

Выберите один ответ:

- Для уровня отдельных операций
- Для уровня цепочки создания ценности
- Для уровня мегапроцессов

4. Какие группы процессов выделяются в организационном управлении проектами?

Выберите один или несколько ответов:

- Процессы инициации
- Процессы организации
- Процессы разработки
- Процессы контроля
- Процессы анализа

5. Какое представление бизнес-процесса соответствует самому нижнему уровню (из перечисленных)?

Выберите один ответ:

- Мегапроцесс организации
- Бизнес-процессы подразделения
- Операции бизнес-процесса

6. Прозрачность и предсказуемость бизнес-процесса повышается:

Выберите один ответ:

- По мере повышения организационной зрелости
- По мере снижения организационной зрелости
- При переходе с управляемого уровня на определенный

7. Что не является элементом универсальной структурной схемы бизнес-процесса?

Выберите один или несколько ответов:

- Риски

- Деятельность по преобразованию входов в выходы
- Факторы внешней среды
- Ресурсы процесса
- Деятельность по управлению бизнес-процессом

8. Общая процессная модель бизнес - системы включает в себя следующие элементы:

Выберите один или несколько ответов:

- Возмущение
- Процесс
- Сеть
- Вход
- Отклонения
- Поток
- Выход

9. Назовите типы взаимосвязей в модели SADT:

Выберите один или несколько ответов:

- Возмущение
- Планирование
- Обратная связь по входу
- Выход-механизм
- Управление

10. Что можно отнести к числу основных элементов производственно-технологических процессов?

Выберите один или несколько ответов:

- Каналы продвижения продукции
- Инвесторов
- Материалы и сырье
- Основные фонды

11. Что можно отнести к числу основных элементов инвестиционно-финансовых процессов?

Выберите один или несколько ответов:

- Машины и механизмы
- Кредиторов
- Инвесторов
- Компьютеры

12. Что определяет уровень зрелости в рамках модели CMM?

Выберите один ответ:

- Инфраструктуру процессов
- Эффективность процессов
- Цели

13. Какие ключевые области присутствуют на начальном уровне в рамках модели СММ?

Выберите один ответ:

- Планирование качества
- Управление проектами
- Предупреждение дефектов
- Нет никаких

14. Материальные ресурсы как базовый элемент процессов представляют собой:

Выберите один ответ:

- Управляющие воздействия, направляемые субъектами деятельности на объекты деятельности, определяющие цели и результаты процессов
- Активные субъекты деятельности, объединенные в системы, взаимодействующие друг с другом и другими ресурсами
- Пассивные средства и предметы деятельности, используемые для выполнения процессов

15. Что в себя включает второй контур управления бизнес - системой?

Выберите один или несколько ответов:

- Техническую подсистему
- Подсистему управления функционированием
- Подсистему управления развитием
- Информационно-технологическую платформу

16. Какие группы процессов управления проектами отсутствуют в модели ОРМ3?

Выберите один или несколько ответов:

- Процессы анализа
- Процессы завершения
- Процессы координации
- Процессы мотивации
- Процессы инициации

17. Для какого уровня моделирования в большей степени подходит межфункциональная схема?

Выберите один ответ:

- Для уровня отдельных операций
- Для уровня цепочки создания ценности
- Для уровня мегапроцессов

18. Какие группы процессов выделяются в организационном управлении проектами?

Выберите один или несколько ответов:

- Процессы инициации
- Процессы организации
- Процессы разработки
- Процессы контроля
- Процессы анализа

19. Какие стадии рекомендуется проходить при применении модели ОРМЗ?

Выберите один или несколько ответов:

- Подготовка к оценке организации
- Планирование улучшений
- Реализация улучшений
- Контроль улучшений

20. Какие факторы влияют обычно на определение последовательности проведения улучшений?

Выберите один или несколько ответов:

- Затраты на улучшения
- Наличие программного обеспечения
- Взаимосвязь организационных способностей и лучших практик, указанная в каталогах ОРМЗ
- Достижимость организационных способностей

Критерии оценки тестирования студентов

Оценка выполнения тестов	Критерий оценки
0,5 балла за правильный ответ	Правильно выбранный вариант ответа (в случае закрытого теста),

Регламент проведения мероприятия и оценивания

№	Вид работы	Продолжительность
1.	Предел длительности тестирования (20 вопросов)	35-40 мин.
2.	Внесение исправлений	до 5 мин.
	Итого (в расчете на тест)	до 45 мин.

Оценочные средства для текущего контроля знаний по учебной дисциплине «Моделирование бизнес-систем»

Рейтинг-контроль №1

Защита презентации по одной из предложенных тем

1. Моделирование как метод научного исследования.
2. Понятие модели, моделирования, адекватности модели.
3. Типы классификации моделей.
4. Этапы моделирования систем.
5. Подходы к построению моделей сложных систем.
6. Бизнес-системы как пример сложных систем.
7. Материальные (физические) и идеальные модели.
8. Когнитивные модели.
9. Содержательные модели.
10. Концептуальные модели.
11. Формальные модели.
12. Компьютерные модели.
13. Цели и задачи моделирования бизнес-систем.
14. Средства бизнес-моделирования.
15. Методологии анализа бизнес-процессов.
16. Описание средства бизнес-моделирования ARIS.
17. Характеристика методологии ARIS.
18. Методика построения моделей с помощью системы ARIS.
19. Элементы организационной диаграммы ARIS и ARIS Express?
20. Характеристика связей между элементами в организационной диаграмме.
21. Специфика взаимосвязей разных диаграммы в рамках одной модели.
22. Характеристика процессов, отраженных на диаграмме VAD.
23. Какие элементы диаграммы VAD отсутствуют в ARIS Express.
24. Специфика и описание связей между элементами в VAD диаграмме.
25. Процессное представление.
26. Построение диаграммы цепочки процесса, управляемой событиями (Extended event driven process chain (eEPC)).
27. Использование диаграммы цепочки процесса, управляемой событиями, в методологии ARIS.
28. Примеры диаграмм цепочки добавленного качества процесса, управляемой событиями.

Рейтинг-контроль №2

Дискуссия по проблемным вопросам

1. Преимущества и недостатки имитационного моделирования.
2. Отличительные особенности событийного подхода к описанию моделей.
3. Какие средства используются для обработки результатов эксперимента при моделировании бизнес-систем.
4. Методы генерации псевдослучайных объектов.
5. Понятие базового датчика и требования предъявляемые к нему.
6. Основные методы генерации случайных графов.
7. Какие свойства генераторов случайных графов гарантирует метод допустимого выбора?
8. Для чего нужно учитывать АКФ при генерации случайных процессов?
9. Формальные модели систем, используемые в имитационном моделировании бизнес-систем.
10. Теория массового обслуживания.
11. Состав систем массового обслуживания.
12. Типы систем массового обслуживания.
13. Имитационная модель систем массового обслуживания.
14. Язык GPSS как средство построения моделей.
15. Система моделирования GPSS.
16. Достоинства и недостатки моделирования бизнес-систем с использованием GPSS.
17. Система имитационного моделирования Arena.
18. Методика построения моделей с помощью системы Arena.
19. Достоинства и недостатки моделирования бизнес-систем с использованием системы Arena.

Рейтинг-контроль №3

Обосновать структуру модели: элементы и взаимосвязи (презентация)

1. Понятие сложной системы.
2. Подходы к визуальному моделированию сложных динамических бизнес-систем.
3. Положительные аспекты и недостатки иерархического описания сложных бизнес-систем.
4. Событийный подход моделирования сложных бизнес-систем.
5. Динамические системы.
6. Объектно-ориентированное моделирование.
7. Программные средства моделирования сложных бизнес-систем.

8. Подходы к описанию программных моделей при разработке сложных бизнес-систем.
9. Использование GPSS при моделировании сложных бизнес-систем.
10. Какие функции возлагаются на современные средства имитационного моделирования сложных бизнес-систем?
 11. Частные случаи и подходы моделирования сложных бизнес-систем. Примеры.
 12. Случаи, когда процессный подход к описанию модели бизнес-системы лучше событийного, и наоборот.
 13. Отличительные характеристики проблемно-ориентированные средств моделирования сложных бизнес-систем,
 14. Особенности и целесообразность использования проблемно-ориентированные средств моделирования сложных бизнес-систем.
 15. Проблемы реализации программных средств имитационного моделирования при разработке сложных бизнес-систем.
 16. Основные методы продвижения модельного времени.
 17. Императивное и интеррогативное управление событиями.
 18. Способы организации календаря событий.
 19. Функции монитора событий.
 20. Обработка одновременных событий моделировании сложных бизнес-систем.
 21. Процессы, характерные для деятельности малой производственной фирмы (с точки зрения моделирования ее как бизнес-системы).
 22. Формулировка и постановка целей при моделировании малой производственной фирмы (с точки зрения моделирования ее как бизнес-системы).
 23. Что такое «индустриальная динамика»?
 24. Что такое «мировая динамика»?

Вопросы для подготовки к лекционным занятиям

Тема 1. Основные понятия теории моделирования

1. Понятие модели, моделирования, адекватности модели.
2. Классификация моделей

Тема 2. Бизнес-моделирование

1. Средства, модели, методология анализа
2. Методика построения моделей с помощью системы ARIS. Примеры.

Тема 3. Математическое моделирование

1. Математическая модель.
2. Генерация случайных чисел.

Тема 4. Имитационное моделирование

1. Основные понятия имитационного моделирования
2. Системы массового обслуживания
3. Сетевые методы моделирования
4. Инструментарий имитационного моделирования

Тема 5. Сложные системы

1. Динамические системы.
2. Объектно-ориентированное моделирование.
3. Подходы к визуальному моделированию сложных динамических систем.

6.6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Регламент проведения мероприятия и критерии оценивания

Оценка устного ответа на вопросы

Опрос студентов учебной группы осуществляется по перечню вопросов по темам лекционных занятия и вопросов, предложенных к обсуждению. Среднее время обсуждения вопроса - 5-7 мин.

Регламент проведения устного опроса

№	Вид работы	Продолжитель
1.	Предел длительности ответа на каждый вопрос	до 3 мин.
2.	Внесение студентами уточнений и дополнений	до 1 мин.
3.	Дискуссия с участием учебной группы по ответу на	до 2 мин.
4.	Комментарии преподавателя	до 1 мин.
	Итого продолжительность устного ответа (на один)	до 7 мин.

Критерии оценки устных ответов студентов

Оценка в баллах	Критерии оценивания
5	Устный ответ отличается последовательностью, полнотой, логикой изложения. Легко воспринимается аудиторией. При ответе на вопросы выступающий демонстрирует глубину владения материалом. Ответы формулируются аргументировано, обосновывается собственная позиция в проблемных ситуациях.
4	Устный ответ отличается последовательностью, логикой изложения. Но обоснование сделанных выводов не достаточно аргументировано. Неполно раскрыто содержание проблемы.
3	Устный ответ направлен на пересказ содержания проблемы, но не демонстрирует умение выделять главное, существенное. Выступающий не владеет пониманием сути излагаемой проблемы

Оценка участия в дискуссии

В целях закрепления лекционного материала и углубления теоретических знаний по разделам дисциплины «Моделирование бизнес - систем» предполагается проведение дискуссий по темам предложенным преподавателям, что позволяет углубить процесс познания, раскрыть понимание прикладной значимости осваиваемой дисциплины.

Критерии оценки дискуссии

Критерий	Оценка в баллах
Студент демонстрирует полное понимание обсуждаемой проблемы, высказывает собственное суждение по вопросу, аргументировано отвечает на вопросы участников, соблюдает регламент выступления	10
Понимает суть рассматриваемой проблемы, может высказать типовое суждение по вопросу, отвечает на вопросы участников, однако выступление носит затянутый или не аргументированный характер	5
Принимает участие в обсуждении, однако собственного мнения по вопросу не высказывает, либо высказывает мнение, не отличающееся от мнения других докладчиков	2
Не принимает участия в обсуждении	0

Оценка выполнения эссе

В целях закрепления углубления теоретических знаний по разделам дисциплины «Моделирование бизнес - систем» предполагается защита презентации по заданным темам, что позволяет углубить процесс познания, раскрыть понимание прикладной значимости осваиваемой дисциплины.

Регламент защиты эссе

Вид работы	Продолжительность
Предел длительности защиты	до 5 мин.
Дискуссия с участием учебной группы по докладу. Ответы докладчика на вопросы	до 3 мин.
Комментарии преподавателя	до 1 мин.
Итого продолжительность защиты эссе	до 9 мин.

Критерии оценки эссе

Оцениваемые параметры	Оценка в баллах
1) Во введение четко сформулирован тезис, соответствующий теме эссе, выполнена задача заинтересовать читателя; 2) В тексте прослеживается четкое деление на введение, основную часть и заключение; 3) В основной части логично, связно и полно доказывается выдвинутый тезис; 4) Заключение содержит выводы, логично вытекающие из содержания основной части; 5) Для выражения своих мыслей студент не пользуется упрощенно-примитивным языком; 6) Демонстрирует полное понимание проблемы; 7) Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены 8) Высокое качество презентации	10
1) Во введение сформулирован тезис, соответствующий теме эссе, в известной мере выполнена задача заинтересовать читателя;	5

2) В основной части логично, связно, но недостаточно полно доказывается выдвинутый тезис; 3) Заключение содержит выводы, логично вытекающие из содержания основной части; 4) Для выражения своих мыслей студент не пользуется упрощённо-примитивным языком. 5) Презентация не полностью отражает проблематику вопроса	
1) Во введение тезис сформулирован нечетко или не вполне соответствует теме эссе; 2) В основной части выдвинутый тезис доказывается недостаточно логично (убедительно) и последовательно; 3) Заключение и выводы не полностью соответствуют содержанию основной части; 4) Язык работы в целом не соответствует уровню студенческой работы 5) Презентация отсутствует	2
Эссе не выполнена или не соответствует требованиям. Презентация отсутствует	0

Оценка выполнения заданий

Регламент выполнения заданий

№	Вид работы	Продолжитель
1.	Предел длительности защиты задания	до 5-7 мин.
2.	Внесение исправлений в представленное решение	до 2 мин.
3.	Комментарии преподавателя	до 1 мин.
	Итого (в расчете на одно задание)	до 10 мин.

Критерии оценки выполнения заданий

Оценка в баллах	Критерии оценивания
10 баллов	Задания выполнены полностью, все элементы и взаимосвязи модели обоснованы
5 балла	Задания выполнены полностью, но нет достаточного обоснования взаимосвязей или элементов
2 балла	Модели имеют незаконченную структуру. Обоснование модели дано частично
0 баллов	Задание не выполнено

Общее распределение баллов текущего контроля по видам учебных работ для студентов (в соответствии с Положением)

Рейтинг-контроль 1	Защита презентации по одной из предложенных тем эссе	До 10 баллов
Рейтинг-контроль 2	Дискуссия по проблемным вопросам	До 10 баллов

Рейтинг контроль 3	Обосновать структуру модели: элементы и взаимосвязи	До 15 баллов
Посещение занятий студентом		5 баллов
Дополнительные баллы (бонусы)		5 баллов
Выполнение семестрового плана самостоятельной работы		15 баллов

Показатели, критерии и шкала оценивания компетенций промежуточной аттестации знаний по учебной дисциплине «Моделирование бизнес - систем» на экзамене

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (экзамен) проводится в первом семестре обучения студентов. Экзамен проводится по билетам, содержащим 2 вопроса. Студент пишет ответы на вопросы экзаменационного билета на листах белой бумаги формата А4, на каждом из которых должны быть указаны: фамилия, имя, отчество студента; шифр студенческой группы; дата проведения экзамена; номер экзаменационного билета. Листы ответов должны быть подписаны и студентом и экзаменатором после получения студентом экзаменационного билета.

Максимальное количество баллов, которое студент может получить на экзамене, в соответствии с Положением составляет 40 баллов.

Критерии оценки:

Критерии оценки:

Оценка в баллах	Оценка за ответ на экзамене	Критерии оценивания компетенций
30-40 баллов	«Отлично»	Студент глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, подтверждает полное освоение компетенций, предусмотренных программой экзамена.
	«Хорошо»	Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе

20-29 баллов		на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, допуская некоторые неточности; демонстрирует хороший уровень освоения материала, информационной и коммуникативной культуры и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой экзамена.
10 -19 баллов	«Удовлетворительно»	Студент показывает знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, что, в целом, не препятствует усвоению последующего программного материала, нарушения логической последовательности в его изложении, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой экзамена на минимально допустимом уровне.
Менее 10 баллов	«Неудовлетворительно»	Студент не знает значительной части программного материала (менее 50% от общего объема курса), допускает существенные ошибки, не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой экзамена.

6.7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Обучение по дисциплине «Моделирование бизнес-систем» предполагает изучение курса на аудиторных занятиях (лекции) и самостоятельной работы студентов. Практические занятия дисциплины «Моделирование бизнес-систем» предполагают их проведение в различных формах с целью выявления полученных знаний, умений, навыков и компетенций.

С целью обеспечения успешного обучения студент должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

Подготовка к лекции заключается в следующем:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора);
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей профессиональной подготовке;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции.

Подготовка к экзамену. Текущий контроль должны сопровождать рефлексия участия в интерактивных занятиях и ответы на ключевые вопросы по изученному материалу. Итоговый контроль по курсу осуществляется в форме ответа на экзаменационные вопросы. В самом начале учебного курса необходимо познакомиться со следующей учебно-методической документацией:

- программой дисциплины;
- перечнем знаний и умений, которыми студент должен владеть;

- тематическими планами занятий;
- контрольными мероприятиями;
- учебником, учебными пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами;
- перечнем экзаменационных вопросов.

После этого должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине. Систематическое выполнение учебной работы на занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для сдачи экзамена.

Перечень вопросов для промежуточной аттестации (экзамен)

1. История появления моделирования.
2. Основные понятия теории моделирования.
3. Цели и задачи моделирования.
4. Материальные (физические) и идеальные модели.
5. Когнитивные, содержательные, концептуальные, формальные модели.
6. Подходы и программные средства при структурно-функциональном моделировании.
7. Имитационное моделирование как специфический вид компьютерного моделирования.
8. Достоинства и недостатки имитационного моделирования.
9. Инструментарии имитационного моделирования.
10. Этапы построения моделей.
11. Основные модели, используемые в системном анализе.
12. Классификация систем по различным признакам.
13. Сложные системы: определения.
14. Факторы, действующие на функционирование сложных систем.
15. Задачи исследования сложных систем.
16. Этапы при моделировании сложных систем.
17. Понятие о модельном времени.
18. Сетевые методы. Задачи сетевого моделирования. Сетевой график.
19. Правила построения.
20. Сети Петри, раскрашенные сети Петри.
21. Понятие систем массового обслуживания.
22. Классификация систем массового обслуживания.
23. Принципы структурного анализа.
24. Методологии моделирования при структурном анализе.
25. Анализ бизнес-процессов.
26. Оптимизация бизнес-процессов.

27. Математическое моделирование. Классификация моделей. Основные этапы математического моделирования. Генерация случайных чисел.

Примерный перечень практических заданий (кейсы)

Кейс 1

Тематика кейсов связана с описанием проектной деятельности по проведению реинжиниринга бизнес-процессов для предприятий различного профиля:

1. Туристическая фирма
 2. Молокозавод
 3. Мебельная фабрика
 4. Кредитование в банке
 5. Проведение выставок
 6. Предприятие системы снабжения ГСМ
 7. Страхование
 8. Рекламное агентство
 9. Строительная фирма
 10. Фирма по подбору кадров
 11. Автозаправочная станция
 12. Риэлторская компания
 13. Компания по торговле ПО
- и т.п.

Студенты выполняют кейс в группе по 4-6 человек. Состав группы определяют сами студенты, после чего он фиксируется преподавателем. После начала работы над проектом студент не может перейти в другую группу без разрешения преподавателя. Для реализации кейса студенты должны выбрать предприятие из приведенного выше списка или могут предложить любое другое предприятие, представляющее для них интерес.

Особенности реинжиниринга бизнес-процессов для конкретных типов предприятий во многом определяются выбором методов планирования бизнес-процессов, классификация которых представлена на рис.



Требования к содержанию кейса

1. Идентификация проблемной области:

Описание фирмы: Миссия и цели на рынке, сегменты рынка, выпускаемая продукция и услуги, поставщики, партнеры, посредники, каналы распространения продукции.

Ключевые факторы успеха (качество, цена, издержки, ориентация на клиента, сроки, доступность, обслуживание, гарантия и т.д. – всего 7-8 факторов).

Идентификация перепроектируемых бизнес-процессов: оценка по ключевым факторам успеха по 10 балльной шкале, расчет интегрированной оценки, установление приоритета (в виде таблицы).

Неформальное описание отличительных особенностей новых процессов от существующих.

Определение возможностей предприятия: степень квалификации персонала фирмы, техническая оснащенность производства и т.д.

Описание возможных сценариев развития предприятия: появление новых технологий, ресурсов, изменение поведения клиентов, партнеров, конкурентов.

Определение рисков, связанных с обеспечением финансовых ресурсов, надежностью партнеров, экономической и политической обстановкой.

2 Обратный реинжиниринг - модель существующей организации бизнес-процессов:

Функциональная модель.

Стоимостной анализ функций бизнес-процессов с выводом результатов в таблицу Excel.

Объектно-ориентированная модель информационных процессов.

Имитационная модель бизнес-процессов с выводом графиков о времени и стоимости выполнения процесса, загрузки ресурсов, производительности системы.

3 Прямой инжиниринг – модель новой организации бизнес-процессов:

Функциональная модель.

Стоимостной анализ функций бизнес-процессов с выводом результатов в таблицу Excel.

Объектно-ориентированная модель информационных процессов.

Имитационная модель бизнес-процессов с выводом графиков о времени и стоимости выполнения процесса, загрузки ресурсов, производительности системы.

4 Выводы:

Какие усовершенствования процесса повысили эффективность бизнеса и насколько? (в целом и по отдельным операциям).

Перспективы развития проекта реинжиниринга бизнес-процессов (Какие передовые технологии можно использовать в будущем? Какая должна быть идеальная модель бизнес-процесса).

5 Представление результатов.

Результаты представляются в виде:

Отчета (в электронной и бумажной формах).

Действующих приложений и документов, которые можно загрузить в CASE средства и продемонстрировать.

Презентации по результатам проекта.

Результаты проекта докладываются участниками проекта во время специального аттестационного мероприятия.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература (имеется в наличии в библиотеке ВлГУ)

1. Моделирование бизнес-процессов. Практический опыт разработчика [Электронный ресурс] / В.В. Ильин. - 3-е изд. (эл.). - М. : Агентство электронных изданий "Интермедиа", 2015. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785845913388.html>

2. Елиферов В. Г. Бизнес-процессы: Регламентация и управление: Учебник / В.Г. Елиферов, В.В. Репин. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 319 с.: 60x90 1/16. - - ISBN 978-5-16-001825-6, 500 экз. Репин В.В., Елиферов В.Г. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов. 7 изд. — М.: Издательство: РИА "Стандарты и качество", 2013. — 408 с. (11 экз.). - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=489829>

3. Остервальдер, А. Построение бизнес-моделей: Настольная книга стратега и новатора [Электронный ресурс] / Александр Остервальдер, Ив Пинье ; Пер. с англ. — 2-е изд. — М.: Альпина Паблишер, 2014. — 288 с. - ISBN 978-5-9614-1844-6.- Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=518950>

б) дополнительная литература:

1. Информационное моделирование технологий и бизнес-процессов в строительстве / Научное издание. - М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2008. - 144 с. - ISBN 978-593093-572-1.-Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930935721.html>

2. Всяких Е. И., Зуева А. Г., Носков Б. В., Киселев С. П., Сидоренко Е. В., Слюсаренко А. И., Треско И. А. (общая редакция). Практика и проблематика моделирования бизнес-процессов. - М.: ДМК Пресс; М.: Компания АйТи, - 246 с.: ил. (Серия "ИТ-Экономика").

- ISBN 5-94074-393-5. - Режим доступа:
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5940743935.html>.

3. Лычкина Н. Н. Имитационное моделирование экономических процессов: Учебное пособие / Н.Н. Лычкина. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 254 с.: 60x90 1/16. - ISBN 978-5-16-004675-4
Маклаков С.В. Моделирование бизнес-процессов с ALLFusion PM.-М.: Диалог-МИФИ, 2008. -224 с.- <http://znanium.com/bookread2.php?book=429005>

в) периодические издания

1. <http://www.compress.ru> – Журнал «КомпьютерПресс».
2. <http://www.osp.ru/cw> – Журнал «ComputerWorld Россия».
3. <http://www.osp.ru/cio/#/home> – Журнал «Директор информационной службы».
4. <http://www.pcweek.ru> – Журнал «PC Week / RE (Компьютерная неделя)».
5. <http://www.infosoc.iis.ru> – Журнал «Информационное общество».
6. <http://www.crn.ru> – Журнал «CRN / RE (ИТ-бизнес)».
7. <http://www.cnews.ru> – Издание о высоких технологиях.

г) интернет-ресурсы:

1. Информационно-правовой портал «Гарант» www.garant.ru
2. Информационно-правовой портал «КонсультантПлюс» www.consultant.ru
3. Информационно-правовой портал «Кодекс» www.kodeks.ru
4. Сайт Журнала российского права www.norma-verlag.com
5. Юридический портал «Правопорядок» www.oprave.ru
6. Центр проблем информационного права - <http://www.medialaw.ru/>
7. Институт развития информационного общества в России - <http://www.iis.ru/index.html>
8. Сайт Комитета Государственной Думы по информационной политике, информационным технологиям и связи <http://www.komitet5.km.duma.gov.ru>
9. Сайт о применении информационных технологий в различных областях <http://biznit.ru>
10. <http://e.lib.vlsu.ru/>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекционные занятия:

- а. учебная аудитория (214-6, 307-6) с мультимедийным оборудованием
- б. курс лекций по дисциплине в электронном виде.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 38.04.05 «Бизнес-информатика» программа «Предпринимательство и организация бизнеса в сфере информационных технологий».

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 38.04.05 «Бизнес-информатика» программа «Предпринимательство и организация бизнеса в сфере информационных технологий».

Рабочую программу составил Губ к.э.н., доцент Губернаторов А.М.

Рецензент: Заместитель генерального

директора по АУБП ООО «СтройСити» Нагаев Нагаев М.П.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры БИЭ

протокол № 8 от «28» авг 2015 года.

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

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 38.04.05 «Бизнес-информатика»

протокол № 8 от «28» авг 2015 года.

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

ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ

РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Рабочая программа одобрена на 2015-2016 учебный год.

Протокол заседания кафедры № 1 от 31.08.2015 года.

Заведующий кафедрой Тесленко

Рабочая программа одобрена на 2016-2017 учебный год.

Протокол заседания кафедры № 1 от 30.08.2016 года.

Заведующий кафедрой Тесленко

Рабочая программа одобрена на 2017-2018 учебный год.

Протокол заседания кафедры № 1 от 28.08.2017 года.

Заведующий кафедрой Тесленко