

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета экономики менеджмента и  
информационных технологий

С.А.Баркалов

«29» июня 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины

«Моделирование и анализ бизнес-процессов»

**Направление подготовки** 09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА

**Профиль** «Прикладная информатика в экономике»

**Квалификация выпускника** бакалавр

**Нормативный период обучения** 4 года

**Форма обучения** очная

**Год начала подготовки** 2018

Автор программы

 / Аснина Н.Г./

Заведующий кафедрой  
Информационных  
технологий и  
автоматизированного  
проектирования в  
строительстве

 / Смольянинов А.В./

Руководитель ОПОП

/ Аснина Н.Г./

Воронеж 2018

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ 1.1. Цели**

**дисциплины** формирование у студента современного и компетентного взгляда на

систему организации и управления бизнес-архитектурой предприятия:

формирование у студентов системного взгляда (структуры, стандарта, регламента) на процесс анализа, проектирования и управления бизнес-процессами предприятия; воспитание навыков консультационной культуры (оказания консалтинговых услуг заказчику по управлению проектами анализа, проектирования и формирования оптимальной структуры бизнес-процессов предприятия, в свете заданных условий).

### **1.2. Задачи освоения дисциплины**

1. Изучение теоретических основ качественных и количественных методов анализа, проектирования и управления бизнес-процессами.

2. Формирование представлений о методиках постановки целей и задач выполнения проекта анализа, проектирования и управления бизнес-процессами предприятия;

3. Получение навыков формирования типового регламента организации процесса анализа, проектирования и управления бизнес-процессами предприятия;

4. Изучение и получение навыков работы с инструментальными средствами анализа, проектирования, оценки, специфицирования и управления бизнес-процессами предприятия;

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

Дисциплина «Моделирование и анализ бизнес-процессов» относится к дисциплинам вариативной части (дисциплина по выбору) блока Б1.

## **3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Процесс изучения дисциплины «Моделирование и анализ бизнес-процессов» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1 - Способен анализировать проблемные ситуации заинтересованных лиц и разрабатывать бизнес-требования к информационной системе.

ПК-2 - Способен ставить цели создания и разрабатывать концепции информационной системы.

ПК-5 - Способен собирать информацию для инициации проекта, организовывать заключение договоров и дополнительных соглашений в соответствии с полученным заданием.

<b>Компетенция</b>	<b>Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции</b>
ПК-1	ПК-1.1 Знает: Методы анализа бизнес-процессов, проведения эффективных интервью. Теорию управления бизнес-процессами. Шаблоны оформления бизнес-требований
	ПК-1.2 Умеет: Проводить интервью и семинары. Изучать предметные области. Моделировать бизнес-процессы
	ПК-1.3 Владеет навыками: Изучения нормативной документации по предметной области системы, выявления, сбора и изучения материалов организаций – участников проекта, описывающих корпоративную архитектуру этих предприятий моделирования бизнес-процессов организации, оформлении требований заинтересованных лиц в документе бизнес- требований
ПК-2	ПК-2.1 Знает: Методы концептуального проектирования
	ПК-2.2 Умеет: Разрабатывать технико-экономическое обоснование
	ПК-2.3 Владеет: навыками описания системного контекста и границ системы, определения ключевых свойств системы, выбора принципиальных вариантов концептуальной архитектуры системы
ПК-5	ПК-5.1 Знает: Инструменты и методы управления коммуникациями в проектах, технологии подготовки и проведения презентаций
	ПК-5.2 Умеет: Управлять содержанием проекта, проводить презентации
	ПК-5.3 Владеет: Разработкой описаний ИТ- продуктов или услуг для поставщиков

#### **4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общая трудоемкость дисциплины «Моделирование и анализ бизнес-процессов» составляет 5 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий **очная форма обучения**

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		6
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	54	54
В том числе:		
Лекции	18	18
Практические занятия (ПЗ)	36	36
<b>Самостоятельная работа</b>	90	90
<b>Курсовая работа</b>	+	+
Часы на контроль	36	36
Виды промежуточной аттестации - экзамен	+	+
Общая трудоемкость академические часы з.е.	180 5	180 5

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

#### очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Функциональный и процессный подходы к управлению организацией	<p>Эволюция бизнеса. Система научной организации труда Тейлора.</p> <p>Предпосылки создания функционально-ориентированных организаций.</p> <p>Функциональное управление и функционально-ориентированная организация.</p> <p>Классическая функционально-ориентированная организации. Достоинства и недостатки.</p> <p>Необходимость новых подходов в организации деятельности предприятия.</p> <p>Новый взгляд на организацию деятельности процессно-ориентированный.</p> <p>Понятие процесса.</p> <p>Процессный подход и процессно-ориентированная организация.</p> <p>Соотношение функционального и процессного подходов.</p> <p>Отражение процессного подхода в международных стандартах.</p> <p>Системы менеджмента.</p>	4	6	14	24
2	Процесс и его компоненты	<p>Определения процесса различных школ.</p> <p>Иерархия понятия «процесс»</p> <p>Задание процесса как объекта управления</p> <p>Основные элементы процесса и его окружение.</p> <p>Определение владельца процесса.</p> <p>Определение цели процесса.</p> <p>Определение границ и интерфейсов.</p> <p>Определение входов и выходов процессов.</p> <p>Определение ресурсного окружения процесса.</p> <p>Документирование процесса.</p> <p>Определение ключевых показателей результативности процесса.</p> <p>Расстановка контрольных точек для измерений.</p> <p>Мониторинг процесса.</p> <p>Классификация процессов.</p> <p>Свойства бизнес-процесса.</p>	4	6	14	24
3	Методологии описания деятельности	<p>Понятие о моделировании деятельности.</p> <p>Моделирование деятельности и моделирование процессов.</p> <p>Предметные области в деятельности организации</p> <p>Уровни описания</p> <p>Общие принципы моделирования деятельности</p> <p>Эволюция развития методологий описания</p> <p>Методология SADT</p> <p>Стандарты IDEF</p> <p>Методология DFD</p>	4	6	14	24

		Методология ARIS. Методология UML Сравнительный анализ методологий моделирования				
4	Инструментальные системы для моделирования бизнеса	Требования к инструментальным системам для моделирования бизнеса Инструментальная система ARIS Инструментальная система BPWin. Инструментальная система Rational Rose. Графический редактор Visio. Сравнительный анализ инструментальных средств	2	6	16	24
5	Методики описания различных предметных областей деятельности	Подходы к описанию процессов. Принципы выделения бизнес-процессов. Ресурсное окружение процессов на разных уровнях описания Проблема целостного описания бизнес-процессов. Подходы к описанию организационной структуры. Подходы к описанию предметных областей деятельности организации (цели, продукты, ИТ-системы, документы, данные, технические ресурсы)	2	6	16	24
6	Методы анализа процессов	Логический анализ. Анализ соблюдения методологии описания. Анализ ошибок процесса. Анализ топологии процесса, в том числе логики выполнения процесса. Анализ характеристик процесса (анализ данных мониторинга). Анализ результатов имитационного моделирования. Анализ результатов моделирование временных характеристик процесса и параметров ресурсов (анализ динамики выполнения процесса). Анализ результатов расчетов стоимостных характеристик процессов (ABC –анализ, пооперационный расчет стоимости). Анализ ресурсного окружения процессов. Анализ руководителей и исполнителей. Анализ входящих и выходящих документов. Анализ материальных, технических и ИТ ресурсов. Анализ рисков процесса. Анализ результатов аттестации и аудита	2	6	16	24
<b>Итого</b>			<b>18</b>	<b>36</b>	<b>90</b>	<b>144</b>

## 5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

## 6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины предусматривает выполнение курсовой работы в 6 семестре для очной формы обучения.

Примерная тематика курсовой работы:

1. «Разработка моделей предприятия шахматная школа»
2. «Разработка моделей предприятия по перевозке грузов»
3. «Разработка моделей предприятия зоомагазин»
4. «Разработка моделей предприятия интернет-магазин»

Задачи, решаемые при выполнении курсового проекта:

- Решение экономической задачи в предметной области
- Построение модели IDEF0
- Изучение рынка нашей страны

Курсовой проект включает в себя графическую часть и расчетно-пояснительную записку.

## **7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

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

### **7.1.1 Этап текущего контроля**

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

<b>Компетенция</b>	<b>Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции</b>	<b>Критерии оценивания</b>	<b>Аттестован</b>	<b>Не аттестован</b>
ПК-1	ПК-1.1 Знает: Методы анализа бизнес-процессов, проведения эффективных интервью. Теорию управления бизнес-процессами. Шаблоны оформления бизнес-требований	Активное участие в устных опросах на занятиях, правильно отвечает на теоретические вопросы при защите лабораторных работ	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	ПК-1.2 Умеет: Проводить интервью и семинары. Изучать предметные области. Моделировать бизнес-процессы	Выполнение и защита практических работ	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	ПК-1.3 Владеет навыками: Изучения нормативной документации по предметной области системы, выявления, сбора и изучения материалов организаций – участников	Выполнение практических работ	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

	проекта, описывающих корпоративную архитектуру этих предприятий моделирования бизнес-процессов организации, оформление требований заинтересованных лиц в документе бизнес-требований			
ПК-2	ПК-2.1 Знает: Методы концептуального проектирования	Активное участие в устных опросах на занятиях, правильно отвечает на теоретические вопросы при защите лабораторных работ	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	ПК-2.2 Умеет: Разрабатывать технико-экономическое обоснование	Выполнение и защита практических работ	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	ПК-2.3 Владеет: навыками описания системного контекста и границ системы, определения ключевых свойств системы, выбора принципиальных вариантов концептуальной архитектуры системы	Выполнение практических работ	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-5	ПК-5.1 Знает: Инструменты и методы управления коммуникациями в проектах, технологии подготовки и проведения презентаций	Активное участие в устных опросах на занятиях, правильно отвечает на теоретические вопросы при защите лабораторных работ	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	ПК-5.2 Умеет: Управлять содержанием проекта, проводить презентации	Выполнение и защита практических работ	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	ПК-5.3 Владеет: Разработкой описаний ИТ-продуктов или услуг для поставщиков	Выполнение практических работ	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

### 7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 6 семестре для очной формы обучения по четырехбалльной системе:

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ПК-1	ПК-1.1 Знает: Методы анализа бизнес-процессов, проведения эффективных интервью. Теорию управления бизнес-процессами. Шаблоны оформления бизнес-требований	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	ПК-1.2 Умеет: Проводить интервью и семинары. Изучать предметные области. Моделировать бизнес-процессы	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	ПК-1.3 Владеет навыками: Изучения нормативной документации по предметной области системы, выявления, сбора и изучения материалов организаций – участников проекта, описывающих корпоративную архитектуру этих предприятий моделирования бизнес-процессов организации, оформление требований заинтересованных лиц в документе бизнес-требований	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-2	ПК-2.1 Знает: Методы концептуального проектирования	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	ПК-2.2 Умеет: Разрабатывать технико-экономическое обоснование	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	ПК-2.3 Владеет: навыками описания системного контекста и границ системы, определения ключевых	Решение прикладных задач в конкретной предметной	Задачи решены в полном объеме и получены	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве	Задачи не решены

	свойств системы, выбора принципиальных вариантов концептуальной архитектуры системы	области	верные ответы	получен верный ответ во всех задачах	задач	
ПК-5	ПК-5.1 Знает: Инструменты и методы управления коммуникациями в проектах, технологии подготовки и проведения презентаций	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	ПК-5.2 Умеет: Управлять содержанием проекта, проводить презентации	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	ПК-5.3 Владеет: Разработкой описаний ИТ- продуктов или услуг для поставщиков	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

## **7.2 Примерный перечень оценочных средств (типичные контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)**

### **7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию**

Студентам предлагается письменно ответить на 10 случайно выбранных вопросов из следующих 52-х:

1. Дайте определение бизнес-процессу (БП).
2. Назовите примеры трех основных и трех вспомогательных БП в организации.
3. Назовите задачи, решаемые с помощью моделирования БП.
4. Назовите задачи, при решении которых необходимы модели БП
5. Укажите способы описания БП.
6. Укажите базовые принципы структурного системного анализа.
7. Классы моделей, рассматриваемых в структурном системном анализе.
8. Средства структурного системного анализа.
9. Методологии SADT: назначение и приблизительная дата создания.
10. Что понимается под CASE-средством в структурном системном анализе?
11. Что понимается под нотацией в структурном системном анализе?
12. Почему Д. Росс назвал технику структурного анализа языком для передачи понимания?
13. Типы диаграмм, используемые в структурном системном анализе.
14. Как формируется цель модели?
15. Как задаются границы системы в структурном системном анализе.
16. Что такое точка зрения модели?

17. Правила оформления функциональных блоков.
18. Рекомендации по формированию имени функциональных блоков.
19. Правила оформления дуг.
20. Рекомендации по формированию имени дуги.
21. Перечислите возможные отношения между дугами и функциональными блоками.
22. Укажите назначения дуги «управление».
23. Укажите назначения дуги «механизм».
24. Что понимается под доминированием на графических диаграммах IDEF0.
25. Перечислите все возможные взаимосвязи между блоками.
26. Что представляет собой IDEF0-модель?
27. Назначение и правила написания текстовых диаграмм.
28. Назначение и правила написания глоссария.
29. Назначение FEO-диаграмм.
30. Назначение контекстной диаграммы верхнего уровня.
31. Какую диаграмму называют «родительской»?
32. Что содержится на диаграмме с узловым номером А-0?
33. Что содержится на диаграмме с узловым номером А-1?
34. Как формируется узловой номер текстовой диаграммы?
35. Как формируется узловой номер глоссария?
36. Как формируется узловой номер FEO-диаграммы?
37. Что такое полный узловой номер диаграммы?
38. Как расшифровывается аббревиатура ICOM? Назначение ICOM?
39. Что такое дуги, «помещенные в тоннель»? Назначение?
40. Назначение С-номера?
41. Укажите основные правила построения диаграмм.
42. Укажите основные пути сбора сведений об изучаемой системе.
43. Какова цель подготовки к интервьюированию?
44. Правило выбора блока для декомпозиции.
45. Суть функционально стратегии декомпозиции.
46. Суть декомпозиция в соответствии с функциями, которые выполняют люди или организации.
47. Суть декомпозиция в соответствии с уже известными стабильными подсистемами.
48. Суть декомпозиция отслеживания процессов преобразования входных компонентов.
49. Суть декомпозиция по физическому процессу.
50. В какой момент прекращается дальнейшая декомпозиция?
51. Суть модельных примечаний в графических диаграммах.
52. Суть читательских примечаний в графических диаграммах.

### **Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний**

Ответы на вопросы должны выглядеть следующим образом:

51. Модельные примечания представляют информацию, которая дополняет модель, но не вписывается в синтаксис блоков и дуг.

43. Подготовка к опросу позволяет оптимизировать время, которое будет проведено с источником информации.

18. Название функционального блока формируется по схеме: Действие + Объект, над которым действие осуществляется. Например: «Прием заявки от клиента».

Шкала оценивания

1. Каждый ответ оценивается от 0 до 10 баллов. *Сумма всех баллов*

дает процент усвоения материала. Общая оценка выводится исходя из следующих критериев:

«2» – 60 % и менее                      «3» – 61–80 %                      «4» – 81–90 %                      «5» – 91–100 %.

**7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач**  
(минимум 10 вопросов для тестирования с вариантами ответов)

**7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач**  
(минимум 10 вопросов для тестирования с вариантами ответов)

**7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету** Не предусмотрено учебным планом

**7.2.5 Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену**

1. Процессный подход к управлению организацией.
2. Основные положения структурного анализа, используемые при моделировании деятельности. Приведите примеры.
3. Охарактеризуйте составные части цикла управления процессами.
4. Концепция управления бизнес процессами (Business Process Management) и ее составные части.
5. Сравнительный анализ определений бизнес-процессов различных школ.
6. Основные компоненты бизнес-процесса.
7. Из чего состоит ресурсное окружение процесса?
8. Что такое КИР процесса? Для чего они служат?
9. Что означает понятие «моделирование деятельности предприятия»?
10. История развития методологий описания деятельности организаций.
11. Сравнительный анализ методологий описания.
12. Методология SADT. Сущность. Достоинства и недостатки.
13. Стандарты IDEF. Сущность. Достоинства и недостатки.
14. Методология DFD. Сущность. Достоинства и недостатки.
15. Методология ARIS. Сущность. Достоинства и недостатки.
16. Методология UML. Сущность. Достоинства и недостатки.
17. Какие требования предъявляют к инструментальным системам для моделирования бизнеса?
18. Инструментальная система ARIS
19. Инструментальная система BPWin.
20. Инструментальная система Rational Rose.
21. Графический редактор Visio.
22. Проведите сравнительный анализ инструментальных средств.
23. Моделирование бизнес-процессов. Принципы, подходы, решения.
24. В чем заключается проблема целостного описания бизнес-процессов?
25. Методологии описания предметных областей деятельности организации?
26. Какие методы анализа вы знаете?
27. Анализ соблюдения методологии описания процессов.

28. Анализ топологии процесса.
29. Анализ данных мониторинга.
30. Анализ результатов имитационного моделирования.
31. Анализ ресурсного окружения процессов.
32. Анализ рисков процесса.
33. Аттестация и аудит процессов.

#### **7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации**

*(Например: Экзамен проводится по тест-билетам, каждый из которых содержит 10 вопросов и задачу. Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 1 баллом, задача оценивается в 10 баллов (5 баллов верное решение и 5 баллов за верный ответ). Максимальное количество набранных баллов – 20.*

*1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 6 баллов.*

*2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал от 6 до 10 баллов*

*3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал от 11 до 15 баллов.*

*4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал от 16 до 20 баллов.)*

#### **7.2.7 Паспорт оценочных материалов**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Функциональный и процессный подходы к управлению организацией	ПК-1, ПК-2, ПК-5	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
2	Процесс и его компоненты	ПК-1, ПК-2, ПК-5	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
3	Методологии описания деятельности	ПК-1, ПК-2, ПК-5	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
4	Инструментальные системы для моделирования бизнеса	ПК-1, ПК-2, ПК-5	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому

			проекту....
5	Методики описания различных предметных областей деятельности	ПК-1, ПК-2, ПК-5	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
6	Методы анализа процессов	ПК-1, ПК-2, ПК-5	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....

### **7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Защита курсовой работы, курсового проекта или отчета по всем видам практик осуществляется согласно требованиям, предъявляемым к работе, описанным в методических материалах. Примерное время защиты на одного студента составляет 20 мин.

## **8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)**

### **8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

1. Александров Д.В. Инструментальные средства информационного менеджмента. CASE-технологии и распределенные информационные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Александров Д.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Финансы и статистика, 2011.— 225 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12461>.
2. Силич В.А. Моделирование и анализ бизнес-процессов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Силич В.А., Силич М.П.— Электрон.

текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2011.— 212 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13890>

3. Золотов, С. Ю. Проектирование информационных систем : Учебное пособие / Золотов С. Ю. - Томск : Эль Контент, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2013. - 88 с. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/13965>
4. Цуканова Н.И. Онтологическая модель представления и организации знаний [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Цуканова Н.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Горячая линия - Телеком, 2015.— 272 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/37128>.
5. Приемы объектно-ориентированного проектирования. Паттерны проектирования [Электронный ресурс]/ Гамма Эрих [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: ДМК Пресс, 2007.— 368 с.— Режим доступа: <https://search.rsl.ru/ru/record/01007508042>.

**8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:**

№	Название	Адрес	Описание
1.	Сайт CITForum	<a href="http://www.citforum.ru">www.citforum.ru</a>	Библиотека технических материалов по информационным технологиям
2.	Сайты поддержки разработчиков ПО	<a href="http://www.eclipse.com">www.eclipse.com</a> <a href="http://www.java.com">www.java.com</a>	Справочная техническая документация по среде разработки Eclipse и поддержки языка программирования Java
3.	OMG Unified Modeling Language (UML) Specification	<a href="http://www.omg.org">www.omg.org</a>	Нормативно-справочная документация по моделированию информационных процессов и систем
4.	SWEBOK	<a href="http://www.swebok.org">http://www.swebok.org</a> <a href="http://swebok.sorlik.ru">http://swebok.sorlik.ru</a> (автор перевода Орлик)	Руководство к своду знаний по программной инженерии
5.	PMBOK - Project Management Body of Knowledge	<a href="http://www.pmtoday.ru/">http://www.pmtoday.ru/</a>	Свод знаний по управлению проектами

**9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

1. Технические средства:
  - a. Компьютерный класс с выходом в Интернет.
  - b. На каждом рабочем месте – две виртуальные машины Windows 2008 Server и одна – Windows 7.
  - c. Проектор.
2. Программное обеспечение:
  - a. Интернет браузеры: Yandex-Browser, Google Chrome и другие
  - b. Программа Microsoft Word – текстовый редактор.
  - c. Программа Adobe Acrobat Reader – средство чтения электронных

- материалов в формате PDF.  
d. Программа MS EXCEL –электронные таблицы.

## 10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине «Моделирование и анализ бизнес-процессов» .

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков расчета \_\_\_\_\_. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Лабораторные работы выполняются на лабораторном оборудовании в соответствии с методиками, приведенными в указаниях к выполнению работ.

Методика выполнения курсового проекта изложена в учебно-методическом пособии. Выполнять этапы курсового проекта должны своевременно и в установленные сроки.

Контроль усвоения материала дисциплины производится проверкой курсового проекта, защитой курсового проекта.

Методика выполнения курсовой работы изложена в учебно-методическом пособии. Выполнять этапы курсовой работы должны своевременно и в установленные сроки.

Контроль усвоения материала дисциплины производится проверкой курсовой работы, защитой курсовой работы.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Практическое занятие	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов;

	<ul style="list-style-type: none"><li>- работа над темами для самостоятельного изучения;</li><li>- участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад;</li><li>- подготовка к промежуточной аттестации.</li></ul>
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед экзаменом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.