

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета информационных
технологий и компьютерной безопасности
_____ /А.В. Бредихин/

_____ 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Реинжиниринг бизнес-процессов»

Направление подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль Жизненный цикл изделий в едином информационном пространстве цифрового производства

Квалификация выпускника магистр

Нормативный период обучения 2 года / 2 года и 4 м.

Форма обучения очная / заочная

Год начала подготовки 2024

Автор программы _____

А.В. Бредихин

И.о. заведующего кафедрой
Компьютерных
интеллектуальных
технологий проектирования _____

М.И. Чижов

Руководитель ОПОП _____

М.И. Чижов

Воронеж 2024

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

Формирование навыков перепроектирования бизнес-процессов для достижения максимального эффекта производственно-хозяйственной и финансово-экономической деятельности производственного предприятия

1.2. Задачи освоения дисциплины

Получения теоретических и практических знаний в области:

- Анализа существующих процессов;
- Выявления процессов, требующих изменения;
- Определение ключевых показателей эффективности для бизнес-процессов;
- Реинжиниринга;
- Контроля и совершенствование новых процессов на основе ключевых показателей эффективности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Реинжиниринг бизнес-процессов» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплина по выбору) блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Реинжиниринг бизнес-процессов» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-3 - Способен применять методы моделирования в профессиональной деятельности

ПК-5 - Способен разрабатывать и использовать техническую документацию на высоком уровне в соответствии со спецификой образовательной программы

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-3	Знать определение ключевых показателей эффективности для бизнес-процессов
	Уметь проводить реинжиниринг процессов информационной системе
	Владеть навыком создания шаблонов workflow
ПК-5	Знать стандарты описания бизнес-процессов
	Уметь описывать процессы «как есть» и как «должно быть»
	Владеть навыком разработки корпоративной стратегии

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Реинжиниринг бизнес-процессов» составляет 3 з.е.

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

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		3
Аудиторные занятия (всего)	36	36
В том числе:		
Лекции	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	18	18
Самостоятельная работа	72	72
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+
Общая трудоемкость: академические часы	108	108
зач.ед.	3	3

заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		4
Аудиторные занятия (всего)	14	14
В том числе:		
Лекции	6	6
Лабораторные работы (ЛР)	8	8
Самостоятельная работа	90	90
Часы на контроль	4	4
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+
Общая трудоемкость: академические часы	108	108
зач.ед.	3	3

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	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Введение в теорию бизнес-процессов	Понятие бизнес-процесса; Понятие реинжиниринга; Опыт отечественных и зарубежных компаний.	4	4	12	20
2	Системный анализ деятельности организации	Основы системного анализа. Основные концепции улучшения бизнес-процессов.	4	4	12	20
3	Организация: Организация улучшения процесса	Организация. Организация улучшения процесса. Структуризация и описание деятельности компании	4	4	12	20
4	Анализ бизнес-процессов	Выделение и ранжирование бизнес-процессов. Типовые бизнес-процессы и функции управления. Технология моделирования и описания бизнес-процессов	2	2	12	16
5	Реализация реинжиниринга	Стандарты и методологии описания бизнес-процессов. Методы оптимизации бизнес-процессов. Реализация реинжиниринга	2	2	12	16
6	Организация проекта по оптимизации процессов и	Организация проекта по оптимизации процессов и оргструктуры. Программное	2	2	12	16

	оргструктуры	обеспечение бизнес-моделирования (BPWin). Программное обеспечение автоматизации бизнес-процессов Teamcenter.				
Итого			18	18	72	108

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Введение в теорию бизнес-процессов	Понятие бизнес-процесса; Понятие реинжиниринга; Опыт отечественных и зарубежных компаний.	2	2	14	18
2	Системный анализ деятельности организации	Основы системного анализа. Основные концепции улучшения бизнес-процессов.	2	2	14	18
3	Организация: Организация улучшения процесса	Организация. Организация улучшения процесса. Структуризация и описание деятельности компании	2	2	14	18
4	Анализ бизнес-процессов	Выделение и ранжирование бизнес-процессов. Типовые бизнес-процессы и функции управления. Технология моделирования и описания бизнес-процессов	-	2	16	18
5	Реализация реинжиниринга	Стандарты и методологии описания бизнес-процессов. Методы оптимизации бизнес-процессов. Реализация реинжиниринга	-	-	16	16
6	Организация проекта по оптимизации процессов и оргструктуры	Организация проекта по оптимизации процессов и оргструктуры. Программное обеспечение бизнес-моделирования (BPWin). Программное обеспечение автоматизации бизнес-процессов Teamcenter.	-	-	16	16
Итого			6	8	90	104

5.2 Перечень лабораторных работ

1. Моделирование и описание бизнес-процесса по модели AS-IS (Как есть)»
 2. «Выявление и описание узких мест модели AS-IS (Как есть)»
 3. «Разработка и описание модели TO-BE (Как надо)»
- «Применение информационных систем автоматизации бизнес-процессов»

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

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины не предусматривает выполнение курсового проекта (работы) или контрольной работы.

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».

Компе-	Результаты обучения,	Критерии	Аттестован	Не аттестован
---------------	-----------------------------	-----------------	-------------------	----------------------

компетенция	характеризующие сформированность компетенции	критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
ПК-3	Знать определение ключевых показателей эффективности для бизнес-процессов	Выполнение лабораторных работ	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь проводить реинжиниринг процессов информационной системе	Выполнение лабораторных работ	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть навыком создания шаблонов workflow	Выполнение лабораторных работ	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-5	Знать стандарты описания бизнес-процессов	Выполнение лабораторных работ	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь описывать процессы «как есть» и как «должно быть»	Выполнение лабораторных работ	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть навыком разработки корпоративной стратегии	Выполнение лабораторных 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 3 семестре для очной формы обучения, 4 семестре для заочной формы обучения по двухбалльной системе:

«зачтено»

«не зачтено»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
ПК-3	Знать определение ключевых показателей эффективности для бизнес-процессов	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	Уметь проводить реинжиниринг процессов информационной системе	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть навыком создания шаблонов workflow	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-5	Знать стандарты описания бизнес-процессов	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	Уметь описывать процессы «как есть» и как «должно быть»	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

	Владеть навыком разработки корпоративной стратегии	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	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

1. Анализаторы обеспечивают...

1) конструирование тех или иных программных продуктов и документов на различных этапах жизненного цикла

2) автоматически приводить документы к другой форме представления или переводить документ одного вида к документу другого вида

3) статическую обработку документов, осуществляя различные виды их контроля, выявление определенных их свойств и накопление статистических данных, либо динамический анализ программ

4) выполнять на компьютере описание процессов или отдельных их частей,

представленных в виде, отличном от машинного кода

2. Преобразователи обеспечивают...

1) конструирование тех или иных программных продуктов и документов на различных этапах жизненного цикла

2) автоматически приводить документы к другой форме представления или переводить документ одного вида к документу другого вида

3) статическую обработку документов, осуществляя различные виды их контроля, выявление определенных их свойств и накопление статистических данных, либо динамический анализ программ

4) выполнять на компьютере описание процессов или отдельных их частей,

представленных в виде, отличном от машинного кода

3. Сколько классов инструментальных средств выделяют в инструментальной среде разработки и сопровождения программ?

1) 2

2) 4

3) 3

4) 5

4. Инструментальные среды программирования бывают

1) языково-ориентированные среды и среды общего назначения

2) объектно-ориентированные и языково-ориентированные среды

3) среды общего назначения и прикладные среды

4) среды общего назначения, прикладные среды, логические и математические среды

5. Для поддержки разработки программного продукта на каком-либо

одном языке программирования используют...

- 1) среду программирования общего назначения
- 2) языково-ориентированную среду программирования
- 3) интерпретирующую среду программирования
- 4) прикладную среду программирования

6. Инструментальная система технологии программирования – это...

- 1) программное средство, предназначенное для поддержки разработки других программ
- 2) устройство компьютера, специально предназначенное для поддержки разработки программного средства
- 3) интегрированная совокупность программных и аппаратных инструментов, поддерживающая все процессы разработки и сопровождения больших программных продуктов
- 4) логически связанная совокупность программных и аппаратных инструментов, поддерживающих разработку ПП

7. Устройство компьютера, специально предназначенное для поддержки разработки программного средства, называется -...

- 1) аппаратным инструментом
- 2) программным инструментом
- 3) программной средой
- 4) инструментарий технологии программирования

8. Инструментальная система технологии программирования предназначена для...

- 1) поддержки всех процессов разработки и сопровождения в течение всего жизненного цикла ПС и ориентирована на коллективную разработку больших программных систем с длительным жизненным циклом
- 2) автоматического перевода документов к другой форме представления или перевода документа одного вида к документу другого вида
- 3) поддержки ранних этапов разработки программ и автоматической генерации программ по спецификациям
- 4) поддержки процессов программирования (кодирования), тестирования и отладки программ

9. Для поддержки разработки программного продукта на разных языках программирования (например, текстовый редактор, редактор связей или интерпретатор языка целевого компьютера) используют...

- 1) среду программирования общего назначения
- 2) языково-ориентированную среду программирования
- 3) интерпретирующую среду программирования
- 4) прикладную среду программирования

10. При использовании компьютерных технологий для разработки ПП жизненный цикл ПП представлен следующей цепочкой:

- 1) прототипирование – кодогенерация – комплексная отладка и

тестирование – аттестация, применение, сопровождение

2) прототипирование – разработка спецификаций – автоматизированный контроль спецификаций – кодогенерация – комплексная отладка и тестирование – аттестация, применение, сопровождение

3) разработка спецификаций – автоматизированный контроль спецификаций – кодогенерация – комплексная отладка и тестирование – аттестация, применение, сопровождение

4) прототипирование – разработка спецификаций – кодогенерация – аттестация, применение, сопровождение

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

1. Источником ошибок в программе может быть

1) недостаточная квалификация специалиста

2) сложность программы

3) большой объем программы

4) недостаточное знание заказчиком предметной области

2. Процесс отладки включает следующие подпроцессы:

1) выявление ошибок, диагностика и локализация ошибок, исправление ошибок

2) выявление ошибок и их локализация

3) диагностика ошибок, исправление ошибок и повторное тестирование программы

4) выявление ошибки, исправление ошибки

3. Под отладкой понимается процесс

1) нахождения и исправления ошибок

2) позволяющий получить программу, которая функционирует с требуемыми

характеристиками

3) оптимизации программы

4) тиражирования программы

4. Тестирование – это...

1) оптимизация программ

2) действие, направленное на выявление ошибок

3) регистрация программы

4) исправление выявленных ошибок

5. Тестирование – это...

1) процесс создания загрузочного файла программы

2) запуск программы на выполнение

3) процесс многократного выполнения программы с целью обнаружения максимального количества ошибок

4) процесс нахождения и исправления ошибок

6. Тестовый набор данных должен включать

- 1) входные, промежуточные и выходные данные
- 2) входные и выходные данные
- 3) все промежуточные результаты проверки тестов и конечный результат выполнения каждой функции

4) входные, выходные данные и результаты проверки каждого условия

7. Тестирование бывает

1) нисходящее, восходящее, промежуточное, завершённое

2) структурное, функциональное, промежуточное, полное

3) нисходящее, восходящее, структурное, полное

4) нисходящее, восходящее, структурное, функциональное

8. Тестирование включает в себя ...

1) создание текстового, загрузочного файла и их проверка

2) разработка тестов и непосредственное тестирование по ним

3) проверка разработанного набора тестов на исполняемом файле

4) составление алгоритма решения задачи, текста программы, набора тестовых данных и их проверка

9. . Этап Чистое сопровождение при сопровождении программного продукта предполагает...

1) выявление и устранение обнаруженных ошибок, тиражирование, контроль за распространением версии, введение новых функций программы и т.д

2) внесение изменения в программу в ответ на изменившиеся условия

3) использование всех возможных и невозможных способов для поддержания жизни в старой и распадающейся на части программной системе

4) проектирование программного продукта, тестирование, тиражирование и утилизацию

10. Этап Сохранение при сопровождении программного продукта предполагает...

1) выявление и устранение обнаруженных ошибок, тиражирование, контроль за распространением версии, введение новых функций программы и т.д

2) внесение изменения в программу в ответ на изменившиеся условия

3) использование всех возможных и невозможных способов для поддержания жизни в старой и распадающейся на части программной системе

4) проектирование программного продукта, тестирование, тиражирование и утилизацию

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. Архитектура информационных систем организации включает в себя

описания:

а) внешних свойств и интерфейсов

- b) связей и ограничений*
- c) архитектуры внутренних компонент*
- d) все вышеперечисленное*

2. В системном проектировании не существует уровня представления

архитектуры:

- a) концептуального*
- b) системного*
- c) логического*
- d) физического*

3. Наличие документированной архитектуры информационных систем

организации не может обеспечить:

- a) вариативность бизнес-стратегии*
- b) более эффективного использования возможностей ит при формировании бизнес-стратегии*

c) независимость бизнес-стратегии от непредсказуемых изменений в информационных технологиях

- d) динамичность реакции организаций на изменения в информационных технологиях*

4. Формальное описание архитектуры предприятия впервые было сформулировано

- a) в стандарте iso 15704*
- b) в стандарте ieee 1471*
- c) в методике togap*
- d) в модели захмана*

5. Концептуально важные идеи метода и модели Захмана не включают:

- a) использование репозитория архитектурной информации*
- b) управление архитектурой и изменениями*
- c) рекурсивность логики формирования моделей на основе одной обобщенной схемы*

d) независимость в планировании развития различных компонент архитектуры информационных систем

6. Анализ и моделирование существующих информационных систем организации производится

- a) на первом этапе создания описаний архитектуры информационных систем организации.*
- b) после формулирования целей организации и до анализа критических факторов и информационных потребностей.*

c) после создания описания целевого состояния информационных систем

организации.

d) для выявления направлений дальнейшего развития информационных систем организации.

7. Преимущественная направленность на создание программной архитектуры

информационных систем является особенностью методики

a) gartner

b) meta group

c) модель захмана

d) togaf

8. Общая схема процесса разработки архитектуры и стратегии ит включает в

себя последовательность

a) описание существующей инфраструктуры ит - гар-анализ - реализация конкретных проектов

b) описание концептуальной архитектуры - описание существующей инфраструктуры ит - гар-анализ

c) гар-анализ - реализация конкретных проектов - оценка результатов

d) анализ среды бизнес-деятельности - разработка плана миграции - реализация конкретных проектов

9. Архитектура информационных систем

a) существует независимо от предпринимаемых в организации проектов

по ее описанию

b) не может меняться со временем

c) строго различается с архитектурой организации и программной архитектурой

d) является синонимом термина «архитектура организации»

10. Разработка и применение архитектуры информационных систем организации

a) является обязательной для всех организаций и однозначно определена

соответствующими стандартами

b) не является обязательной, но имеются стандарты, требующие строгого

следования изложенным в них требованиям

c) является строго регламентированным процессом, полностью управляемым ит-директором организации

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

- Понятие бизнес-процесса;

- Понятие реинжиниринга;
- Опыт отечественных и зарубежных компаний.
- Основы системного анализа.
- Основные концепции улучшения бизнес-процессов.
- Организация.
- Организация улучшения процесса.
- Структуризация и описание деятельности компании
- Выделение и ранжирование бизнес-процессов.
- Типовые бизнес-процессы и функции управления.
- Технология моделирования и описания бизнес-процессов
- Стандарты и методологии описания бизнес-процессов.
- Методы оптимизации бизнес-процессов.
- Реализация реинжиниринга
- Организация проекта по оптимизации процессов и оргструктуры.
- Программное обеспечение бизнес-моделирования (BPWin).
- Процессы управления содержанием проекта.
- Построение иерархической структуры работ (ИСР).
- Словарь ИСР.
- Контроль за изменениями содержания.
- Управление содержанием.
- План управления содержанием проекта.
- Определение состава операций.
- Инструменты и методы.
- Список плановых операций.
- Параметры операций.
- Список контрольных событий.
- Определение взаимосвязи операций.

7.2.5 Примерный перечень заданий для подготовки к экзамену

Не предусмотрено учебным планом

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Более 80 % положительных ответов теста - зачтено

Менее 80 % положительных ответов теста – не зачтено

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Введение в теорию бизнес-процессов	ПК-3, ПК-5	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ
2	Системный анализ деятельности организации	ПК-3, ПК-5	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ

3	Организация: Организация улучшения процесса	ПК-3, ПК-5	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ
4	Анализ бизнес-процессов	ПК-3, ПК-5	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ
5	Реализация реинжиниринга	ПК-3, ПК-5	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ
6	Организация проекта по оптимизации процессов и оргструктуры	ПК-3, ПК-5	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ

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.

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Учебно-методическое пособие по дисциплине Архитектура вычислительных систем [Электронный ресурс]/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Московский технический университет связи и информатики, 2016.— 16 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61466.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Трутнев Д.Р. Архитектуры информационных систем. Основы

проектирования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Трутнев Д.Р.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Университет ИТМО, 2012.— 65 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67547.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Терещенко П.В. Управление требованиями при проектировании корпоративных информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Терещенко П.В., Астапчук В.А.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2009.— 103 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45054.html>.— ЭБС «IPRbooks»

4. Мамонова В.Г. Моделирование бизнес-процессов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Мамонова В.Г., Ганелина Н.Д., Мамонова Н.В.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2012.— 43 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44963.html>.— ЭБС «IPRbooks»

5. Орлова А.Ю. Архитектура информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Орлова А.Ю., Сорокин А.А.— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015.— 113 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63073.html>.— ЭБС «IPRbooks»

6. Грекул В.И. Проектирование информационных систем. Курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям в области информационных технологий/ Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л.— Электрон. текстовые данные.— Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017.— 303 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67376.html>.— ЭБС «IPRbooks»

7. Лихтенштейн В.Е. Самоорганизация и развитие мультиагентных систем [Электронный ресурс]: монография/ Лихтенштейн В.Е., Росс Г.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018.— 218 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/77290.html>.— ЭБС «IPRbooks»

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:

Лицензионное ПО:

- Windows Professional 8.1 (7 и 8) Single Upgrade MVL A Each Academic (многопользовательская лицензия)

- Microsoft Office Word 2007

- Microsoft Office Power Point 2007

Свободно распространяемое ПО:

- Adobe Acrobat Reader

- ArchiMate

Отечественное ПО:

- Яндекс.Браузер

- Архиватор 7z

Ресурс информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- Образовательный портал ВГТУ

- <http://www.edu.ru/>

Информационно-справочные системы:

- <http://window.edu.ru>

- <https://wiki.cchgeu.ru/>

Современные профессиональные базы данных:

<https://proglib.io>

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Для проведения лекционных занятий необходима аудитория, оснащенная оборудованием для лекционных демонстраций и проекционной аппаратурой.

Для проведения лабораторных работ необходима лаборатория с ПК, оснащенными программами для проведения лабораторного практикума и обеспечивающими возможность доступа к локальной сети кафедры и Интернет, из следующего перечня:

- 202/2

- 208/2

- 213/2

Аудитории располагаются по адресу: г.Воронеж, ул.Плехановская, 11

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

По дисциплине «Реинжиниринг бизнес-процессов» читаются лекции, проводятся лабораторные работы.

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

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

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.

Лабораторная работа	Лабораторные работы позволяют научиться применять теоретические знания, полученные на лекции при решении конкретных задач. Чтобы наиболее рационально и полно использовать все возможности лабораторных для подготовки к ним необходимо: следует разобрать лекцию по соответствующей теме, ознакомиться с соответствующим разделом учебника, проработать дополнительную литературу и источники, решить задачи и выполнить другие письменные задания.
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; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации.
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 зачетом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП
----------	-----------------------------	----------------------------	----------------------------------------------------------------------------