

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

---

**ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
ОТДЕЛЕНИЕ ЭКОНОМИКИ  
Кафедра Системного анализа и информатики**

**УТВЕРЖДЕНА**  
на заседании кафедры  
Системного анализа и информатики  
Протокол от «1» сентября 2017г. № 1

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Индекс Б1.Б.6 «Реинжиниринг бизнеса»

по направлению подготовки 38.04.01 «Экономика»

направленность «Системы больших данных в экономике»

квалификация магистр

очная форма обучения

Год набора - 2017

Москва, 2017г.

**Автор(ы)—составитель(и):**

к.т.н., доцент кафедры Системного анализа и информатики Стефановский Д.В.

**Заведующий кафедрой**

Системного анализа и информатики, к.т.н., доцент, Маруев С.А.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
3. Содержание и структура дисциплины.....	5
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине .....	7
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	11
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	14
6.1. Основная литература .....	14
6.2. Дополнительная литература .....	14
6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы .....	15
6.4. Нормативные правовые документы .....	15
6.5. Интернет-ресурсы .....	15
6.6. Иные источники .....	15
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы .....	15

# **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы**

1.1. Дисциплина Б1.Б.6 «Реинжиниринг бизнеса» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
УК ОС-2	Способность применять проектный подход при решении профессиональных задач	УК ОС-2.1	Способен применять проектный подход, критически оценивать альтернативы решений для предложенных профессиональных задач

1.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

Профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
Проведение аналитического исследования в соответствии с согласованными требованиями	УК ОС-2.1	<b>на уровне знаний:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Содержание и последовательность выполнения этапов аналитического проекта</li> <li>• Основы управления аналитическими работами</li> <li>• Основы управления малыми аналитическими группами</li> <li>• Возможности имеющейся у исполнителя методологической и технологической инфраструктуры анализа больших данных</li> <li>• Предметная область анализа</li> </ul>
		<b>на уровне умений:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Планировать аналитические работы</li> <li>• Проводить аналитические работы</li> <li>• Управлять аналитическими работами</li> </ul>
		<b>на уровне навыков:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подготовка отчета по результатам аналитических работ</li> <li>• Формирование предложений по использованию результатов анализа: рассылка, создание приложений, оптимизация процессов</li> <li>• Формирование предложений по развитию существующей методологической и технологической инфраструктуры на основе выполненных работ</li> <li>• Консультирование заказчика по результатам аналитических работ</li> <li>• Мониторинг эффективности работы аналитики</li> </ul>

## 2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО

### Объем дисциплины

4 ЗЕ, 64 ак. часа на контактную работу с преподавателем, 80 ак. часов на самостоятельную работу обучающихся;

### Место дисциплины в структуре ОП ВО

- Б1.Б6 «Реинжиниринг бизнеса», 1 курс, 2 семестр;
- дисциплина реализуется после изучения дисциплин:
  - микроэкономика (в объеме бакалавриата),
  - математический анализ (в объеме бакалавриата),
  - линейная алгебра (в объеме бакалавриата),
  - экономическая информатика (в объеме бакалавриата),
  - дискретная математика (в объеме бакалавриата),
  - теория вероятности и математическая статистика (в объеме бакалавриата),
  - сбор, обработка и хранение распределенных данных;
- форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

## 3. Содержание и структура дисциплины

Таблица 2.

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины, ак. час./час						Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Очная форма обучения								
Тема 1	Процессный подход в управлении	28	6		6		16	Опрос
Тема 2	Модели деловых процессов	28	6		6		16	Опрос
Тема 3	Принципы реинжиниринга	28	6		6		16	Опрос
Тема 4	Проект реинжиниринга	28	6		6		16	Опрос
Тема 5	Управление знаниями в реинжиниринге	32	8		8		16	Опрос, КР (1-5)
Промежуточная аттестация				-			-	Зачет с оценкой
Всего:		144/108	32/24	32/24			80/60	

Примечание – формы текущего контроля успеваемости: контрольная работа (КР), домашнее задание (ДЗ)

### Содержание дисциплины

#### Тема 1. Процессный подход в управлении.

Изменение условий функционирования современных организаций (конкуренция, влияние клиентов, быстрые изменения). Эволюция методов менеджмента и структур предприятий. Организация как система. Особенности процессного подхода. Понятие делового процесса (бизнес-процесса). Реинжиниринг бизнес-процесса (определение М. Хаммера). Процесс как реакция системы на событие. Примеры успешного реинжиниринга.

Понятие прецедента. Материальные, финансовые и информационные потоки. Бизнес-процесс. Внешние и внутренние процессы. Классы и экземпляры процессов.

Структура организации. Структура традиционной компании. Структура процессной организации. Владельцы ресурсов и команды процессов. Сквозной бизнес-процесс. Выделение границ бизнес-системы. Влияние границ на описание бизнес-процесса.

## ***Тема 2. Модели деловых процессов.***

Общие подходы к моделированию бизнес-процессов. Реальные и идеальные модели. Модели «Как есть» и «Как будет». Вербальное описание бизнес-процесса. Стилистические и семантические требования к вербальной модели.

Диаграмма рабочих потоков (DFD). Нотации Гейна-Сарсона и Йодена-Де Марко. Функциональные блоки, внешние объекты, потоки данных, каналы данных, хранилища. Контекстная диаграмма. Декомпозиция DFD. Построение DFD. Анализ бизнес-процесса с помощью DFD. Миниспецификации. Анализ примеров.

О-модель бизнес-процесса. Понятие класса и экземпляра класса объектов. Управляющие и интерфейсные объекты, объекты-сущности. Построение О-модели. Анализ бизнес-процесса с использованием О-модели. Анализ примеров.

П-модель бизнес-процесса. Операция. Поток работ. Выделение операций (функциональных блоков). Интерфейс функционального блока. Построение П-модели. Диаграмма потока работ. Анализ БП с использованием П-модели. Анализ примеров.

Диаграмма взаимодействия. Преобразование известных моделей в диаграмму взаимодействия. Определение времени выполнения операций. Построение диаграммы взаимодействия. Анализ бизнес-процесса с помощью диаграммы взаимодействия. Анализ примеров.

Комплексное использование и верификация моделей бизнес-процесса.

## ***Тема 3. Принципы реинжиниринга.***

Горизонтальное сжатие процесса. Вертикальное сжатие процесса. Сокращение числа интерфейсных объектов. Различные варианты выполнения бизнес-процесса. Сокращение количества проверок и согласований. Централизация и децентрализация управления бизнес-процессом. Роль информационных технологий в реинжиниринге бизнес-процессов. Особенности управления процессом. Роль лидера процесса. Мотивация членов команды процесса. Делегирование полномочий и ответственности. Риски при управлении процессом.

Роль информационных технологий в изменении бизнес-процессов. Индуктивное и дедуктивное мышление (по М. Хаммеру). Старые и новые правила выполнения бизнес-процессов.

Критерии оценки бизнес-процесса. Выбор критериев для оценки эффективности бизнес-процесса. Многокритериальные задачи. Согласование критериев. Выбор мер и метрик для оценки достижения критериев. Показатели выполнения бизнес-процессов в системе сбалансированных показателей.

## ***Тема 4. Проект реинжиниринга.***

Основные этапы проекта реинжиниринга. Определение потребности в реинжиниринге. Инициирование РБП. Организация проектных работ. Особенности внедрения РБП. Функциональные обязанности участников проекта. Роль руководителя проекта. Исполнители проекта. Роли исполнителей на различных этапах проекта. Участники этапа внедрения РБП.

Документальное обеспечение проекта реинжиниринга бизнес-процессов. Набор документов на этапах проекта. Регламент выполнения бизнес-процесса, его структура, назначение, порядок разработки. Тезаурус. Набор моделей. Матрица взаимодействия. Регламенты операций. Оценка документации по бизнес-процессу.

### **Тема 5. Управление знаниями в реинжиниринге.**

Управление знаниями в реинжиниринге. Классификация знаний в организации. Формализованные и неформализованные знания. Жизненный цикл знаний в организации. Типология кризисов знаний в организации. Информационное обеспечение реинжиниринга.

Обучение работников выполнению бизнес-процесса. Выбор востребованных компетенций. Построение образовательных программ на основе описания трудовых технологических компетенций. Выбор перспективных технологий. Организация непрерывного профессионального обучения для поддержки реинжиниринга бизнес-процессов.

## **4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине**

### **4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости.**

**4.1.1.** В ходе реализации дисциплины Б1.Б.6 «Реинжиниринг бизнеса» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Опрос
Тема 2	Опрос
Тема 3	Опрос
Тема 4	Опрос
Тема 5	Опрос, контрольная работа 1-5

### **4.1.2. Зачет проводится с применением следующих методов (средств):**

Зачет с оценкой проводится в виде письменной контрольной работы.

### **4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся**

#### **Типовые оценочные материалы по теме 1**

Опрос:

- Понятие реинжиниринга
- Процессный подход к описанию организации
- Представление организации в виде набора взаимосвязанных процессов
- Структура процессной организации
- Понятие реинжиниринга бизнес-процесса
- Определение реинжиниринга (М. Хаммер)
- Место реинжиниринга в методологии менеджмента
- Этапы проекта реинжиниринга бизнес-процесса
- Определение границ бизнес-процесса

#### **Типовые оценочные материалы по теме 2**

Опрос:

- Внешние и внутренние клиенты бизнес-процесса
- Модель бизнес-процесса «поток работ»: назначение, нотация, правила составления
- Модели бизнес-процесса “AS IS” и “TO BE”: назначение, особенности разработки
- Реальная и идеальная модели бизнес-процесса: назначение и особенности разработки
- Объектная модель бизнес-процесса: назначение, нотация, правила составления
- Понятие класса и объекта при моделировании бизнес-процессов

- Представление знаний о бизнес-процессе в виде семантической сети
- Диаграмма потоков данных при моделировании бизнес-процессов: назначение, нотация и правила составления
- Методология SADT моделирования бизнес-процессов
- Назначение и правила построения контекстной диаграммы
- Алгоритм декомпозиции ДПД

### **Типовые оценочные материалы по теме 3**

Опрос:

- Принцип горизонтального сжатия бизнес-процесса
- Принцип вертикального сжатия бизнес-процесса
- Преимущества и недостатки централизации и децентрализации управления бизнес-процессом
- Понятие роли в бизнес-процессе. Интерфейсные и управляющие объекты
- Место информационных технологий в реинжиниринге бизнес-процессов
- Правила реинжиниринга бизнес-процессов

### **Типовые оценочные материалы по теме 4**

Опрос:

- Состав ролей команды проекта реинжиниринга
- Области применения реинжиниринга бизнес-процессов
- Структура регламента бизнес-процесса
- Выбор критериев для оценки вариантов организации бизнес-процесса
- Понятие многокритериальной задачи. Согласование критериев
- Выбор мер и метрик для оценки вариантов реализации бизнес-процесса

### **Типовые оценочные материалы по теме 5**

Опрос:

- Формализованные и неформализованные знания в организации
- Понятие «знания в организации», их роль в выполнении бизнес-процессов
- Цикл знаний в организации
- Понятие кризиса знаний в организации. Типология кризисов знаний.
- Классификация носителей знаний в организации
- Классификация знаний в организации
- Роль обучения в реализации проекта реинжиниринга бизнес-процесса
- Понятие команды процесса

Контрольная работа:

Выполняется в виде проект в малых группах (3-4 человека). Каждая группа выбирает бизнес-процесс. Строит для него модели. Диагностирует реальную или учебную проблему при выполнении процесса. Критерии улучшения проекта и показатели их достижения. Проводит реинжиниринг процесса. Строит модели для нового процесса. Составляет регламент нового процесса. Защищает свои результаты в форме презентации перед академической группой.

## **4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации.**

**4.3.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Показатели и критерии оценивания компетенций с учетом этапа их формирования.**



Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
УК ОС-2	Способность применять проектный подход при решении профессиональных задач	УК ОС-2.1	Способен применять проектный подход, критически оценивать альтернативы решений для предложенных профессиональных задач

Этап освоения компетенции	Показатель оценивания	Критерий оценивания
УК ОС-2.1	Способен применять проектный подход, критически оценивать альтернативы решений для предложенных профессиональных задач	Понимает и объясняет содержание и последовательность выполнения этапов аналитического проекта, основы управления аналитическими работами, основы управления малыми аналитическими группами

#### 4.3.2. Типовые оценочные средства.

##### Вопросы к зачету:

1. Понятие реинжиниринга
2. Процессный подход к описанию организации
3. Представление организации в виде набора взаимосвязанных процессов
4. Структура процессной организации
5. Понятие реинжиниринга бизнес-процесса
6. Определение реинжиниринга (М. Хаммер)
7. Место реинжиниринга в методологии менеджмента
8. Этапы проекта реинжиниринга бизнес-процесса
9. Определение границ бизнес-процесса
10. Внешние и внутренние клиенты бизнес-процесса
11. Модель бизнес-процесса «поток работ»: назначение, нотация, правила составления
12. Модели бизнес-процесса “AS IS” и “TO BE”: назначение, особенности разработки
13. Реальная и идеальная модели бизнес-процесса: назначение и особенности разработки
14. Объектная модель бизнес-процесса: назначение, нотация, правила составления
15. Понятие класса и объекта при моделировании бизнес-процессов
16. Представление знаний о бизнес-процессе в виде семантической сети
17. Диаграмма потоков данных при моделировании бизнес-процессов: назначение, нотация и правила составления
18. Методология SADT моделирования бизнес-процессов
19. Назначение и правила построения контекстной диаграммы
20. Алгоритм декомпозиции ДПД
21. Принцип горизонтального сжатия бизнес-процесса
22. Принцип вертикального сжатия бизнес-процесса
23. Преимущества и недостатки централизации и децентрализации управления бизнес-процессом
24. Понятие роли в бизнес-процессе. Интерфейсные и управляющие объекты
25. Место информационных технологий в реинжиниринге бизнес-процессов
26. Правила реинжиниринга бизнес-процессов

27. Состав ролей команды проекта реинжиниринга
28. Области применения реинжиниринга бизнес-процессов
29. Структура регламента бизнес-процесса
30. Выбор критериев для оценки вариантов организации бизнес-процесса
31. Понятие многокритериальной задачи. Согласование критериев
32. Выбор мер и метрик для оценки вариантов реализации бизнес-процесса
33. Формализованные и неформализованные знания в организации
34. Понятие «знания в организации», их роль в выполнении бизнес-процессов
35. Цикл знаний в организации
36. Понятие кризиса знаний в организации. Типология кризисов знаний.
37. Классификация носителей знаний в организации
38. Классификация знаний в организации
39. Роль обучения в реализации проекта реинжиниринга бизнес-процесса
40. Понятие команды процесса

### **Шкала оценивания.**

Оценка определяется по формуле:

$$1/3 \text{ опрос} + 1/3 \text{ к.р.} + 1/3 \text{ сдача зачета.}$$

10- бальная шкала	Традиционн ая шкала	«Зачтено»/ «Не зачтено»	Определение
10	Отлично	Зачтено	Полные, глубокие и систематические знания, полный и правильный ответ на теоретический вопрос, полное и правильное решение задачи.
9	Отлично	Зачтено	Глубокие и систематические знания, правильный ответ на теоретический вопрос, правильное решение задачи.
8	Отлично	Зачтено	Систематические знания, правильный ответ на теоретический вопрос, правильное решение задачи.
7	Хорошо	Зачтено	Систематические знания, правильный ответ на теоретический вопрос с незначительными неточностями, правильное решение задачи.
6	Хорошо	Зачтено	Систематические знания, правильный ответ на теоретический вопрос с незначительными неточностями, правильное решение задачи с незначительными неточностями.
5	Удовлетвори тельно	Зачтено	Ответ на теоретический вопрос неполный, правильное решение задачи с незначительными неточностями.
4	Удовлетвори тельно	Зачтено	Ответ на теоретический вопрос неполный, решение задачи содержит арифметические ошибки, не влияющие на правильность хода решения задачи.
3	Неудовлетво рительно	Не зачтено	Ответ на теоретический вопрос неполный, решение задачи содержит идеологические ошибки.

10- бальная шкала	Традиционн ая шкала	«Зачтено»/ «Не зачтено»	Определение
2	Неудовлетво рительно	Не зачтено	Ответ на теоретический вопрос неверный и/или решение задачи содержит идеологические ошибки.
1	Неудовлетво рительно	Не зачтено	Ответ на теоретический вопрос неверный и решение задачи отсутствует.
0	Неудовлетво рительно	Не зачтено	Ответ на теоретический вопрос отсутствует и решение задачи отсутствует.

#### **4.4. Методические материалы по проведению промежуточной аттестации**

Зачет проводится в аудитории. Отсчет времени, отведенного на письменную работу, идет по завершении процедуры размещения студентов и раздачи заданий.

Студент обязан являться на письменный контроль в указанное в расписании время. В случае опоздания время, отведенное на письменный контроль знаний, не продлевается.

При себе студенты могут иметь только письменные принадлежности. Необходимую для выполнения работы бумагу выдает преподаватель.

Преподаватель раздает варианты работы, содержащий 2 вопроса. Листы с заданиями должны быть повернуты текстом вниз, чтобы студенты до окончания процедуры раздачи не могли начать выполнение работы. По окончании раздачи вариантов студентам разрешается перевернуть текст задания и одновременно приступить к выполнению работы. По окончании отведенного времени студенты одновременно заканчивают выполнение работы. Если работа завершена существенно раньше срока, то по разрешению преподавателя студент может покинуть аудиторию досрочно.

Мобильные телефоны должны быть выключены и убраны со столов, допускается использование калькуляторов, выполняющих только простые арифметические вычисления.

Во время проведения письменного контроля знаний студентам не разрешается пользоваться учебными программами, справочниками и прочими источниками информации.

Использование материалов, а также попытка общения с другими студентами или иными лицами, в том числе с применением электронных средств связи, несанкционированные перемещения и т.п. являются основанием для удаления студента из аудитории и последующего проставления в ведомость оценки «неудовлетворительно».

Во время проведения письменного контроля знаний студентам разрешается покинуть аудиторию только при условии сдачи работы в объеме, выполненном к моменту выхода из аудитории. Дальнейшее продолжение работы запрещается.

Ответы в работе без объяснений не засчитываются. Рисунки должны быть четкими, все линии графиков, используемых при ответах на вопросы задач, должны быть подписаны.

Продолжительность экзаменационной письменной работы 120 минут.

#### **5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Любой вид занятий, создающий условия для зарождения самостоятельной мысли, познавательной и творческой активности студента связан с самостоятельной работой. В широком смысле под самостоятельной работой понимают совокупность всей самостоятельной деятельности студентов как в учебной аудитории, так и вне ее, в контакте с преподавателем и в его отсутствие. Самостоятельная работа может реализовываться: непосредственно в процессе аудиторных занятий – на лекциях, практических и семинарских занятиях, при выполнении контрольных и лабораторных работ и др.; в

контакте с преподавателем вне рамок аудиторных занятий – на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.; в библиотеке, дома, в общежитии, на кафедре и других местах при выполнении студентом учебных и творческих заданий.

### Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы. В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Каждому студенту следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции. Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность студента. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим студентом. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось присить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции. Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

### Семинар и проведение опроса

Каждый студент должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованную к данной теме. На основе индивидуальных предпочтений студенту необходимо самостоятельно выбрать тему доклада по проблеме семинара и по возможности подготовить по нему презентацию. Если программой дисциплины предусмотрено выполнение практического задания, то его необходимо выполнить с учетом предложенной инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который

целесообразно вести с самого начала изучения курса. Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы семинара, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

#### Работа с литературными источниками.

В процессе подготовки к семинарским занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме. Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме семинарского или практического занятия, что позволяет студентам проявить свою индивидуальность в рамках выступления на данных занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Методические указания по выполнению самостоятельной работы:

#### **Тема 1. Процессный подход в управлении.**

Изменение условий функционирования современных организаций (конкуренция, влияние клиентов, быстрые изменения). Эволюция методов менеджмента и структур предприятий. Организация как система. Особенности процессного подхода. Понятие делового процесса (бизнес-процесса). Реинжиниринг бизнес-процесса (определение М. Хаммера). Процесс как реакция системы на событие. Примеры успешного реинжиниринга.

Понятие прецедента. Материальные, финансовые и информационные потоки. Бизнес-процесс. Внешние и внутренние процессы. Классы и экземпляры процессов. Структура организации. Структура традиционной компании. Структура процессной организации. Владельцы ресурсов и команды процессов. Сквозной бизнес-процесс. Выделение границ бизнес-системы. Влияние границ на описание бизнес-процесса.

#### **Тема 2. Модели деловых процессов.**

Общие подходы к моделированию бизнес-процессов. Реальные и идеальные модели. Модели «Как есть» и «Как будет». Вербальное описание бизнес-процесса. Стилистические и семантические требования к вербальной модели.

Диаграмма рабочих потоков (DFD). Нотации Гейна-Сарсона и Йодена-Де Марко. Функциональные блоки, внешние объекты, потоки данных, каналы данных, хранилища. Контекстная диаграмма. Декомпозиция DFD. Построение DFD. Анализ бизнес-процесса с помощью DFD. Миниспецификации. Анализ примеров.

О-модель бизнес-процесса. Понятие класса и экземпляра класса объектов. Управляющие и интерфейсные объекты, объекты-сущности. Построение О-модели. Анализ бизнес-процесса с использованием О-модели. Анализ примеров.

П-модель бизнес-процесса. Операция. Поток работ. Выделение операций (функциональных блоков). Интерфейс функционального блока. Построение П-модели. Диаграмма потока работ. Анализ БП с использованием П-модели. Анализ примеров.

Диаграмма взаимодействия. Преобразование известных моделей в диаграмму взаимодействия. Определение времени выполнения операций. Построение диаграммы взаимодействия. Анализ бизнес-процесса с помощью диаграммы взаимодействия. Анализ примеров.

Комплексное использование и верификация моделей бизнес-процесса..

#### **Тема 3. Принципы реинжиниринга.**

Горизонтальное сжатие процесса. Вертикальное сжатие процесса. Сокращение числа интерфейсных объектов. Различные варианты выполнения бизнес-процесса. Сокращение

количества проверок и согласований. Централизация и децентрализация управления бизнес-процессом. Роль информационных технологий в реинжиниринге бизнес-процессов. Особенности управления процессом. Роль лидера процесса. Мотивация членов команды процесса. Делегирование полномочий и ответственности. Риски при управлении процессом.

Роль информационных технологий в изменении бизнес-процессов. Индуктивное и дедуктивное мышление (по М. Хаммеру). Старые и новые правила выполнения бизнес-процессов.

Критерии оценки бизнес-процесса. Выбор критериев для оценки эффективности бизнес-процесса. Многокритериальные задачи. Согласование критериев. Выбор мер и метрик для оценки достижения критериев. Показатели выполнения бизнес-процессов в системе сбалансированных показателей.

#### ***Тема 4. Проект реинжиниринга.***

Основные этапы проекта реинжиниринга. Определение потребности в реинжиниринге. Инициирование РБП. Организация проектных работ. Особенности внедрения РБП. Функциональные обязанности участников проекта. Роль руководителя проекта. Исполнители проекта. Роли исполнителей на различных этапах проекта. Участники этапа внедрения РБП.

Документальное обеспечение проекта реинжиниринга бизнес-процессов. Набор документов на этапах проекта. Регламент выполнения бизнес-процесса, его структура, назначение, порядок разработки. Тезаурус. Набор моделей. Матрица взаимодействия. Регламенты операций. Оценка документации по бизнес-процессу.

#### ***Тема 5. Управление знаниями в реинжиниринге.***

Управление знаниями в реинжиниринге. Классификация знаний в организации. Формализованные и неформализованные знания. Жизненный цикл знаний в организации. Типология кризисов знаний в организации. Информационное обеспечение реинжиниринга.

Обучение работников выполнению бизнес-процесса. Выбор востребованных компетенций. Построение образовательных программ на основе описания трудовых технологических компетенций. Выбор перспективных технологий. Организация непрерывного профессионального обучения для поддержки реинжиниринга бизнес-процессов.

#### ***Тема 6. Интегратив: Выполнение группового минипроекта.***

Проект выполняется в малых группах (3-4 человека). Каждая группа выбирает бизнес-процесс. Строит для него модели. Диагностирует реальную или учебную проблему при выполнении процесса. Критерии улучшения проекта и показатели их достижения. Проводит реинжиниринг процесса. Строит модели для нового процесса. Составляет регламент нового процесса. Защищает свои результаты в форме презентации перед академической группой.

### **6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

#### **6.1. Основная литература.**

1. Тельнов Ю.Ф. Реинжиниринг бизнес-процессов. –М.: Финансы и статистика, 2004.
2. Реинжиниринг бизнес-процессов. / Под ред. Н.М. Абдикеева, Т.П. Данько. – М.: Эксмо, 2007

#### **6.2. Дополнительная литература.**

1. Хаммер Р., Чампи Э. Реинжиниринг: манифест современного менеджмента – СПб.: Изд-во СПбГУ, 2001

### **6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.**

Отдельное обеспечение не предусмотрено.

### **6.4. Нормативные правовые документы.**

Не предусмотрены.

### **6.5. Интернет-ресурсы.**

1. <http://citeseer.ist.psu.edu/> — основной источник знаний по Computer Science, по многим статьям есть полные тексты
2. <http://citeseer.cs.msu.su/> — русскоязычная электронная библиотека научных статей
3. <http://arxiv.org/> — библиотека электронных публикаций, в основном по физике, но доля «Computer Science» в последнее время стремительно увеличивается
4. <http://rexa.info/> — библиографическая поисковая система по статьям, авторам и грантам
5. <http://elibrary.ru/> — российская научная электронная библиотека
6. <http://iinwww.ira.uka.de/bibliography/index.html>
7. библиографическая база данных для работы с BibTeX
8. <http://www.gotai.net/> -- русскоязычный сайт об искусственном интеллекте
9. Math-Net.ru -- общероссийский математический портал

### **6.6. Иные источники.**

Не предусмотрены.

## **7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы**

Для лекций:

1. Персональный компьютер
2. Мультимедийный проектор
3. Доска, мел или маркеры

Для лабораторных занятий:

1. Компьютерный класс,
2. Виртуальная машина Ubuntu 15.04 b выше с установленным Postgresql и MongoDB
3. Мультимедийный проектор
4. Доска, маркеры
5. Компилятор R-2.15.1 – GNU - <http://www.r-project.org/> либо интегрированная среда разработки RStudio – GNU AGP - <http://www.rstudio.com/ide/>.
6. Jupyter Notebook - бесплатная интерактивная оболочка для языка программирования Python, позволяющая объединить код, текст и диаграммы.
7. Компилятор Scala – <http://www.scala-lang.org/>
8. Программный комплекс анализа новостного сайта - "Crawler-Persona"
9. База данных "Централизация государственных закупок в 2014 г".
10. База данных учебно-методических материалов по дисциплине "Макроэкономика".
11. База данных Бюджетная и социально-экономическая статистика субъектов Российской Федерации.