

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

*Факультет информатики и информационных технологий*

*Кафедра прикладной информатики и математических  
методов в управлении*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Моделирование и анализ бизнес-процессов»**

Кафедра прикладной информатики и математических  
методов в управлении  
факультета информатики и информационных технологий

Образовательная программа  
**09.03.03 Прикладная информатика**  
Профиль подготовки  
**Прикладная информатика в менеджменте**

Уровень высшего образования  
**Бакалавриат**

Форма обучения  
**очная**

Статус дисциплины:  
**вариативная (обязательная)**

Махачкала, 2018 год

Рабочая программа дисциплины составлена в 2018 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **09.03.03 Прикладная информатика** (уровень - бакалавриат) от «12» марта 2015 г. № 207.

Разработчик: кафедра Прикладной информатики и математических методов в управлении, Магомедов Али Магомедович, к.э.н., профессор

Рабочая программа дисциплины одобрена:  
на заседании кафедры ПИиММУ от «13» марта 2018г., протокол № 7

Зав. кафедрой



Камилов М-К.Б.

(подпись)

на заседании Методической комиссии ФИиИТ факультета от  
«20» марта 2018г., протокол №4.

Председатель



Камилов М-К.Б.

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим  
управлением «27» марта 2018г.



(подпись)

## Оглавление

|                                                                                                                                                                                                   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Аннотация рабочей программы дисциплины .....                                                                                                                                                      | 4  |
| 1. Цели освоения дисциплины .....                                                                                                                                                                 | 5  |
| 2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата .....                                                                                                                                           | 5  |
| 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения).....                                                                        | 6  |
| 5. Образовательные технологии.....                                                                                                                                                                | 10 |
| 6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.....                                                                                                                          | 11 |
| 7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.....                                                              | 13 |
| 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....                                                                                                | 17 |
| 9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины .....                                                                                | 18 |
| 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....                                                                                                                             | 19 |
| 11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем..... | 19 |
| 12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....                                                                             | 19 |

### Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Моделирование и анализ бизнес-процессов» входит в вариативную часть образовательной программы *бакалавриата* по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (по профилю Прикладная информатика в менеджменте) Дисциплина реализуется на факультете *информатики и информационных технологий* кафедрой ПИИММУ.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с получением обучаемыми знаний в области теоретических основ процессного управления, с приобретением умений моделирования и анализа бизнес-процессов, а также с выработкой у студентов навыков применения современных инструментов бизнес-моделирования.

.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных ПК-1, ПК-6, ПК-9.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: *лекции, практические занятия, самостоятельная работа.*

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме *контрольная работа, устный опрос, тестирование, коллоквиум и пр.* и промежуточный контроль в форме *зачета.*

Объем дисциплины 5 зачетных единиц, в том числе в 180 академических часах по видам учебных занятий

| Семестр | Учебные занятия |                                                |        |                      |                      |                          | Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) |
|---------|-----------------|------------------------------------------------|--------|----------------------|----------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|         | Всего           | в том числе                                    |        |                      |                      |                          |                                                                           |
|         |                 | Контактная работа обучающихся с преподавателем |        |                      |                      | СРС, в том числе экзамен |                                                                           |
|         |                 | Всего                                          | из них |                      |                      |                          |                                                                           |
|         |                 |                                                | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия |                          |                                                                           |
| 5       | 180             | 72                                             | 18     | 36                   | 18                   |                          | 108                                                                       |

## 1. Цели освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Моделирование и анализ бизнес-процессов» формирование знаний в области основ моделирования и анализа бизнес-процессов, изучение основных стандартов моделирования бизнес-процессов, технологии управления бизнес-процессами для кардинального изменения и улучшения модели бизнеса, инструментальных средств и систем, используемых для описания и анализа бизнес-процессов, а также приобретение студентами практических навыков моделирования и анализа бизнес-процессов.

К задачам дисциплины относятся обучение студентов теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для формирования системного представления об основных понятиях, принципах и особенностях моделирования бизнес-процессов, в том числе о организации и ведении различных методов моделирования бизнес-процессов, о навыках моделирования, анализа и совершенствования бизнес-процессов, о приобретении практических привычек анализа, оценки, выбора и работы с современными CASE-технологиями в электронной коммерческой деятельности, о навыках применения методов и инструментальных системам моделирования и управления бизнес-процессами.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Моделирование и анализ бизнес-процессов» входит в вариативную часть образовательной программы бакалавриата 09.03.03 «Прикладная информатика».

Программа курса охватывает широкий круг вопросов, связанных с теорией и практикой управления бизнес-процессами.

Изучение курса осуществляется с учетом знаний, полученных учащимися в ходе предшествующих занятий по дисциплинам специальности «Прикладная информатика».

Содержание дисциплины логически взаимосвязано с другими частями ООП: дисциплинами «Менеджмент», «Маркетинг», «Экономика предприятия».

Приступая к изучению дисциплины «Моделирование и анализ бизнес-процессов», будущий бакалавр должен знать основные положения таких наук как «Менеджмент», «Экономика» так как дисциплина является междисциплинарной.

Знания, умения и навыки, полученные студентами в процессе изучения дисциплины, являются базой для изучения дисциплины «Компьютерное моделирование бизнес-проекта», а также для прохождения государственной итоговой (итоговой государственной) аттестации (выпускная квалификационная работа).

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения).

| Компетенции | Формулировка компетенции из ФГОС ВО                                                                                                                | Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1        | способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе | <p><i>Знает:</i> применять методы сбора, хранения, обработки и анализа информации для профессиональной деятельности в сфере моделирования и анализа бизнес-процессов.</p> <p><i>Умеет:</i> выявлять, формировать и удовлетворять потребности в моделировании бизнес-процессов, применять средства и методы исследования ЛИС, анализировать информационную среду организации и конъюнктуру рынка.</p> <p><i>Владеет:</i> умением и навыками информационного обеспечения деятельности организации; методами и средствами выявления и формирования спроса потребителей; сбора, обработки и анализа информации; умением проводить исследования</p> |
| ПК-6        | способность собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика                                                      | <p><i>Знает:</i> базовые и основные правила описания сбора информации для моделирования и анализа бизнес-процессов.</p> <p><i>Умеет:</i> применять базовые правила формализации требований пользователей заказчика в сфере моделирования и анализа бизнес-процессов.</p> <p><i>Владеет:</i> средствами сбора исходных данных, методами формализации требований пользователей заказчика при моделировании бизнес-процессов</p>                                                                                                                                                                                                                  |
| ПК-9        | способность составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов                                       | <p><i>Знает:</i> правила составления технической документации проектов автоматизации и информатизации бизнес-процессов</p> <p><i>Умеет:</i> составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации бизнес-процессов.</p> <p><i>Владеет:</i> приемами составления технической документации проектов автоматизации и информатизации бизнес-процессов</p>                                                                                                                                                                                                                                                                    |

#### 4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 академических часов.

4.2. Структура дисциплины

| №<br>п/п | Разделы и темы<br>дисциплины                                     | Семестр | Неделя семестра | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) |                      |                      | Самостоятельная работа | Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)<br>Форма промежуточной аттестации (по семестрам) |
|----------|------------------------------------------------------------------|---------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                  |         |                 | Лекции                                                                                 | Практические занятия | Лабораторные занятия |                        |                                                                                                             |
|          | Модуль 1. Основы управления бизнес-процессами                    |         |                 |                                                                                        |                      |                      |                        |                                                                                                             |
| 1        | Функциональный и процессный подходы к управлению организацией    | 7       | 1               | 2                                                                                      | 2                    |                      | 8                      | Собеседование, тест, задачи и задания, реферат, отчет по лабораторной работе                                |
| 2        | Теоретические основы управления процессами                       | 7       | 2               | 2                                                                                      | 2                    |                      | 8                      | Собеседование, тест, задачи и задания, реферат, отчет по лабораторной работе                                |
| 3        | Процесс и его компоненты                                         | 7       | 2               | 2                                                                                      | 2                    |                      | 8                      | Собеседование, тест, задачи и задания, реферат, отчет по лабораторной работе                                |
|          | Итого по модулю 1.                                               | 7       | 1-5             | 6                                                                                      | 6                    |                      | 24                     | Контрольная работа                                                                                          |
|          | Модуль 2. Модели бизнес-процессов                                |         |                 |                                                                                        |                      |                      |                        |                                                                                                             |
| 4        | Эталонные и референтные модели                                   | 7       | 6               | 2                                                                                      | 2                    | 6                    | 8                      | Собеседование, тест, задачи и задания, реферат, отчет по лабораторной работе                                |
| 5        | Методологии описания деятельности                                | 7       | 7               | 2                                                                                      | 2                    | 6                    | 8                      | Собеседование, тест, задачи и задания, реферат, отчет по лабораторной работе                                |
|          | Итого по модулю 2.                                               | 7       | 6-9             | 4                                                                                      | 4                    | 12                   | 16                     | Контрольная работа                                                                                          |
|          | Модуль 3. Инструментальные системы для моделирования бизнеса     |         |                 |                                                                                        |                      |                      |                        |                                                                                                             |
| 6        | Инструментальная система ARIS.<br>Инструментальная система BPWin | 7       | 10-11           | 2                                                                                      | 2                    | 6                    | 8                      | Собеседование, тест, задачи и задания, реферат, отчет по лабораторной работе                                |
| 7        | Методики описания различных предметных областей деятельности     | 7       | 12-13           | 2                                                                                      | 2                    | 6                    | 8                      | Собеседование, тест, задачи и задания, реферат, отчет по лабораторной работе                                |
|          | Итого по модулю 3.                                               | 7       | 10-14           | 4                                                                                      | 4                    | 12                   | 16                     | Контрольная работа                                                                                          |
|          | Модуль 4. Анализ и контроллинг бизнес-процессов                  |         |                 |                                                                                        |                      |                      |                        |                                                                                                             |
| 8        | Методы анализа процессов                                         | 7       | 15              | 2                                                                                      | 2                    | 6                    | 8                      | Собеседование, тест, задачи и задания, ре                                                                   |

|   |                                    |   |       |    |    |    |     |                                                                              |
|---|------------------------------------|---|-------|----|----|----|-----|------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                    |   |       |    |    |    |     | ферат, отчет по лабораторной работе                                          |
| 9 | Контроллинг и мониторинг процессов | 7 | 16    | 2  | 2  | 6  | 8   | Собеседование, тест, задачи и задания, реферат, отчет по лабораторной работе |
|   | <i>Итого по модулю 4:</i>          | 7 | 10-17 | 4  | 4  | 12 | 16  | Контрольная работа                                                           |
|   | <i>Модуль 5. Экзамен</i>           |   |       |    |    |    | 36  | Подготовка к экзамену                                                        |
|   | <b>ИТОГО:</b>                      | 7 | 1-17  | 18 | 18 | 36 | 108 |                                                                              |

### 4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

#### Тема 1. Функциональный и процессный подходы к управлению организацией

Эволюция бизнеса. Система научной организации труда Тейлора.  
Предпосылки создания функционально-ориентированных организаций.  
Функциональный управление и функционально-ориентированная организация.  
Классическая функционально-ориентированная организации. Достоинства и недостатки.  
Необходимость новых подходов в организации деятельности предприятия.  
Новый взгляд на организацию деятельности – процессно-ориентированный.  
Понятие процесса.  
Процессный подход и процессно-ориентированная организация.  
Соотношение функционального и процессного подходов.  
Отражение процессного подхода в международных стандартах.  
Системы менеджмента.

#### Тема 2. Теоретические основы управления процессами

Рассмотрение организации как системы.  
Системный анализ. Понятие системы. Свойства системы.  
Структурный анализ. Структуры системы и ее свойства  
Структурный объект и связь. Детализация структурного объекта.  
Цикл управления процессами  
Концепция Business Process Management

#### Тема 3. Процесс и его компоненты

Определения процесса различных школ.  
Иерархия понятия «процесс»  
Задание процесса как объекта управления  
Основные элементы процесса и его окружение.  
Определение владельца процесса.  
Определение цели процесса.  
Определение границ и интерфейсов.  
Определение входов и выходов процессов.  
Определение ресурсного окружения процесса.  
Документирование процесса.  
Определение ключевых показателей результативности процесса.  
Расстановка контрольных точек для измерений.  
Мониторинг процесса.

Классификация процессов.  
Свойства бизнес-процесса.

#### **Тема 4. Эталонные и референтные модели**

13-процессная эталонная модель  
Эталонная модель по ИСО/МЭК ТО 15504  
Отраслевые модели прототипы компании SAP  
Построение деятельности ИТ-подразделения в соответствии с процессным подходом и требованиями стандарта ITIL (Information Technology Infrastructure Library) .  
Модель ITSM (IT Service Management), процессы ИТ – подразделения

#### **Тема 5. Методологии описания деятельности**

Понятие о моделировании деятельности.  
Моделирование деятельности и моделирование процессов.  
Предметные области в деятельности организации  
Уровни описания  
Общие принципы моделирования деятельности  
Эволюция развития методологий описания  
Методология SADT  
Стандарты IDEF  
Методология DFD  
Методология ARIS.  
Методология UML  
Сравнительный анализ методологий моделирования

#### **Тема 6. 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

#### **Тема 7. 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)

#### **Тема 8. 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 исходящих документов.  
Анализ материальных, технических и ИТ ресурсов.  
Анализ рисков процесса.  
Анализ результатов аттестации и аудита

## **Тема 9. Контроллинг и мониторинг процессов**

Понятие о метрике процесса  
Использование количественных и качественных метрик  
Виды ключевых показателей результативности.  
Ключевые показатели результативности результата и ключевые показатели результативности процесса  
Выбор метрик процессов, подлежащих измерению  
Измерение параметров и характеристик процессов  
Индикаторы показателей («светофор», «приборная панель»)  
Подходы к определению числа измеряемых параметров (переизбыток информации)  
Статистическая обработка результатов измерений метрик  
Самооценка

## **5. Образовательные технологии**

В зависимости от видов учебной деятельности предусматривается применение различных видов образовательных технологий. Основной вид учебной нагрузки – это лекция. На лекции максимально используются современные мультимедийные средства, видеокурсы. Технология интерактивного обучения при чтении лекции должна быть основной. Лектор излагает не готовые знания, а ставит проблему, побуждает интерес студентов, постепенно приводит их к принятию правильного решения. На семинарах следует широко использовать дискуссии, элементы «мозгового штурма», «деловой игры». Участники семинара стараются выдвинуть как можно больше идей, подвергая их критике, потом выделяют главные, которые обсуждаются и развиваются.

На практических занятиях решаются задачи и хозяйственные ситуации, используя при этом компьютерные технологии. По каждой теме в начале семинара или практического занятия можно провести компьютерное тестирование.

К чтению отдельных лекций по новым направлениям и проведению семинаров можно приглашать экспертов и специалистов.

Студент должен получить электронную версию учебно-методического обеспечения дисциплины (РП, конспекты лекций, планы и задания к семинарам и практическим занятиям и т.д.).

Посредством интернета организовывается дистанционное обучение, проводятся консультации студентов, проверяется их самостоятельная работа, осуществляется руководство проектами.

## 6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

| №<br>п/<br>п | Разделы и темы<br>дисциплины<br><br>учебно-методическое обеспечение (ссылки)                                                        | Неделя семестра | количество часов | виды самостоятельной работы и                                                  | Формы контроля                                                               |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 1            | Функциональный и процессный подходы к управлению организацией<br><i>Литература:</i><br>основная. 1, 2,3,<br>дополнительная 1,5      | 1               | 8                | подготовка к семинару<br>написание реферата                                    | Собеседование, тест, задачи и задания, реферат, отчет по лабораторной работе |
| 2            | Теоретические основы управления процессами<br><i>Литература:</i><br>основная. 1, 2,3,<br>дополнительная 1,2,5                       | 2               | 8                | подготовка к семинару<br>написание реферата                                    | Собеседование, тест, задачи и задания, реферат, отчет по лабораторной работе |
| 3            | Процесс и его компоненты<br><i>Литература:</i><br>основная. 1, 2,3,<br>дополнительная 1                                             | 2               | 8                | подготовка к семинару<br>написание реферата<br>подготовка к контрольной работе | Собеседование, тест, задачи и задания, реферат, отчет по лабораторной работе |
|              | <i>Итого по модулю 1.</i>                                                                                                           | 1-5             | 24               |                                                                                | Контрольная работа                                                           |
| 4            | Эталонные и референтные модели<br><i>Литература:</i><br>основная. 1, 2,3,<br>дополнительная 3,4,5                                   | 6               | 8                | составление отчета по лабораторной работе                                      | Собеседование, тест, задачи и задания, реферат, отчет по лабораторной работе |
| 5            | Методологии описания деятельности<br><i>Литература:</i><br>основная. 1, 2,3,<br>дополнительная 1,2,3                                | 7               | 8                | подготовка к семинару<br>тестирование в Moodle                                 | Собеседование, тест, задачи и задания, реферат, отчет по лабораторной работе |
|              | <i>Итого по модулю 2.</i>                                                                                                           | 6-9             | 16               |                                                                                | Контрольная работа                                                           |
| 6            | Инструментальная система ARIS.<br>Инструментальная система BPWin<br><i>Литература:</i><br>основная. 1, 2,3,<br>дополнительная 1,2,3 | 10-11           | 8                | написание реферата<br>составление отчета по лабораторной работе                | Собеседование, тест, задачи и задания, реферат, отчет по лабораторной работе |
| 7            | Методики описания различных предметных областей деятельности<br><i>Литература:</i>                                                  | 12-13           | 8                | составление отчета по лабораторной работе<br>подготовка к                      | Собеседование, отчет по лабораторной работе                                  |

|   |                                                                                                     |           |     |                                                                                              |                                                                                           |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | основная. 1, 2,3,<br>дополнительная 1, 3,4                                                          |           |     | контрольной ра-<br>боте                                                                      |                                                                                           |
|   | Итого по модулю 3.                                                                                  | 10-<br>14 | 16  |                                                                                              | Контрольная работа                                                                        |
| 8 | Методы анализа процессов<br><i>Литература:</i><br>основная. 2,3,<br>дополнительная 1,2              | 15        | 8   | написание рефе-<br>рата<br>тестирование в<br>Moodle<br>подготовка к се-<br>минару            | реферат, контроль те-<br>стирования в в Moodle                                            |
| 9 | Контроллинг и мониторинг<br>процессов<br><i>Литература:</i><br>основная. 2,3,<br>дополнительная 1,2 | 16        | 8   | составление отчет-<br>та по лаборатор-<br>ной работе<br>подготовка к кон-<br>трольной работе | Собеседование, тест,<br>задачи и задания, рефе-<br>рат, отчет по лабора-<br>торной работе |
|   | <i>Итого по модулю 4:</i>                                                                           | 10-17     | 16  |                                                                                              | Контрольная работа                                                                        |
|   | <i>Модуль 5.</i>                                                                                    |           | 36  | Подготовка к эк-<br>замену                                                                   | <i>Экзамен</i>                                                                            |
|   | ИТОГО:                                                                                              | 1-<br>17  | 108 |                                                                                              |                                                                                           |

## 7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

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

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования приведен в описании образовательной программы.

| Код и наименование компетенции из ФГОС ВО                                                                                                                  | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Процедура освоения                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1<br>способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе | <i>Знает:</i> применять методы сбора, хранения, обработки и анализа информации для профессиональной деятельности в сфере моделирования и анализа бизнес-процессов.<br><i>Умеет:</i> выявлять, формировать и удовлетворять потребности в моделировании бизнес-процессов, применять средства и методы исследования ЛИС, анализировать информационную среду организации и конъюнктуру рынка.<br><i>Владет:</i> инструментами и методами анализа | Устный опрос, письменный опрос, тестирование, отчет по лабораторной работе |
| ПК-6<br>способность собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика                                                      | <i>Знает:</i> базовые и основные правила описания сбора информации для моделирования и анализа бизнес-процессов.<br><i>Умеет:</i> применять базовые правила формализации требований пользователей заказчика в сфере моделирования и анализа бизнес-процессов.<br><i>Владет:</i> средствами сбора исходных данных, методами формализации требований пользователей заказчика при моделировании бизнес-процесс                                  | Устный опрос, письменный опрос, тестирование, отчет по лабораторной работе |
| ПК-9<br>способность составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов                                       | <i>Знает:</i> правила составления технической документации проектов автоматизации и информатизации бизнес-процессов<br><i>Умеет:</i> составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации бизнес-процессов.<br><i>Владет:</i> приемами составления технической документации проектов автоматизации и информатизации бизнес-процессов                                                                                  | Устный опрос, письменный опрос, тестирование, отчет по лабораторной работе |

## **7.2. Типовые контрольные задания**

### ***Тематика рефератов***

- 1 Основные принципы технологичной оптимизации бизнес-процессов.
- 2 Специфика современных проблем управления. Процессное управление.
- 3 Принципы тактического анализа процессов управления.
- 4 Развитие организационной модели управления предприятием
- 5 Стандарты управления и развитие принципов управления качеством
- 6 Принципы возникновения реинжиниринга бизнес- процессов. Методология и принципы реинжиниринга бизнес- процессов.
- 7 Бенчмаркинг как инструмент обеспечения конкурентоспособности предприятий.
- 8 Моделирование бизнеса и CASE- технологии.
- 9 Связь реинжиниринга бизнес-процессов и информационных технологий.
- 10.Современные подходы к построению корпоративной информационной системы.
- 11.Интеллектуальные технологии в реинжиниринге бизнес- процессов.
- 12 Объектно-ориентированное моделирование бизнес- процессов.
- 13.Сравнительный анализ бизнес-процессов-инструмент совершенствования.
- 14 Реинжиниринг бизнеса на основе глобальных сетевых технологий
- 15.Электронный бизнес.
- 16 Электронная коммерция и интернет-маркетинг как Реинжиниринг бизнес-процесса.
- 17.Эволюция методов управления созданием стоимости на предприятии.
- 18
- 19.Идеология процессного подхода в соответствии с ISO семейства 9000 версии 2000г.
- 20.Основы жизненного цикла информационных систем. Стандарт 12207
- 21.Принципы построения системы оценки и управления качеством.
- 22.Основные элементы процессного подхода.
- 23.Бенчмаркинг как средство повышения конкурентоспособности компании.
- 24.Бенчмаркинг в сфере сравнительного анализа бизнес-процессов.
- 25.Системный подход как основа определения бизнес-процессов.

### ***Примерные тестовые задания***

- 1. Какие модели учитывают время выполнения функций?**
  - a. Функциональные модели
  - b. Объектные модели
  - c. Имитационные модели
- 2. Дайте определение понятию «Процессы управления»**
  - a. 1 Процессы, предназначенные для жизнеобеспечения основных и сопутствующих процессов и ориентированные на поддержку их универсальных средств.
  - b. 2 Процессы, охватывающие комплекс функций управления бизнес-системы в целом
  - c. 3 Процессы, охватывающие весь комплекс функций управления на уровне каждого бизнес-процесса
- 3. Укажите основные компоненты диаграммы потоков данных**
  - a. Потоки данных
  - b. Накопители данных (хранилища)
  - c. Сущность
  - d. Процессы
  - e. Внешние сущности
  - f. Атрибут
- 4. Какая модель отвечает на вопрос кто-что делает в компании и кто за что отвечает**

- a. Процессно-ролевая модель
  - b. Функционально-технологическая модель
  - c. Организационно-функциональная модель
- 5. Какие диаграммы используются на этапе описания бизнес-деятельности?**
- a. Диаграммы взаимодействия
  - b. Диаграммы деятельности
  - c. Диаграммы последовательностей
  - d. Диаграммы компонентов
  - e. Диаграммы прецедентов
- 6. Какие из перечисленных функций реализуются в подсистеме маркетинга корпоративной ИС?**
- a. Управление продажами
  - b. Анализ и планирование подготовки кадров
  - c. Анализ работы оборудования
  - d. Финансовый анализ и прогнозирование
  - e. Анализ и установление цены
- 7. Какие из перечисленных процессов относятся к группе организационных в соответствии со стандартом ISO/IEC 12207?**
- a. Создание инфраструктуры
  - b. Разработка
  - c. Обучение
  - d. Приобретение
  - e. Поставка
- 8. Появление «туннелей» на диаграмме означает:**
- a. одна из стрелок диаграммы декомпозиции отсутствует на родительской диаграмме и связана с другими стрелками той же диаграммы
  - b. стрелка родительской диаграммы присутствует в диаграмме расщепления соответствующего блока
  - c. стрелка, присутствующая на родительской диаграмме, отсутствует в диаграмме декомпозиции соответствующего блока
  - d. стрелка диаграммы декомпозиции отсутствует на родительской диаграмме и не связана с другими стрелками той же диаграммы
- 9 В каком виде могут быть представлены требования?**
- a. в виде модели
  - b. в виде списка
  - c. в виде формальной спецификации
  - d. в виде документа
- 10. Какие характеристики системы определяются нефункциональными требованиями?**
- a. особенности поставки
  - b. сервисы системы
  - c. надежность системы
  - d. соответствие стандартам
  - e. уровень качества

***Контрольные вопросы для проведения текущего контроля***

1. Процессный подход и процессно-ориентированная организация.
2. Что такое декомпозиция диаграмм ?
3. В чем заключается порядок доминирования при построении модели в различных нотациях?
4. Как называется исходящая стрелка из нижней грани работы в нотации IDEF0.
5. Для чего используются ИСОМ код?
6. Как отображаются данные на диаграмме, которые не важны для отображения на материнской/дочерней диаграмме?

9. Для чего используют диаграмму дерево узлов?
10. Каких правил синтаксиса строго придерживаются при построении FEO диаграммы?
11. Какой визуальный признак на диаграмме декомпозированной работы?
12. Для чего используют ABC анализ?
13. Какие параметры входят в характеристику стоимости работы?
14. В какой нотации строятся workflow diagramming?
15. Какие типы стрелки используются на диаграмме в нотации IDEF3?
16. Что предусматривает стрелка типа отношения на диаграмме в нотации IDEF3?
17. Что указывает старшая стрелка (Precedence) в нотации IDEF3?
18. Какие правила размещения перекрестков вы знаете?
19. В какой нотации имеет значение направление вхождения стрелки в работу?
20. Для чего используют объект-ссылку (Referent)?
21. Для построения диаграммы DFD используют нотацию?
22. Какое содержание перекрестка типа синхронное «ИЛИ» в случае разветвления стрелки?
23. Какие объекты содержит диаграмма IDEF3?
24. На какой диаграмме используется двусторонняя стрелка?

***Контрольные вопросы для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины***

- 1 История моделирования бизнес-процессов.
- 2 Текущее состояние и перспективы организационного управления.
- 3 Системный подход к описанию экономических объектов.
- 4 Связь "окружение-внутренняя среда" при описании экономических объектов.
- 5 Систематизация подходов к описанию бизнес-процессов.
- 6 Существующие методы моделирования бизнес-процессов и примеры их использования.
- 7 Основные положения концепции реинжиниринга бизнеса.
- 8 Понятие бизнес-системы и бизнес - процесса, виды бизнес – процессов.
- 9 Составные части и этапы процесса реинжиниринга.
- 10 Необходимые и достаточные условия успешного реинжиниринга.
- 11 Последствия осуществления реинжиниринга.
- 12 Причины и примеры неудач при проведении реинжиниринга.
- 13 Инструменты реинжиниринга бизнес - процессов.
- 14 Позиционирование компаний на этапах жизненного цикла.
- 15 Системы оценочных параметров компаний.
- 16 Функционально-стоимостной анализ.
- 17 Анализ добавочной стоимости.
- 18 Конкурентный профиль компании.
- 19 Прикладные инструменты анализа и моделирования.
- 20 Основные этапы моделирования бизнес-процессов.
- 21 Стратегия. Бизнес – процесс.
- 22 Инжиниринг компании.
- 23 Оценка проекта.
- 24 Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов.
- 25 Прикладные аспекты моделирования бизнес-процессов.
- 26 Организационно-функциональное моделирование бизнес-процессов.
- 27 Бизнес-процессное моделирование.
- 28 Модели финансовой структуры.
- 29 Информационные модели.

- 30 Особенности практической реализации реинжиниринга бизнес – процессов.
- 31 Составление программы реинжиниринга.
- 32 Критерии оценки реинжиниринга бизнес – процессов.
- 33 Описание целей предприятия.
- 34 Описание состава бизнес-процессов предприятия.
- 35 Параметры и окружение бизнес-процессов.
- 36 Модель бизнес-процессов предприятия
- 37 Описание целей предприятия.
- 38 Описание состава бизнес-процессов предприятия.
- 39 Параметры и окружение бизнес-процессов.
- 40 Модель бизнес-процессов предприятия
- 41 Практическое использование UML по подготовке к разработке и внедрению системы управления производством.
- 42 Методика организации и проведения работ по бизнес-моделированию с использованием пакета UML.
- 43 Примеры управления производством на практике.
- 44 Примеры моделей бизнес-процессов предприятия.

### **7.3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Общий результат выводится как интегральная оценка, складывающаяся из текущего контроля -50% и промежуточного контроля -50%.

Текущий контроль по дисциплине включает:

- посещение занятий - 30\_\_\_\_\_баллов,
- участие на практических занятиях - 30баллов,
- выполнение лабораторных заданий - 40баллов,
- Промежуточный контроль по дисциплине включает:
  - устный опрос -30 баллов,
  - письменная контрольная работа -40 баллов,
  - тестирование -30 баллов.

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.**

### **а) основная литература:**

1. Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие / А.Н. Байдаков, О.С. Звягинцева, А.В. Назаренко и др. ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Ставропольский государственный аграрный университет, Кафедра менеджмента. - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. - 179 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484916> (20.05.2018).
2. Реинжиниринг бизнес-процессов : учебное пособие / А.О. Блинов, О.С. Рудакова, В.Я. Захаров, И.В. Захаров ; ред. А.О. Блинова. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 343 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-238-01823-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117146> (02.09.2018).

3. Тельнов, Ю.Ф. Инжиниринг предприятия и управление бизнес-процессами. Методология и технология : учебное пособие / Ю.Ф. Тельнов, И.Г. Фёдоров. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 207 с. : ил. - (Серия «Magister»). - Библ. в кн. - ISBN 978-5-238-02622-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=447146> (20.05.2018).

#### **б) дополнительная литература:**

1. Анализ и оптимизация бизнес-процессов : лабораторный практикум / Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет» ; сост. М.Г. Романенко. - Ставрополь : СКФУ, 2015. - 79 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457858> (02.09.2018).
2. Колокольникова, А.И. Компьютерное моделирование финансовой деятельности : учебное пособие / А.И. Колокольникова. - Москва : Директ-Медиа, 2013. - 164 с. : табл., схем. - ISBN 978-5-4458-2845-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143511> (02.09.2018).
3. Силич, В.А. Реинжиниринг бизнес-процессов : учебное пособие / В.А. Силич, М.П. Силич ; ред. Н.В. Коноваловой. - Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2007. - 200 с. - ISBN 5-86889-330-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208582> (20.05.2018).
4. Сорокин, А.А. Реинжиниринг бизнес-процессов : учебное пособие / А.А. Сорокин, А.Ю. Орлова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь : СКФУ, 2014. - 212 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457746> (20.05.2018).
5. Умнова Е.Г. Моделирование бизнес-процессов с применением нотации BPMN [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Умнова Е.Г.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2017.— 48 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67840.html>.— ЭБС «IPRbooks» (02.09.2018)

#### **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Moodle [Электронный ресурс]: система виртуального обучения: [база данных] / Даг. гос. ун-т. – Махачкала, г. – Доступ из сети ДГУ или, после регистрации из сети ун-та, из любой точки, имеющей доступ в интернет. – URL: <http://moodle.dgu.ru/> (дата обращения: 12.03.2018).
2. Научная электронная библиотека. <http://elibrary.ru> (11.03.2018)
3. ЭБС образовательных и просветительских изданий. <http://www.iqlib.ru/> (10.03.2018)
4. Электронный каталог НБ ДГУ [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о всех видах лит, поступающих в фонд НБ ДГУ/Дагестанский гос. ун-т. – Махачкала, 2010 – Режим доступа: <http://elib.dgu.ru/> (дата обращения: 12.03.2018).

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

Методические указания студентам должны раскрывать рекомендуемый режим и характер учебной работы по изучению теоретического курса (или его раздела/части), практических и/или семинарских занятий, лабораторных работ (практикумов), и практическому применению изученного материала, по выполнению заданий для самостоятельной работы, по использованию информационных технологий и т.д.

Основной целью семинарских занятий является закрепление студентами теоретических основ дисциплины, изученных в процессе лекционного курса и самостоятельных занятий. Семинарские занятия могут проводиться в различных формах. Наилучший результат дает заслушивание подготовленных студентами отчетов по лабораторной работе с последующим их обсуждением в сочетании с постановкой обязательных вопросов и вызовов студентов. Помимо отчетов по лабораторной работе и выступлений студенты готовят по темам занятий письменные рефераты. Тематика по лабораторной работе и рефератов определяет кафедра.

Студенту во внеаудиторное время следует в отдельной тетради переписать задание практического занятия, изучить материал данной темы и методику выполнения задания, осуществить основные расчеты с заполнением форм таблиц, при возникновении затруднений явиться на индивидуальную консультацию согласно графику преподавателя. На практическом занятии студент завершает практическое задание. Преподаватель принимает задание и оценивает его.

Студент не успевший сдать задание в аудиторное время должен его сдать во время индивидуальной консультации, но до очередного практического занятия. Прием или передачи практических заданий в другое время не разрешается.

## **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.**

При подготовке к семинарским занятиям, а также при написании рефератов могут использоваться поисковые сайты сети «Интернет», информационно-справочная система «Консультант+», а также Интернет-ресурсы, перечисленные в разделе 9 данной программы. Кроме того, могут использоваться учебные курсы, размещенные на платформе Moodle ДГУ, а также учебные материалы, размещенные на образовательных блогах других преподавателей ДГУ. Для проведения индивидуальных консультаций может использоваться электронная почта.

## **12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.**

- 1) мультимедийная аудитория для чтения лекций;
- 2) компьютерный класс с локальной сетью для проведения практических занятий.