

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет информатики и информационных технологий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Реинжиниринг ИС

Кафедра информационных систем и технологий программирования

Образовательная программа
09.04.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) программы
Разработка и внедрение информационных систем

Уровень высшего образования
магистратура

Форма обучения
Очная


Статус дисциплины:
входит в часть ОПОП, формируемую участниками
образовательных отношений

Махачкала, 2022

Рабочая программа дисциплины «Реинжиниринг ИС» составлена в 2022 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика от «19» сентября 2017г. № 916.

Разработчик(и): кафедра информационных систем и технологий программирования, Магомедгаджиев Ш.М., к.э.н., доцент

Рабочая программа дисциплины одобрена:
на заседании кафедры ИСиТП от «01» марта 2022г., протокол № 8

Зав. кафедрой  Исмиханов З.Н.
(подпись)

на заседании Методической комиссии факультета ИИИТ
от «17» марта 2022г., протокол № 7

Председатель  Бакмаев А.Ш.
(подпись)

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением «31» марта 2022г.

Начальник УМУ  Гасангаджиева А.Г.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Реинжиниринг ИС» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, образовательной программы магистратуры по направлению 09.04.03 Прикладная информатика.

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с решением проблем по повышению эффективности управления ресурсами предприятия, и ориентирован на формирование у студента комплекса знаний, умений и навыков по организации работ по реинжинирингу бизнес-процессов, разработке проекта реинжиниринга бизнес-процессов, изучение методологии моделирования бизнес-процессов, а также обучение студентов практическим навыкам использования современных CASE-технологий.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных ПК -1, ПК -2, ПК -4, ПК-5.

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

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме экзамена.

Объем дисциплины 4 зачетные единицы, в том числе 144 в академических часах по видам учебных занятий

форма обучения - очная

| Семестр | Учебные занятия | | | | | СРС, в том числе экзамен | Форма промежуточной аттестации |
|---------|-----------------|--|----------------------|----------------------|-------|-----------------------------------|--------------------------------------|
| | в том числе: | | | | | | |
| | всего | Контактная работа обучающихся с преподавателем | | | всего | | |
| | | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия | | | |
| 3 | 144 | 20 | 8 | 8 | 4 | 124 | экзамен |

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Реинжиниринг ИС» является изучение теоретических основ построения и применения моделирования для исследования бизнес-процессов предприятий, формирование навыков использования программных средств моделирования бизнес-процессов при решении задач управления предприятием.

Преподавание дисциплины Реинжиниринг ИС ведется исходя из требуемого уровня подготовки по программе обучения магистров. Задачи курса: вооружить студентов теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:

- применения инструментальных средств моделирования при исследовании и проектировании бизнес-процессов предприятия;
- использования функционально- и процессно-ориентированных подходов к моделированию бизнес-систем и процессов;
- использования различных технологий моделирования: ARIS, IDEF, SADT, CASE, BPMN 2.0, EPC;
- для решения задач моделирования бизнес-систем и процессов;
- применения платформ ARIS, IDEF, SADT, CASE, BPMN 2.0, EPC при решении типовых задач в качестве конечного пользователя или квалифицированного пользователя;
- работы со стандартизированным и специальным программным обеспечением.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры

Дисциплина «Реинжиниринг ИС» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, образовательной программы по направлению 09.04.03 Прикладная информатика.

Формируемые в процессе изучения дисциплины умения и навыки являются базовыми для изучения многих дисциплин, применяются в процессе выполнения научно-исследовательской работы магистранта, в процессе подготовки к научно-исследовательским семинарам, в процессе подготовки магистерской диссертации. Для успешного освоения данной программы студент должен первоначально владеть основными умениями информационно-аналитической и проектной деятельности, формируемые на уровне первой ступени высшего профессионального образования.

Данную учебную дисциплину дополняет параллельное или последующее освоение следующих дисциплин: «Системный анализ и проектирование», «Управление ИТ-проектами» и «Архитектурный подход к развитию корпораций и информационных систем»

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

| Код и наименование компетенции из ОПОП | Код и наименование индикатора достижения компетенций (в соответствии с ОПОП) | Планируемые результаты обучения | Процедура освоения |
|---|---|---|---|
| ПК-2. Способность проектировать архитектуру ИС предприятий и организаций в прикладной области. | ПК-2.1. Знать: информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов основные стандарты по изучаемой теме; специфику и особенности интеграции компонентов и современных ИС (веб-сервисов). | Знает: информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов основные стандарты по изучаемой теме; специфику и особенности интеграции компонентов и современных ИС (веб-сервисов). | Опрос, тестирование, контрольная работа |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>ПК-2.2. Уметь: находить информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов. проектировать интегрированные ИС (веб-сервисы); разрабатывать интегрированные ИС (веб-сервисы).</p> <p>ПК-2.3. Владеть: средствами проектирования, разработки и управления информационными сервисами для автоматизации прикладных и информационных процессов. средствами проектирования, разработки и управления интегрированными ИС (вебсервисами).</p> | <p>Умеет: находить информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов. проектировать интегрированные ИС (вебсервисы); разрабатывать интегрированные ИС (веб-сервисы).</p> <p>Владеет: средствами проектирования, разработки и управления информационными сервисами для автоматизации прикладных и информационных процессов, средствами проектирования, разработки и управления интегрированными ИС (вебсервисами).</p> | |
| <p>ПК-3. Способность проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств</p> | <p>ПК-3.1. Знать: устройство и функционирование современных ИС; методы анализа прикладной области, методологии и технологии проектирования ИС; инновационные методы и инструментальные средства проектирования информационных процессов и систем.</p> <p>ПК-3.2. Уметь: проектировать информационные процессы и системы, адаптировать современные ИКТ</p> <p>ПК-3.3. Владеть: способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных методов и инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС</p> | <p>Знает: устройство и функционирование современных ИС; методы анализа прикладной области, методологии и технологии проектирования ИС; инновационные методы и инструментальные средства проектирования информационных процессов и систем.</p> <p>Умеет: проектировать информационные процессы и системы, адаптировать современные ИКТ</p> <p>Владеет: способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных методов и инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных:</p> | <p>Опрос, тестирование, контрольная работа</p> |
| <p>ПК-4. Способность принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска.</p> | <p>ПК-4.1. Знать: условия неопределенности и риска проектных решений</p> <p>ПК-4.2. Уметь: принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска</p> <p>ПК-4.3. Владеть: способностью принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска.</p> | <p>Знает: условия неопределенности и риска проектных решений</p> <p>Умеет: принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска</p> <p>Владеет: способностью принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска.</p> | <p>Опрос, тестирование, контрольная работа</p> |
| <p>ПК-5. Способность использовать</p> | <p>ПК-5.1. Знать: передовые методы оценки качества, надежности и информационной</p> | <p>Знает: передовые методы оценки качества, надежности и информационной</p> | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| <p>передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС</p> | <p>безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС ПК-5.2. Уметь: использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС ПК-5.3. Владеть: передовыми методами оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС</p> | <p>безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС Умеет: использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС Владеет: передовыми методами оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС</p> | |
|--|--|--|--|

4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 академических часов.

4.2. Структура дисциплины.

4.2.1. Структура дисциплины в очной форме

| № п/п | Разделы и темы дисциплины | Семестр | Неделя семестра | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | | | | Самостоятельная работа | Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам) |
|---|--|---------|-----------------|--|----------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|---|
| | | | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные занятия | Контроль самост. раб. | | |
| Модуль 1. Основы технологии реинжиниринга ИС и управления информационными процессами | | | | | | | | | |
| 1 | Концептуальные основы CASE-технологий | 2 | 1-2 | 1 | | 1 | | 16 | Опрос, тестирование, контрольная работа |
| 2 | Понятие и основные принципы функционального моделирования IDEF0. Диаграммы потоков данных DFD (Data Flow Diagrams) | 2 | 3-6 | 1 | 2 | 1 | | 14 | Опрос, тестирование, контрольная работа |
| <i>Итого по модулю 1:</i> | | | | 2 | 2 | 2 | | 30 | |
| Модуль 2. Инструментальные средства реинжиниринга ИС | | | | | | | | | |
| 1 | Общие сведения, функциональное назначение методологии ARIS, EPC, BPMN 2.0. | 2 | 7-8 | 1 | | 2 | | 15 | Опрос, тестирование, контрольная работа |
| 2 | Факторы успеха и риски неудач при реинжиниринге БП | 2 | 9-10 | 1 | 1 | 2 | | 14 | Опрос, тестирование, контрольная работа |
| <i>Итого по модулю 2:</i> | | | | 2 | 1 | 4 | | 29 | Зачет |
| Модуль 3. Роль и место реинжиниринга бизнес-процессов в управлении информационными процессами | | | | | | | | | |
| 1 | Современные стандарты управления. | 2 | 13-14 | 2 | | 1 | | 15 | Опрос, тестирование, контрольная работа |
| 2 | Технология проведения реинжиниринг бизнес-процессов | 2 | 15-16 | 2 | 1 | 1 | | 14 | Опрос, тестирование, контрольная работа |
| <i>Итого по модулю 3:</i> | | | | 4 | 1 | 2 | | 19 | |
| Модуль 4. Подготовка к экзамену | | | | | | | | | |
| <i>Итого по модулю 4:</i> | | | | | | | | 36 | экзамен |
| ИТОГО: | | | | 8 | 4 | 8 | | 124 | |

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

Модуль 1. Основы технологии реинжиниринга ИС и управления информационными процессами

Тема 1. Концептуальные основы CASE-технологий.

Эволюция развития и классификация CASE-средств. CASE-средства. Общая характеристика и классификация. Интегрированное CASE-средство. Критерии оценки CASE-средств. Средства анализа (Upper CASE). Средства анализа и проектирования (Middle CASE). Средства проектирования баз данных. Средства разработки приложений. Средства реинжиниринга. Технология внедрения CASE-средств. Определение потребностей в CASE-средствах. Анализ рынка CASE-средств. Определение критериев успешного внедрения. Разработка стратегии внедрения CASE-средств. Оценка и выбор CASE-средств. Пример подхода к определению критериев выбора CASE-средств.

Тема 2. Понятие и основные принципы функционального моделирования IDEF0.

Диаграммы потоков данных DFD (Data Flow Diagrams)

Технология структурного анализа и проектирования SADT (Structured Analysis and Design Technique). Основы методологии IDEF0. Применение методологии IDEF0, как инструмента построения наглядной модели бизнес-структуры предприятия. Возможности и преимущества IDEF0. Терминология и семантика IDEF0. Основы IDEF3. Стандарты документирования технологических процессов. Сценарии (Scenario). Два типа диаграмм в IDEF3. Диаграммы Описания Последовательности Этапов Процесса (Process Flow Description Diagrams, PFDD). Диаграммы Состояния Объекта и его Трансформаций Процессе (Object State Transition Network, OSTN). Перекрестки (Junction). Методология функционально-стоимостного анализа ABC (ФСА). ФСА-метод - один из методов, позволяющий указать на возможные пути улучшения стоимостных показателей. Цель создания ФСА-модели. Концептуальная схема ФСА-метода.

Структурный анализ на основе DFD-нотации. Принцип абстрагирования. Принцип формализации. Принцип доступности. Принцип полноты. Принцип непротиворечивости. Принцип независимости данных. Диаграммы функций. Диаграммы, моделирующие данные и их взаимосвязи. Диаграммы, моделирующие поведение системы. Логическая функциональная спецификация. Компоненты DFD-технологии. Базовая нотация. Изображение процесса на диаграммах. Изображение накопителя на диаграммах. Изображение внешней сущности на диаграммах. Изображение информационного канала на диаграммах. Моделирование поведения системы. Возможности и преимущества DFD-технологий

Модуль 2. Инструментальные средства реинжиниринга ИС

Тема 3. Общие сведения, функциональное назначение методологии ARIS, EPC, BPMN 2.0.

Основная концепция ARIS. Платформы ARIS. Методология выполнения проектов ARIS Value Engineering (AVE). Нотация Value-added Chain Diagram (диаграмма цепочки процесса, добавляющего ценность). Нотация extended Event-driven Process Chain - eEPC (расширенная нотация цепочки процесса, управляемого событиями). Нотация PCD (диаграмма цепочки процесса). Нотация Organizational Chart (организационная диаграмма). Нотация Function Tree (дерево функций). Нотация BPMN 2.0. Язык исполнения бизнес-процессов (Business Process Execution Language, BPEL). Унифицированный язык моделирования (Unified Modeling Language, UML). ARIS UML Designer. ARIS SOA Architect. Язык описания веб-сервисов (Web Services Description Language, WSDL). Схема бизнес-процессов, изображаемая в соответствии со стандартной нотацией моделирования бизнес-процессов (Business Process Modeling Notation, BPMN). Цепочки EPC. Диаграммы

ЕРС с ответвлениями и обозначениями организационных единиц и ИТ-систем в ARIS Business Architect. Диаграммы ЕРС с интерфейсами процессов в ARIS Business Architect. Диаграммы ЕРС с ключевыми показателями результативности (KPI) в ARIS Business Simulator.

Система бизнес-моделирования Business Studio. Проектирование организационной структуры. Создание контекстной диаграммы. Моделирование бизнес-процессов согласно методологии IDEF0. Правила моделирования в нотациях Процесс, Процедура, ЕРС. Создание модели сети бизнес-процессов организации в системе Bizagi, Business Studio, ELMA, Бизнес инженер, Terrasoft BPMN.

Тема 4. Факторы успеха и риски неудач при реинжиниринге БП

Примеры успешного применения технологии реинжиниринга. Факторы успеха и риска неудач по таким аспектам, как объект реинжиниринга, цели реинжиниринга, руководство и команда, мотивация, технология и принципы, методы и средства, финансы и время. Характеристика инструментов реинжиниринга и принципов (эвристических правил реконструкции бизнеса, принципов использования новых информационных технологий, новых правил построения организационных структур.

Модуль 3. Роль и место реинжиниринга бизнес-процессов в управлении информационными процессами

Тема 5. Современные стандарты управления.

Понятие архитектуры предприятия. Слои архитектуры предприятия: корпоративная миссия и стратегия, бизнес-архитектура (бизнес-процессы, организационно-штатная структура, система документооборота), системная архитектура (ИТ-архитектура: приложения, данные, оборудование). Формальная модель бизнес-процесса в виде графа управления бизнес-функциями.

Основные концепции управления предприятием. Стандарты: MRP, MRPII, ERP, CSRP и их эволюция. Принципы управления качеством. Основные концепции улучшения бизнес-процессов. Принципы качества Э. Деминга. Понятие реорганизации бизнес-процессов. Основа реорганизации - построение моделей деятельности предприятия двух видов ("как есть", "как должно быть"). Подходы к реорганизации: эволюционный (CPI - Continuous Process Improvement/TQM - Total Quality Management), революционный (BPR). Ключевые моменты автоматизации бизнес-процессов. Понятие корпоративной ИС. Предпосылки создания и использования КИС. Требования к созданию КИС. Свойства КИС. Перечень корпоративных ИС

Тема 6. Технология проведения реинжиниринг бизнес-процессов

Теоретические основы реинжиниринга бизнеса: понятие; цели; задачи, решение которых обеспечивает реинжиниринг. Методы, приемы (виды работ) РБП. Объективные предпосылки проведения реинжиниринга. Основные принципы реинжиниринга БП: горизонтальное сжатие процесса, вертикальное сжатие процесса, централизованное (децентрализованное) управление процессом. Понятия: инжиниринг БП, прямой инжиниринг, обратный реинжиниринг. Технологическая сеть реинжиниринга БП. Этапы РБП: идентификация БП; исследование функционирующих на предприятии бизнес-процессов (обратный инжиниринг); разработка моделей новой организации бизнес-процессов (прямой инжиниринг); реализация проекта реинжиниринга бизнес-процессов; внедрение проекта реинжиниринга бизнес-процессов. Роль ИТ в РБП..

4.3.2. Содержание лабораторно-практических занятий по дисциплине.

Модуль 1. Основы технологии реинжиниринга ИС и управления информационными процессами

Тема 1. Концептуальные основы CASE-технологий (практическое занятие).

Вопросы к теме:

1. Эволюция развития и классификация CASE-средств.
2. Разработка стратегии внедрения CASE-средств.

Тема 2. Понятие и основные принципы функционального моделирования IDEF0. Диаграммы потоков данных DFD (Data Flow Diagrams) (практическое занятие).

Вопросы к теме:

1. Технология структурного анализа и проектирования SADT.
2. Структурный анализ на основе DFD-нотации.

Модуль 2. Инструментальные средства реинжиниринга ИС

Тема 3. Общие сведения, функциональное назначение методологии ARIS, EPC, BPMN 2.0. (практическое занятие).

Вопросы к теме:

1. Методология выполнения проектов ARIS Value Engineering (AVE).
2. Система бизнес-моделирования Business Studio..

Тема 4. Факторы успеха и риски неудач при реинжиниринге БП (практическое занятие).

Вопросы к теме:

1. Факторы успеха и риска неудач.
2. Характеристика инструментов реинжиниринга.

Модуль 3. Роль и место реинжиниринга бизнес-процессов в управлении информационными процессами

Тема 5. Современные стандарты управления. (практическое занятие).

Вопросы к теме:

1. Слои архитектуры предприятия: корпоративная миссия и стратегия, бизнес-архитектура
2. Основные концепции управления предприятием

Тема 6. Технология проведения реинжиниринг бизнес-процессов (практическое занятие).

Вопросы к теме:

1. Методы, приемы (виды работ) РБП.
2. Этапы РБП

Лабораторные работы (лабораторный практикум)

1. Лабораторная работа № 1. Знакомство с пакетом для создания диаграмм Microsoft Visio. Создание организационной структуры предприятия. Создание моделей бизнес-процесса для различных предметных областей.

2. Лабораторная работа №2. Знакомство с архитектурой и интерфейсом программной среды ARIS.

3. Лабораторная работа №3. Функциональные возможности инструментального средства моделирования ARIS. Основные объекты в нотации ARIS. Построение моделей: организационная схема; VACD-диаграмма (описание последовательности выполнения бизнес-процессов на верхнем уровне); eEPC-диаграмма, расширенная модель цепочки процессов, управляемых событиями; дерево функций; презентационная диаграмма.

4. Лабораторная работа №4. Функциональные возможности инструментального средства Vrwip. Основные объекты в нотациях IDEF0, IDEF3, DFD. Стоимостной анализ ABC.

5. Лабораторная работа № 5. Сравнительный анализ нотаций eEPC (ARIS) и IDEF. Построение моделей бизнес-процесса (по вариантам условных описаний предметных областей).

5. Образовательные технологии

Традиционные образовательные технологии - лекции в сочетании с практическими занятиями, семинарами и с лабораторными работами, самостоятельное изучение определенных разделов. Использование персональных компьютеров при выполнении лабораторных работ и сдаче итогового экзамена. Чтение лекций с использованием компьютера и проектора, проведение лабораторных работ в компьютерном классе.

При реализации учебной дисциплины используются электронные практикумы, электронные учебники, презентации средства диагностики и контроля, разработанные специалистами кафедры т.д.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивной форме, составляет 20% аудиторных занятий.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Форма контроля и критерий оценок

В соответствии с учебным планом предусмотрен экзамен в четвертом семестре.

Формы контроля: текущий контроль, промежуточный контроль по модулю, итоговый контроль по дисциплине предполагают следующее распределение баллов.

Текущий контроль

- Выполнение 1 домашней работы 10 баллов
- Активность в системе Moodle 10 баллов

Промежуточный контроль

Примерное распределение времени самостоятельной работы студентов

| Вид самостоятельной работы | Примерная трудоёмкость, а.ч. | Формируемые компетенции |
|---|------------------------------|-------------------------|
| | очная | |
| Текущая СРС | | |
| работа с лекционным материалом, с учебной литературой | 16 | ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5 |
| опережающая самостоятельная работа (изучение нового материала до его изложения на занятиях) | 10 | ПК-2 |
| самостоятельное изучение разделов дисциплины | 20 | ПК-3, ПК-4, ПК-5 |
| выполнение домашних заданий, домашних контрольных работ | 14 | ПК-5 |
| подготовка к лабораторным работам, к практическим и семинарским занятиям | 10 | ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5 |
| подготовка к контрольным работам, коллоквиумам, зачётам | 12 | ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5 |
| Творческая проблемно-ориентированная СРС | | |

| | | |
|--|------------|------------|
| выполнение расчётно-графических работ | 12 | ПК-2, ПК-3 |
| поиск, изучение и презентация информации по заданной проблеме, анализ научных публикаций по заданной теме | 10 | ПК-2, ПК-3 |
| исследовательская работа, участие в конференциях, семинарах, олимпиадах | 10 | ПК-4, ПК-5 |
| анализ данных по заданной теме, выполнение расчётов, составление схем и моделей на основе собранных данных | 10 | ПК-2, ПК-3 |
| Итого СРС: | 124 | |

Самостоятельная работа студентов (СРС) включает контролируемую и внеаудиторную самостоятельную работу, направлена на повышение качества обучения, углубление и закрепление знаний студента, развитие аналитических навыков по проблематике учебной дисциплины, активизацию учебно-познавательной деятельности студентов и снижение аудиторной нагрузки. Часть программного материала выносится для самостоятельного внеаудиторного изучения с последующим текущим или итоговым контролем знаний на занятиях или экзамене. Контроль СРС и оценка ее результатов организуется как самоконтроль (самооценка) студента, а также как контроль и оценка со стороны преподавателя, например в ходе собеседования. Баллы, полученные по СРС студентом, обязательно учитываются при итоговой аттестации по курсу. Формы контроля СРС включают: тестирование; устную беседу по теме с преподавателем; выполнение индивидуального задания и др.

Роль студента в СРС - самостоятельно организовывать свою учебную работу по предложенному преподавателем, методически обеспеченному плану. СРС по курсу учитывает индивидуальные особенности слушателей и включает не только задания, связанные с решением типовых задач, но также творческие задания, требующие самостоятельно «добывать» знания из разных областей, группировать и концентрировать их в контексте конкретной решаемой задачи. Технология обучения предусматривает выработку навыков презентации результатов выполненного индивидуального задания и создание условий для командной работы над комплексной темой с распределением функций и ответственности между членами коллектива. Оценка результатов выполнения индивидуального задания осуществляется по критериям, известным студентам, отражающим наиболее значимые аспекты контроля за выполнением этого вида работ.

| Разделы и темы для самостоятельного изучения | Виды и содержание самостоятельной работы |
|---|---|
| Концептуальные основы CASE-технологий | -конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; -проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях; -поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору; -работа с тестами и вопросами для самопроверки; |
| Понятие и основные принципы функционального моделирования IDEF0 | -конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; -проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях; |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> -поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору; -работа с тестами и вопросами для самопроверки; -решение задач, упражнений; - решение домашних контрольных задач. |
| <p>Диаграммы потоков данных DFD (Data Flow Diagrams)</p> | <ul style="list-style-type: none"> -конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; -проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях; -поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору; -работа с тестами и вопросами для самопроверки; - решение домашних контрольных задач. |
| <p>Общие сведения, функциональное назначение методологии ARIS, EPC, BPMN 2.0</p> | <ul style="list-style-type: none"> -конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; -проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях; -поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору; -работа с тестами и вопросами для самопроверки; - решение домашних контрольных задач. |
| <p>Инструментальные средства моделирования БП.</p> | <ul style="list-style-type: none"> -конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; -проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях; -поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору; -работа с тестами и вопросами для самопроверки; - решение домашних контрольных задач. |

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

7.1. Типовые контрольные задания

Комплект тестовых заданий

1. Реинжиниринг хозяйственных процессов это организация

- а) всей деятельности предприятия на основе современных стандартов;
- б) качественно новых (измененных) процессов на базе уже существующей организационной схемы и модели развития;
- в) качественно новых технологических линий и процессов;
- г) согласованной деятельности всех подразделений по достижению стратегической.

2. Лидер реинжиниринга может продемонстрировать свое лидерство с помощью

- а) сигналов, символов и систем;
- б) приказов, указаний и инструкций;
- в) убеждения, пропаганды и агитации;
- г) вербального, невербального и виртуального общения.

3. На какой стадии реинжиниринга строятся принципиальные схемы бизнес-процессов, позволяющие понять сущность бизнес-процесса

в целом и выявить

направления реорганизации бизнес-процессов.

- а) прямого инжиниринга;
- б) разработки проекта реинжиниринга бизнес-процессов;
- в) обратного инжиниринга.

4. Организационная структура проекта реинжиниринга бизнес-процессов

включает

в себя следующие элементы:

- а) регламентирующий комитет;
- б) аппарат управления;
- в) методологический центр;
- г) сервисный центр.

5. Программный продукт SPSS позволяет:

- а) осуществлять объектно-ориентированное моделирование;
- б) определять иерархию целей и задач;
- в) анализировать статистические показатели рынка.

6. Стоимостной анализ функций осуществляется с использованием:

- а) CASE-технологий;
- б) диаграммы рабочих потоков Oracle Designer 2000;
- в) ППП Project Expert.

7. Интерактивные функции (online) это:

- а) выполняемые ЭВМ без участия человека например, составление стандартных отчетов, проведение расчетов;
- б) выполняемые ЭВМ и человеком в диалоге, например, реализация нестандартных запросов, настройка на особенности ситуации;
- в) выполняемые человеком на основе рекомендаций (команд), подготавливаемых ЭВМ.

8. Построение схемы технологического процесса в виде последовательности операций, на входе и выходе которых отражаются объекты различной природы: материальные и информационные объекты, используемые ресурсы, организационные единицы, представляет собой сущность:

- а) объектно-ориентированного подхода;
- б) системного подхода;
- в) функционального подхода.

9. На рисунке справа

представлена

декомпозиция функции

вида:

- а) A0;

- б) А1;
- в) А2;
- г) А3.

10. К функциональным возможностям ППП Design/IDEF относятся:

- а) импорт данных бухгалтерского учета для вычисления стоимости процессов;
- б) разработка функциональной модели с указанием исполнителей операций и используемых информационных технологий и управляющих воздействий;
- в) автоматический расчет стоимости выполнения процесса и создания стоимостных объектов;
- г) возможность экспорта функциональной модели в пакеты программ динамического имитационного моделирования, поддерживающие сети Петри.

11. На рисунке справа представлена модель:

- а) стоимостного анализа ресурсов;
- б) стоимостного анализа функций;
- в) стоимостного анализа бизнес-процессов.

12. Модель объектно-ориентированной методологии:

- а) выявляет основные бизнес-процессы, как последовательности действий или транзакции, которые должны выполняться целиком, когда выполнение обособленно подмножества действий не имеет значения без выполнения всей последовательности;
- б) рассматривает внутреннюю структуру предметной области, иерархию классов объектов, статические и динамические связи объектов без раскрытия особенностей их использования в бизнес-процессах;
- в) раскрывает механизм реализации динамических связей объектов в системе бизнес-процессов.

13. Системный реинжиниринг это

- а) использование системного подхода в процессе реинжиниринга;
- б) реинжиниринговая перестройка всех систем управления предприятием;
- в) инструмент глобального повышения качества информационных систем;
- г) использование информационных систем в процессе реинжиниринга предприятия.

14. OSD (Object Structure Diagram) диаграмма

- а) последовательности транзакций, соответствующая процессно-ориентированной модели бизнес-процессов;
- б) структуры объектов, которая соответствует объектно-ориентированной модели бизнес-процессов;
- в) взаимодействия объектов, которая соответствует функциональной модели бизнес-процессов.

16. справа представлен пример:

- а) модели бизнес-процесса с разветвлениями;
- б) многопродуктовой модели бизнес-процессов;
- в) модели бизнес-процесса

с кооперативными связями.

17. CASE-технология это совокупность

- а) методологий анализа, проектирования, разработки и сопровождения сложных систем программного обеспечения с высоким уровнем автоматизации;
- б) базовых программ формирования информационной системы предприятия;
- в) методологий и программных продуктов автоматизированного проектирования и решения изобретательских задач;
- г) программного продукта и средств автоматизации процесса разработки новой продукции.

18. Индуктивное мышление означает

- а) способность увидеть эффективное решение и его последующее применение;
- б) движение при решении проблемы от общего к частному;
- в) способность быстро находить решение проблемы;
- г) способность использовать нестандартные способы решения.

19. Проект реинжиниринга предприятия предполагает построение моделей двух видов

- а) в чем суть проблемы и как мы ее будем решать;
- б) наше место на рынке и наша стратегия;
- в) как есть и как должно быть;
- г) наша стратегическая цель и способы ее достижения.

20. Один из труднейших элементов реинжиниринга заключается в

- а) преодолении сопротивления персонала переменам;
- б) осознании новых, неизвестных ранее возможностей технологии;
- г) формировании эффективной команды проекта;
- д) разработке проекта.

21. Общественно-историческая сущность реинжиниринга это

- а) новый этап технологического развития производства;
- б) новая парадигма в развитии науки;
- в) смена общественно экономической формации;
- г) смена устаревших промышленных (капиталистических) систем управления предприятием.

22. Ошибкой при внедрении процессного подхода является то, что:

- а) Выделено недостаточно много времени для детального описания всех бизнес-процессов.
- б) Вместо нотации IDEF0 используют ARIS eEPC.
- в) Программное обеспечение для описания бизнес -процессов используется неэффективно.
- г) При описании бизнес-процессов не рассматриваются контуры управления ими.

23. Основные бизнес-процессы это:

- а) Процессы, наиболее важные для организации.
- б) Процессы, связанные с материальным производством.
- в) Процессы, участвующие в создании ценности для клиентов организации.
- г) Процессы верхнего уровня.

24. Вспомогательные бизнес-процессы это:

- а) Процессы, не связанные с материальным производством.

- б) Процессы, обеспечивающие основные процессы ресурсами.
- в) Процессы, второстепенные по значимости.
- г) Процессы администрирования.

Вопросы для контрольных работ, устного опроса и промежуточного контроля

1. Языковые средства и системы моделирования. Проблемно-ориентированные и методо-ориентированные языки моделирования.
2. Функционально- и процессно-ориентированные организации.
3. Классификация бизнес-процессов.
4. TQM (Total Quality Management) система всеобщего управления качеством.
5. PIQS (Process Integrated Quality System) система менеджмента качества, интегрированная с бизнес-процессами.
6. WFMS (Work Flow Management System) система управления потоками работ.
7. ERP (Enterprise Resource Planning) комплексная система планирования и управления ресурсами организации.
8. Моделирование бизнес-процессов.
9. Горизонтальные процессы и вертикальные потоки информации. Методологии описания бизнес-процессов.
10. CASE-средства. Общая характеристика и классификация.
11. Средства анализа и проектирования (Middle CASE).
12. Средства проектирования баз данных.
13. Средства разработки приложений.
14. Средства реинжиниринга.
15. Информационная область предприятия. Информационные потоки.
16. Основы методологии IDEF0. Применение методологии IDEF0, как инструмента построения наглядной модели бизнес-структуры предприятия.
17. Основы IDEF3. Стандарты документирования технологических процессов. Сценарии (Scenario).
18. Два типа диаграмм в IDEF3. Диаграммы Описания Последовательности Этапов Процесса (Process Flow Description Diagrams, PFDD).
19. Диаграммы Состояния Объекта и его Трансформаций Процессе (Object State Transition Network, OSTN). Перекрестки (Junction).

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

а) Критерии оценивания компетенций (результатов).

Программой дисциплины в целях проверки прочности усвоения материала предусматривается проведение различных форм контроля:

1. Текущий контроль – это проверка полноты знаний по основному материалу дисциплинарного модуля (ДМ).
2. Промежуточный контроль - итоговая проверка уровня знаний студента по данной дисциплине в конце семестра (в форме устного или письменного экзамена, сетевого компьютерного тестирования.) Промежуточной формой контроля знаний, умений и навыков по дисциплине является экзамен.

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

Текущий контроль по дисциплине включает:

- посещение занятий - 10 баллов,
- участие на практических занятиях (устный опрос, решение задач) - 25 баллов,

- выполнение лабораторных заданий – 25 баллов,
- выполнение домашних контрольных работ (самостоятельная работа) - 10 баллов.

Текущий контроль по ДМ:

письменная контрольная работа -15 баллов;

тестирование – 15 баллов;

Промежуточный контроль по дисциплине включает:

- устный экзамен (тестирование) - 100 баллов,

Критерии оценки посещения занятий – оценка выставляется по 100 бальной системе и соответствует проценту занятий, которые посетил студент из всего количества аудиторных занятий предусмотренных ДМ.

Критерии оценки участия на практических занятиях

Устный опрос. Развернутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

Показатели оценивания:

- 1) полнота и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

Критерии оценивания устного опроса:

86-100 баллов ставится, если студент полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

66-85 баллов ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для 86-100 баллов, но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

51-65 балл ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

0-50 баллов ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Решение задач.

86-100 баллов выставляется, если студент демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме практической работы, определяет взаимосвязи между показателями задачи, даёт правильный алгоритм решения, определяет междисциплинарные связи по условию задания.

66-85 баллов выставляется, если студент демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме практической работы, допуская незначительные неточности при решении задач, имея неполное понимание междисциплинарных связей при правильном выборе алгоритма решения задания.

51-65 балл выставляется, если студент затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, даёт неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя.

0-50 баллов выставляется студенту, если он даёт неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм решения.

Критерии оценки выполнения лабораторных заданий.

Основными показателями оценки выполненной студентом и представленной для проверки работы являются:

1. Степень соответствия выполненного задания поставленным целям, задачам и требованиям;
2. Оформление, структурирование и комментирование лабораторной работы;
3. Уникальность выполнения работы (отличие от работ коллег);
4. Успешные ответы на контрольные вопросы.

Критерии оценки лабораторной работы.

86-100 баллов - оформление соответствует требованиям, критерии выдержаны, защита всего перечня контрольных вопросов.

66-85 баллов - оформление соответствует требованиям, критерии выдержаны, защита только до 85 % контрольных вопросов.

51-65 балл - оформление соответствует требованиям, критерии выдержаны, защита только до 51 % контрольных вопросов.

0-50 баллов – оформление не соответствует требованиям, критерии не выдержаны, защита только менее 51 % контрольных вопросов.

Критерии оценки выполнения домашних контрольных работ (самостоятельная работа).

Основными показателями оценки выполненной студентом и представленной для проверки домашней контрольной работы являются:

1. Степень соответствия выполненного задания поставленным целям, задачам и требованиям;
2. Оформление, структурирование и комментирование лабораторной работы;
3. Уникальность выполнения работы (отличие от работ коллег);
4. Успешные ответы на контрольные вопросы.

Критерии оценки домашней контрольной работы.

86-100 баллов - студент правильно выполнил индивидуальное самостоятельное задание. Показал отличное владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы на защите.

66-85 баллов - студент выполнил индивидуальное самостоятельное задание с небольшими неточностями. Показал хорошие владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов на защите.

51-65 балл - студент выполнил индивидуальное самостоятельное задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено много неточностей.

0-50 баллов – при выполнении индивидуального самостоятельного задания студент продемонстрировал недостаточный уровень владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено множество неточностей.

Критерии оценки текущего контроля по ДМ (письменная контрольная работа и тестирование).

Письменная контрольная работа состоит из двух типов вопросов:

1. Теоретические вопросы из курса лекций и практических работ. - 40 баллов.
2. Практические вопросы и задачи по лекционному и практическому материалу. - 60 баллов.

86-100 баллов - студент, показал всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, самостоятельно ответил на вопросы, ответ отличается богатством и точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично; показал отличное владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач.

66-85 баллов - студент, показал полное знание учебного материала, не допускающий

в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший ответивший на вопросы; показал хорошие владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач

51-65 балл - студент, обнаруживший знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы самостоятельно выполнивший задания, однако допустивший некоторые погрешности при ответе на вопросы; показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач.

0-50 баллов – выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебного материала, не выполнившего задания, допустившему принципиальные ошибки при ответе на вопросы, продемонстрировал недостаточный уровень владения умениями и навыками при решении профессиональных задач.

Критерии выставления оценок за *тестирование* Тестовое задание состоит из пятнадцати вопросов. Время выполнения работы: 15-20 мин.

86-100 баллов - оценка «отлично» – 13-15 правильных ответов;

66-85 баллов - оценка «хорошо» – 10-12 правильных ответов;

51-65 балл - оценка «удовлетворительно» – 8-9 правильных ответов;

0-50 баллов – оценка «неудовлетворительно» – менее 8 правильных ответов.

Критерии оценки устного экзамена

Экзаменационные билеты включают три типа заданий:

1. Теоретические вопросы из курса лекций и практических работ. - 30 баллов.

2. Практические вопросы по лекционному и практическому материалу. - 40 баллов.

3. Проблемные вопросы и расчетные задачи. - 30 баллов.

В проверка качества подготовки студентов на экзаменах заканчивается выставлением отметок по принятой пятибалльной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

86-100 баллов - оценка «отлично» - студент владеет знаниями по дисциплине «ИОиМО» в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы билета, подчеркивая при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное; устанавливать причинно-следственные связи; четко формирует ответы, свободно решает ситуационные задачи повышенной сложности; хорошо знаком с основной литературой; увязывает теоретические аспекты дисциплины с прикладными задачами исследования операций и методов оптимизации; владеет современными информационными технологиями решения прикладных задач.

66-85 баллов - оценка «хорошо» – студент владеет знаниями дисциплины «ИОиМО» почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы билета; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах; умеет решать легкие и средней тяжести ситуационные задачи; умеет трактовать выбор тех или иных методов и средств решения прикладных задач.

51-65 балл - оценка «удовлетворительно» - студент владеет основным объемом знаний по дисциплине «ИОиМО»; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов. Студент способен решать лишь наиболее легкие задачи, владеет только обязательным минимумом при решении задач исследования операций.

0-50 баллов – оценка «неудовлетворительно» - студент не освоил обязательного минимума знаний дисциплины «ИОиМО», не способен ответить на вопросы билета даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.

Критерии оценки экзамена в форме тестирования

Тестовое задание состоит из тридцати вопросов. Время выполнения работы: 60 мин.
 86-100 баллов - оценка «отлично» – 26-30 правильных ответов;
 66-85 баллов - оценка «хорошо» – 20-25 правильных ответов;
 51-65 балл - оценка «удовлетворительно» – 16-19 правильных ответов;
 0-50 баллов – оценка «неудовлетворительно» – менее 16 правильных ответов.

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

а) адрес сайта курса

<http://eor.dgu.ru/>.

б) основная литература:

1. Молоткова, Н. В. Реинжиниринг бизнес-процессов : учебное пособие / Н. В. Молоткова, Д. Л. Хазанова. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 81 с. — ISBN 978-5-8265-2123-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99785.html>
2. Сорокин, А. А. Реинжиниринг бизнес-процессов : учебное пособие / А. А. Сорокин, А. Ю. Орлова. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. — 212 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/63003.html> (дата обращения: 11.02.2021)
3. Шагрова, Г. В. Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий : учебное пособие / Г. В. Шагрова, И. Н. Топчиев. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 180 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/63100.html> (дата обращения: 11.02.2021).

в) дополнительная литература:

1. Еропкина, А. С. Современные информационные технологии для автоматизации бизнес-процессов / А. С. Еропкина, Ю. А. Зобнин. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2018. — 156 с. — ISBN 978-5-9961-1709-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/83729.html> (дата обращения: 22.06.2021).
2. Кастанова, А. А. Реинжиниринг бизнес-процессов : методические указания к лабораторным работам / А. А. Кастанова. — Москва : Российский новый университет, 2014. — 32 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/21308.html> (дата обращения: 22.06.2021).
3. Реинжиниринг бизнес-процессов : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления / А. О. Блинов, О. С. Рудакова, В. Я. Захаров, И. В. Захаров ; под редакцией А. О. Блинова. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 343 с. — ISBN 978-5-238-01823-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/81841.html>. (дата обращения: 22.06.2021).
4. Чернышов, В. Н. Моделирование информационных процессов и исследование в ИТ : учебное пособие / В. Н. Чернышов, Д. В. Образцов, А. В. Платёнкин. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 97 с. — ISBN 978-5-8265-1789-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/85960.html> (дата обращения: 22.06.2021).

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

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: электронная библиотека. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 22.06.2021). – Яз. рус., англ.
2. IPRbooks [Электронный ресурс]: Электронно-библиотечная система. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/> (дата обращения: 11.02.2020). – Яз. рус., англ.
3. Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс]: Электронно-библиотечная система. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/> (дата обращения: 22.06.2021). – Яз. рус., англ.
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>, свободный (дата обращения: 22.06.2021).

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Для изучения теоретического курса студентам необходимо использовать лекционный материал, учебники и учебные пособия из списка основной и дополнительной литературы, интернет источники.

По дисциплине «Технологии реинжиниринга ИС и управления информационными процессами» в конце каждого модуля проводится контрольная работа.

В контрольную работу включаются теоретические вопросы и задачи тех типов, которые были разобраны на предшествующих практических занятиях.

Рабочей программой дисциплины «Технологии реинжиниринга ИС и управления информационными процессами» предусмотрена самостоятельная работа студентов в объеме 36 часов. Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине и предусматривает:

- чтение студентами рекомендованной литературы и усвоение теоретического материала дисциплины;
- подготовку к практическим занятиям;
- выполнение индивидуальных заданий;
- подготовку к контрольным работам, зачету и экзаменам.

С самого начала изучения дисциплины студент должен четко уяснить, что без систематической самостоятельной работы успех невозможен. Эта работа должна регулярно начинаться сразу после лекционных и практических занятий, для закрепления только что пройденного материала.

После усвоения теоретического материала можно приступить к самостоятельному решению задач из учебников и пособий, входящих в список основной литературы.

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

Microsoft Office (Excel, Power Point), ARIS, AllFusion Process Modeler (BPWin), MS Visio.

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

Компьютерный класс, аудитория для проведения лекционных и практических занятий и самостоятельной работы средствами оборудованная оргтехникой, персональными компьютерами, объединенными в сеть с выходом в Интернет; установленное лицензионное и свободное программное обеспечение.