

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

Рейнжиниринг и управление информационными процессами

Кафедра информационных систем и технологий программирования

Образовательная программа
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) программы
Информационные системы и программирование

Уровень высшего образования
бакалавриат

Форма обучения
Очная

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

Махачкала, 2021

Рабочая программа дисциплины «Реинжиниринг и управление информационными процессами» составлена в 2021 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика от «19» сентября 2017г. № 922.

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

Рабочая программа дисциплины одобрена:
на заседании кафедры ИСиТП от «29» 2021 г., протокол №11
Зав.кафедрой _____ Исмиханов З.Н.
(подпись)

на заседании Методической комиссии факультета ИиИТ
от «29» июня 2021 г., протокол №11
Председатель _____ Бакмаев А.Ш.
(подпись)

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением «9» июля 2021г.

Начальник УМУ _____ Гасангаджиева А.З.
(подпись)

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Реинжиниринг и управление информационными процессами» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль подготовки «Информационные системы и программирование»

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

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с общей характеристикой реинжиниринга бизнес-процессов, технологиями развития компании и объектно-ориентированным моделированием бизнес-процессов.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных ПК -1, 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						Форма промежуточной аттестации
	в том числе:						
	всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем				СРС, в том числе экзамен	
		всего	из них				
Лекции			Лабораторные занятия	Практические занятия			
6	144	66	14	28	14	88	экзамен

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины является изучение студентами проблематики использования технологии бизнес-реинжиниринга в реорганизации деятельности предприятий на основе современных информационных технологий, теоретических основ моделирования вопросов проведения работ по реинжинирингу бизнес- процессов.

Задачами курса являются:

- дать базовую информацию в виде теории;
- получить знания и навыки о принципах внедрения инновационных технологий на предприятиях в различных отраслях промышленности;
- дать необходимый инструментарий для проведения деловых игр, выполнения лабораторных работ и решения задач;
- ознакомление студента с различными видами пакетов прикладных программ по моделированию бизнес- процессов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Реинжиниринг и управление информационными процессами» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика.

При изучении дисциплины «Реинжиниринг и управление информационными процессами» предполагается, что студент освоил дисциплины Проектирование, Архитектура предприятия, Разработка корпоративных информационных систем, Программная инженерия в объеме, ФГОС ВО подготовки бакалавров.

Данный курс подготовит студентов к изучению курса «Разработка территориально-распределенных ИС», «Управление проектами информационных систем», «Проектный менеджмент». Знания, приобретенные при изучении эконометрики, могут найти применение при выполнении индивидуальных заданий, курсовом и дипломном проектировании.

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-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.	ИПК- 1.1. Знает методики обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей. ИПК- 1.2. Умеет анализировать предметную область, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к ИС. ИПК- 1.3 Владеет навыками работы с технологиями и программным инструментарием формирования требований к информационной системе	Знать: основные способы и режимы обработки экономической информации; методику обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей; формирования требований к информационной системе; классы ИС и особенности корпоративных ИС; типы объектов проектирования и их структуры, состав компонент технологии проектирования, классы технологий проектирования, методы и инструментальные средства проектирования; особенности жизненного цикла проекта	Опрос, тестирование, контрольная работа

		<p>ИС; состав проектной и регламентной документации; состав стадий и этапов проектирования ИС для предметной области; виды моделей и методов моделирования ИС и информационных технологий и средства моделирования ИС.</p> <p>Уметь: проводить анализ информационных потребностей пользователей и формировать требования к информационной системе; анализировать предметную область и выявлять состав подразделений, выполняемые функции и задачи; исследовать объекты проектирования как системы; проводить декомпозицию системы и выделять компоненты систем на различных уровнях изучения; классифицировать и выбирать типы моделей и методы моделирования ИС; выделять стадии цикла жизни проекта ИС и их содержание.</p> <p>Владеть: навыками работы с технологиями и программным инструментарием формирования требований к информационной системе; навыками осуществления декомпозиции сложных экономических и организационных систем на макро и микро уровне, на уровне процессов управления и функционирования системы, а также на уровне происходящих в системе процессов.</p>	
<p>ПК-5. Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.</p>	<p>ИПК- 5.1. Знает принципы и методы моделирования бизнес-процессов и предметной области ИПК- 5.2. Умеет анализировать бизнес-процессы предприятия ИПК- 5.3. Владеет навыками анализа и моделирования бизнес-процессов предприятия</p>	<p>Знать: современные методы и технологии моделирования бизнес- процессов. Уметь: моделировать и анализировать информационные и прикладные (бизнес) процессы; Владеть: навыками моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области, использовать CASE-средства</p>	<p>Опрос, тестирование, контрольная работа</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. Реинжиниринг и управление бизнес-процессами – основные понятия									
1	Тема 1. Реинжиниринг и управление бизнес-процессами (РиУБП) предприятий на основе современных компьютерных технологий.	6	1-2	2	2	4		10	Опрос, тестирование, контрольная работа
2	Общая характеристика работ по проведению реинжиниринга бизнес-процессов	6	3-4	2	2	4		10	Опрос, тестирование, контрольная работа
<i>Итого по модулю 1:</i>				4	4	8		20	
Модуль 2. Технологии анализа бизнес-процессов									
1	Технология структурного анализа бизнес-процессов.	6	5-6	2	2	4		4	Опрос, тестирование, контрольная работа
2	Технология функционально-стоимостного анализа бизнес-процессов	6	7-8	2	2	4		4	Опрос, тестирование, контрольная работа
3	Технология динамического анализа бизнес-процессов.	6	9-10	2	2	2		6	
<i>Итого по модулю 2:</i>				6	6	10		14	
Модуль 3. Управление информационными процессами									
1	Управление бизнес-процессами	6	11-12	2	2	6		8	Опрос, тестирование, контрольная работа

2	Реинжиниринг и управление бизнес - процессами CALS или ИПИ.	6	13-14	2	2	4		6	Опрос, тестирование, контрольная работа
	<i>Итого по модулю 3:</i>			4	4	10		14	
	Модуль 4. Подготовка к экзамену								
	<i>Итого по модулю 4:</i>							36	экзамен
	ИТОГО:			14	14	28		88	

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

4.3.1. Содержание лекционных занятий по дисциплине.

Модуль 1. Реинжиниринг и управление бизнес-процессами – основные понятия

Тема 1. Реинжиниринг и управление бизнес-процессами (РиУБП) предприятий на основе современных компьютерных технологий.

Понятие бизнес-процесса, классы бизнес-процессов. Роль бизнес-процессов в реализации цели функционирования предприятия. Состав и классификация компонент бизнес-процессов. Понятие процессов управления бизнес-процессами, состав функций управления. Состав документации. Понятие и цели реинжиниринга бизнес-процессов. Принципы реинжиниринга бизнес-процессов (РБП). Критерии эффективности организации бизнес-процессов. Условия успеха в проведении РБП. Используемые в РБП информационные технологии. Организационные формы компаний, основанных на управлении бизнес-процессами: матричные структуры, технологии рабочих групп, логистические цепочки, виртуальные предприятия. Понятие процесса исполнения бизнес-процессов. Основные концепции построения системы учета и контроля исполнения бизнес-процессов.

Тема 2. Общая характеристика работ по проведению реинжиниринга бизнес-процессов

Этапы реинжиниринга бизнес-процессов: постановка проблемы и выделение базовых бизнес-процессов, обратный и прямой инжиниринг, реализация и внедрение проекта. Участники проекта реинжиниринга бизнес-процессов: лидер проекта, регламентирующий комитет, методологический центр, команды реинжиниринга, менеджеры процессов. Состав и функции команд реинжиниринга бизнес-процессов. Методы проведения реинжиниринга бизнес-процессов: построение сбалансированной системы показателей для определения целевых характеристик, сбор информации от экспертов; моделирование бизнес-процессов; обсуждение проекта методом "мозгового штурма"; использование CASE-технологий для разработки информационных систем и подготовки документации проекта; обучение персонала компании. Конфигурация информационных систем планирования и управления ресурсами (ERP - систем).

Модуль 2. Технологии анализа бизнес-процессов

Тема 3. Технология структурного анализа бизнес-процессов.

Классификация методологий анализа, моделирования и проектирования бизнес-процессов. Методы статического и динамического моделирования бизнес-процессов. Структурный подход к моделированию бизнес-процессов: диаграммы рабочих потоков (workflow), уровни детализации диаграмм, управляющие воздействия, отражение участия субъектов бизнес-процессов. Использование корпоративной информационной системы при реорганизации бизнес-процессов. Инструментальные средства структурного анализа бизнес-процессов Design/IDEF, ARIS.

Тема 4. Технология функционально-стоимостного анализа бизнес-процессов

Назначение функционально-стоимостного анализа. Центры затрат и центры прибыли. Стоимостные объекты. Основной состав затрат на выполнение операций бизнес-процесса. Вычисление стоимостных затрат бизнес-процессов. Задание критериев отнесения затрат по использованию ресурсов на операции и издержек операций на стоимость продуктов и услуг. Использование информации из бухгалтерской и производственно-сбытовой информационной системы для формирования критериев отнесения затрат. Инструментальные средства функционально-стоимостного анализа бизнес-процессов: Design/IDEF, ARIS Process Cost Analyzer.

Тема 5. Технология динамического анализа бизнес-процессов.

Критерии динамического анализа эффективности организации бизнес-процессов: среднее время цикла выполнения процесса, коэффициенты использования ресурсов, пропускная способность операций, средние издержки процесса, финансовые потоки. Сценарии динамического анализа использования ресурсов и организации бизнес-процесса. Моделирование вариантов организации бизнес-процессов в режиме “Что если?”. Статистическая обработка результатов динамического анализа бизнес-процессов. Инструментальные средства динамического анализа организации бизнес-процессов: ReThink, ARIS Simulation.

Модуль 3. Управление информационными процессами

Тема 6. Управление бизнес-процессами.

Эволюция систем управления бизнес-процессом. Основные этапы управления бизнес-процессом и методы их автоматизации. Языки описания потоков работ бизнес-процесса. Графические нотации описания потоков работ бизнес-процесса. Интеграция приложений на основе BPM-систем. Инструментальные средства автоматизации управления бизнес-процессами: платформа CrossVision фирмы SoftwareAG.

Тема 7. Реинжиниринг и управление бизнес - процессами CALS или ИПИ.

ИПИ (информационная поддержка процессов жизненного цикла изделий) — русскоязычный аналог понятия CALS. Continuous Acquisition and Lifecycle Support (непрерывная информационная поддержка поставок и жизненного цикла изделий) — современный подход к проектированию и производству высокотехнологичной и наукоёмкой продукции, заключающийся в использовании компьютерной техники и современных информационных технологий на всех стадиях жизненного цикла изделия.

4.3.2. Содержание лабораторно-практических занятий по дисциплине.

Модуль 1. Реинжиниринг и управление бизнес-процессами – основные понятия

Тема 1. Реинжиниринг и управление бизнес-процессами (РиУБП) предприятий на основе современных компьютерных технологий.

(практическое занятие).

Вопросы к теме:

1. Понятие бизнес-процесса и их классы.
2. Принципы реинжиниринга бизнес-процессов.

Тема 2. Общая характеристика работ по проведению реинжиниринга бизнес-процессов (практическое занятие).

Вопросы к теме:

1. Этапы реинжиниринга бизнес-процессов.
2. Методы проведения реинжиниринга бизнес-процессов.

Модуль 2. Технологии анализа бизнес-процессов

Тема 3. Технология структурного анализа бизнес-процессов.
(практическое занятие).

Вопросы к теме:

1. Методы статического и динамического моделирования бизнес-процессов.
2. Инструментальные средства структурного анализа бизнес-процессов.

Тема 4. Технология функционально-стоимостного анализа бизнес-процессов
(практическое занятие).

Вопросы к теме:

1. Назначение функционально-стоимостного анализа.
2. Инструментальные средства функционально-стоимостного анализа бизнес-процессов.

Тема 5. Технология динамического анализа бизнес-процессов.
(практическое занятие).

Вопросы к теме:

1. Критерии динамического анализа эффективности организации бизнес-процессов
2. Инструментальные средства динамического анализа организации бизнес-процессов

Модуль 3. Управление информационными процессами

Тема 6. Управление бизнес-процессами.
(практическое занятие).

Вопросы к теме:

1. Основные этапы управления бизнес-процессом и методы их автоматизации.
2. Инструментальные средства автоматизации управления бизнес-процессами.

Тема 7. Реинжиниринг и управление бизнес - процессами CALS или ИПИ.
(практическое занятие).

Вопросы к теме:

1. Информационная поддержка процессов жизненного цикла изделий.
2. Цифровые технологии реинжиниринга и управления бизнес - процессами

Лабораторные работы (лабораторный практикум)

1. Лабораторная работа №1: Структурный анализ бизнес-процессов. Структурный анализ и разработка организационно-структурной схемы предприятия и его подразделений.
2. Лабораторная работа №2: Функционально-стоимостной анализ бизнес-процессов. Функционально-структурный анализ на основе стандартных технологий и разработки: IDEF0 и DFD-диаграмм.
3. Лабораторная работа №3: Информационный анализ бизнес-процессов. Информационно-логический анализ бизнес-процессов на основе разработки диаграмм "сущность-связь".
4. Лабораторная работа №4: Основные понятия и терминология реинжиниринга. Структурная и объектно-ориентированная методологии анализа при решении задач реинжиниринга бизнес-процессов.

5. Лабораторная работа №5: Организационная структура компании, ориентированная на использование бизнес-процессов. Анализ и проектирование организационной структуры предприятия, ориентированной на использование бизнес-процессов.

6. Лабораторная работа №6: Информационные технологии, поддерживающие управление бизнес-процессами. Инструментальные средства автоматизации управления бизнес-процессами.

7. Лабораторная работа №7: Технология реинжиниринга бизнес-процессов. Конфигурация информационных систем планирования и управления ресурсами (ERP - систем).

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	8	ПК-1, ПК-2
опережающая самостоятельная работа (изучение нового материала до его изложения на занятиях)	8	ПК-1, ПК-2
самостоятельное изучение разделов дисциплины	12	ПК-1, ПК-2
выполнение домашних заданий, домашних контрольных работ	12	ПК-1, ПК-2
подготовка к лабораторным работам, к практическим и семинарским занятиям	8	ПК-1, ПК-2
подготовка к контрольным работам, коллоквиумам, зачётам	10	ПК-1, ПК-2
Творческая проблемно-ориентированная СРС		
выполнение расчётно-графических работ	8	ПК-1, ПК-2

поиск, изучение и презентация информации по заданной проблеме, анализ научных публикаций по заданной теме	8	ПК-1, ПК-2
исследовательская работа, участие в конференциях, семинарах, олимпиадах	8	ПК-1, ПК-2
анализ данных по заданной теме, выполнение расчётов, составление схем и моделей на основе собранных данных	6	ПК-1, ПК-2
Итого СРС:	88	

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;

	<p>-поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;</p> <p>-работа с тестами и вопросами для самопроверки;</p> <p>-решение задач, упражнений;</p> <p>- решение домашних контрольных задач.</p>
<p>Диаграммы потоков данных DFD (Data Flow Diagrams)</p>	<p>-конспектирование первоисточников и другой учебной литературы;</p> <p>-проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях;</p> <p>-поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;</p> <p>-работа с тестами и вопросами для самопроверки;</p> <p>- решение домашних контрольных задач.</p>
<p>Общие сведения, функциональное назначение методологии ARIS, EPC, BPMN 2.0</p>	<p>-конспектирование первоисточников и другой учебной литературы;</p> <p>-проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях;</p> <p>-поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;</p> <p>-работа с тестами и вопросами для самопроверки;</p> <p>- решение домашних контрольных задач.</p>
<p>Инструментальные средства моделирования БП.</p>	<p>-конспектирование первоисточников и другой учебной литературы;</p> <p>-проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях;</p> <p>-поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;</p> <p>-работа с тестами и вопросами для самопроверки;</p> <p>- решение домашних контрольных задач.</p>

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

7.1. Типовые контрольные задания

Комплект тестовых заданий

- Какая организационная структура используется для управления бизнес-процессами?
 - линейно-функциональная;
 - матричная;
 - дивизиональная.
- Межорганизационное взаимодействие в системе Клиент-Исполнитель осуществляется с помощью:
 - EDI технологии;

- б) открытой спецификации CORBA;
- в) международного стандарта STEP.

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) A1;
- в) A2;
- г) A3.

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.

Вопросы для контрольных работ, устного опроса и промежуточного контроля

1. Понятие бизнес-процесса и их классы.
2. Принципы реинжиниринга бизнес-процессов.
3. Этапы реинжиниринга бизнес-процессов.
4. Методы проведения реинжиниринга бизнес-процессов.
5. Методы статического и динамического моделирования бизнес-процессов.
6. Инструментальные средства структурного анализа бизнес-процессов.
7. Назначение функционально-стоимостного анализа.
8. Инструментальные средства функционально-стоимостного анализа бизнес-процессов.
9. Критерии динамического анализа эффективности организации бизнес-процессов
10. Инструментальные средства динамического анализа организации бизнес-процессов
11. Основные этапы управления бизнес-процессом и методы их автоматизации.
12. Инструментальные средства автоматизации управления бизнес-процессами.
13. Информационная поддержка процессов жизненного цикла изделий.
14. Цифровые технологии реинжиниринга и управления бизнес – процессами.
15. Имитационные модели бизнес-процесса.
16. Основные компоненты обобщенной модели бизнес-процесса.
17. Методы и средства реинжиниринга бизнес-процессов и проектирования информационной системы.
18. CASE-средства. Общая характеристика и классификация.
19. Средства анализа и проектирования (Middle CASE).
20. Средства проектирования баз данных.
21. Средства разработки приложений.
22. Средства реинжиниринга.
23. Информационная область предприятия. Информационные потоки.

24. Основы методологии IDEF0. Применение методологии IDEF0, как инструмента построения наглядной модели бизнес-структуры предприятия.
25. Основы IDEF3. Стандарты документирования технологических процессов. Сценарии (Scenario).
26. Два типа диаграмм в IDEF3. Диаграммы Описания Последовательности Этапов Процесса (Process Flow Description Diagrams, PFDD).
27. Description Diagrams, PFDD).
28. Диаграммы Состояния Объекта и его Трансформаций Процессы (Object State Transition Network, OSTN).
29. 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 владение 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 владение 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 объёме, 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, продемонстрировавший 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 «Реинжиниринг и управление 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 «Реинжиниринг и управление информационными процессами» предусмотрена самостоятельная работа студентов в объеме 88 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.