

**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

Методология и технология проектирования информационных систем

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

Образовательная программа

_09.04.03-Прикладная информатика

Направленность (профиль) программы

Прикладная информатика в аналитической экономике

Уровень высшего образования
Магистратура

Форма обучения
очная

Статус дисциплины:
базовая

Статус дисциплины: входит в обязательную часть ОПОП

Махачкала, 2019

Рабочая программа дисциплины составлена в 2019 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки **09.04.03- Прикладная информатика** (уровень-магистратура, приказ Минобрнауки России от 19.09.2017г. №916)

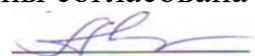
Разработчик: кафедра Прикладной информатики и математических методов в управлении, Камилов М-К.Б., к.э.н., доцент

Рабочая программа дисциплины одобрена:
на заседании кафедры ПИиММУ от «2» 07 .2019г., протокол № 10

Зав. кафедрой  Камилов М-К.Б
(подпись)

на заседании Методической комиссии _ФИиИТ факультета от «2» июля 2019 г., протокол №10.

Председатель  Камилов М-К.Б
(подпись)

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением «2» июля 2019г. 
(подпись)

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Методология и технология проектирования информационных систем (входит в базовую часть образовательной программы бакалавриата) по направлению (специальности) 09.04.03 -Прикладная информатика.

Дисциплина реализуется на факультете ИиИТ кафедрой ПИиММУ.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с методологией и технологией проектирования информационных систем.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: универсальных-УК-2,УК-3,общепрофессиональных – ОПК-7, ОПК-8

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

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме *контрольной работы, тестирования, устного опроса* и промежуточный контроль в форме *экзамена*.

Объем дисциплины 7 зачетных единиц, в том числе в академических часах 252 ч.по видам учебных занятий

Объем дисциплины в очной форме

Семестр	Учебные занятия							СРС, в том числе экзамен	Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференциро ванный зачет, экзамен
	в том числе:								
	всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем					КСР		
		всего	из них						
	Лекц ии	Лаборат орные занятия	Практич еские занятия	КСР	консульт ации				
1	252	36	8	18	10			180	экзамен

1. Цели освоения дисциплины

Информационные системы в настоящее время получили повсеместное распространение и являются элементом технологической культуры современного общества. В связи с этим «Методология и технология проектирования информационных систем» является необходимой ступенью в образовании специалиста в области прикладной информатики.

Поэтому данный курс следует рассматривать как важнейшую составляющую прикладной подготовки магистратуры.

Целями освоения учебной дисциплины «Методология и технология проектирования информационных систем» являются:

- 1) Научить обучающегося основам проектной и внедренческой деятельности, принятой в российской промышленности.
- 2) Познакомить обучающегося с нормативно-технической документацией, в рамках которой осуществляется проектирование ИС в российской промышленности
- 3) Научить проектировать архитектуру информационных систем в прикладной области;
- 4) Научить проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС;
- 5) Научить принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска;
- 6) Выработка способности проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски;

Научить обучающегося проводить маркетинговый анализ ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Методология и технология проектирования информационных систем» входит в раздел базовой части математического и естественнонаучного цикла ФГОС ВО для подготовки магистра по направлению 09.04.03 Прикладная информатика .

Данный курс опирается на знания и умения, полученные при изучении общепрофессиональных дисциплин по направлению 090303 прикладная информатика –Проектирование информационных систем, Управление проектами, Проектный практикум.

Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей.

1	Технологии создания информационно-аналитических систем
2	Методология создания и внедрения КИС

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

Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения	Планируемые результаты обучения
		4

компетенции из ФГОС ВО	компетенций (в соответствии с ПООП (при наличии))	
УК-2	Разработка и реализация проектов	<p>УК-2.1. Знать: методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта.</p> <p>УК-2.2. Уметь: разрабатывать и анализировать. Знать: методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта. Умеет: разрабатывать. Методологии и технологии проектирования информационных систем, 4 0 альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ.</p> <p>УК-2.3. Владеть навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах.</p>
УК-3	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>УК-3.1. Знать: методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами.</p> <p>УК-3.2. Уметь: разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту.</p> <p>УК-3.3. Владеть методами организации и управления коллективом, планированием его действий.</p>
ОПК-7	ОПК-7. Способен использовать методы научных исследований и математического	ОПК-7.1. Знать логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, моделирования в области проектирования и управления информационными системами источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем;

		<p>основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений; ОПК-7.2. Уметь осуществлять методологическое обоснование научного исследования;</p>
ОПК-8.	<p>ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление раз работкой программных средств и проектов</p>	<p>ОПК-8.1. Знать архитектуру информационных си-стем предприятий и организа ций; методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов; инструментальные средства поддержки технологии проектирования и аудита информационных систем и сервисов; методы оценки экономической эффективности и качества, управления надежностью и информационной безопасностью; особенности процессного подхода к управлению прикладными ИС; современные ИКТ в процессном управлении; системы управления качеством; концептуальное моделирование процессов управления знаниями; архитектуру систем управления знаниями; онтологии знаний; подсистемы сбора, фильтрации, накопления, доступа, генерации и распространения знаний; ОПК-8.2. Уметь выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем; обосновывать архитектуру ИС; управлять проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценивать эффективность и качество проекта; применять современные методы управления проектами и сервисами ИС; использовать инновационные подходы к проектированию ИС; принимать решения по информатизации предприятий в условиях</p>

		неопределенности; проводить реинжиниринг прикладных и информационных процессов; обосновывать архитектуру системы управления знаниями;
--	--	---

4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины составляет 7_зачетных единиц, 252 академических часа.

4.2. Структура дисциплины.

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая само-			Формы текущего контроля успеваемости	
			Лекции	Лабы	Практи	Самост. раб.	
	Модуль 1		2		14	30	
1.	Тема-1 Классы ИС.	1		2	2		Домашняя контрольная работа
2.	Тема-2. Этапы создания ИС: в проектировании ИС.	1			2		домашняя контрольная работа
	Модуль 2					30	
3.	Тема-3. Технологии проектирования ИС.	1		4	2		аудиторная контрольная работа, защита отчета
	Модуль 3		2			30	
4.	Тема-4. Понятие жизненного цикла ПО ИС.	1		4			теоретический опрос Защита отчета
	Модуль 4					30	
5.	Тема-5. Каноническое проектирование ИС.	1	2	4	2		теоретический опрос Защита отчета
	Модуль 5					30	
6.	Тема6 UML.	1		2	2		теоретический опрос Защита отчета
	Модуль 6					30	

8.	Тема.7 Управление моделями.	1	2	2		аудиторная контроль- ная работа Защита отчета
Модуль 7 : экзамен						36
ИТОГО		1	8	18	10	252

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

4.3.1. Содержание лекционных занятий по дисциплине.

4.1. Лекционные занятия, их содержание

№ п/п	Наименование тем	Содержание
	Модуль 1	
1.	Тема-1 Классы ИС.	Структура однопользовательской и многопользовательской, малой и корпоративной ИС, локальной и распределенной ИС, состав и назначение подсистем. Основные особенности современных проектов ИС.
2.	Тема-2. Этапы создания ИС	Формирование требований, концептуальное проектирование, спецификация приложений, разработка моделей, интеграция и тестирование информационной системы. Методы программной инженерии в проектировании ИС.
	Модуль 2	
3.	Тема-3. Технологии проектирования ИС.	Технологии проектирования ИС.
	Модуль 3	
4.	Тема-4. Жизненный цикл ПО ИС.	Процессы жизненного цикла: основные, вспомогательные, организационные. Содержание и взаимосвязь процессов жизненного цикла ПО ИС. Модели жизненного цикла. Стадии жизненного цикла ПО ИС. Регламентация процессов проектирования в отечественных и международных стандартах. Жизненный цикл программного обеспечения ИС.
	Модуль 4	

5.	Тема-5. Каноническое проектирование ИС.	Стадии и этапы процесса канонического проектирования ИС. Цели и задачи предпроектной стадии создания ИС. Модели деятельности организации ("как есть" и "как должно быть"). Состав работ на стадии технического и рабочего проектирования. Состав проектной документации. Типовое проектирование ИС. Организация разработки ИС.
	Модуль 5	
6.	Тема6 UML.	Назначение UML. Модель и ее элементы. Общие свойства модели. Диаграммы представления. Общие механизмы. Введение в UML Объектно-ориентированное моделирование поведения. Диаграммы состояний. Диаграммы деятельности. Диаграммы взаимодействия. Моделирование параллелизма. Моделирование поведения
	Модуль 6	
8.	Тема.7 Управление моделями.	Влияние UML на процесс разработки. Применение элементов UML. Применение элементов UML. Применение элементов UML.

4.3.2. Содержание лабораторно-практических занятий по дисциплине.

4.3.1. Содержание лабораторных занятий по дисциплине

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Конт. работа (час.)	Трудо-емкость (час.)
1.	Организация канонического (оригинального) проектирования	6	40
2.	Проектирование классификаторов технико-экономической информации	6	36

3.	Проектирование системы экономической документации	6	46
4.	Проектирование экранных форм электронных документов	6	42
5.	Проектирование информационной базы.	6	42
6.	Проектирование технологических процессов обработки данных в диалоговом режиме	6	42
	Итого	26	252

5. Образовательные технологии

Рекомендуемые образовательные технологии: лекции, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов.

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

В лекционных занятиях применяются интерактивные формы общения со студентами в виде разбора конкретных ситуаций, примеров управления ИТ проектов с использованием изучаемых методов. Используются современные информационные технологии в виде презентаций с применением проекционной аппаратуры.

Самостоятельная организованная работа представляет собой подготовку, написание и защиту реферата как результата выполнения индивидуального задания. Самостоятельная внеаудиторная работа включает проработку лекционного материала перед лекциями, теоретическую подготовку к лабораторным занятиям, составление отчета по выполненной лабораторной работе.

Для выполнения самостоятельной организованной работы студенты получают персональные или бригадные задания по изучению и анализу существующих средств проектирования и технологий построения информационных систем: их структуры, принципа работы, необходимости применения новых информационных технологий. Такие задания представляют собой форму домашних заданий, которые выполняются самостоятельно, требуют изучения инструментов, методов и технологий.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов предусматривает 252 часа

Тема	Форма / вид самостоятельной работы	Трудовые мкость в часах	Форма оценки / контроля СРС
------	------------------------------------	-------------------------------	--------------------------------

Тема-1 Классы ИС.	Изучение материалов лекций. Чтение специальной литературы, поиск материалов в библиотеках и в сети Интернет.	40	Устный опрос, выборочный контроль, собеседование.
Тема-2. Этапы создания ИС Тема-3. Технологии проектирования ИС.	Изучение материалов лекций. Чтение специальной литературы, поиск материалов в библиотеках и в сети Интернет.	36	Устный опрос, индивидуальный, выборочный контроль,
Тема-4. Жизненный цикл ПО ИС.	Изучение материалов лекций. Чтение специальной литературы, поиск материалов в библиотеках и в сети Интернет.	46	Устный опрос, индивидуальный, выборочный контроль собеседование..
Тема-5. Каноническое проектирование ИС. Темаб UML. Тема.7 Управление моделями.	Изучение материалов лекций. Подготовка к контрольному тесту по теме. Чтение специальной литературы, поиск материалов в библиотеках и в сети Интернет.	42 42	Устный опрос, индивидуальный, выборочный контроль собеседование.,

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

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

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

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

Код и наименование компетенции из ФГОС ВО	Код и наименование индикатора достижения компетенций (в соответствии с ПООП (при наличии))	Планируемые результаты обучения
УК-2	Разработка и реализация проектов	УК-2.1. Знать: методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта. УК-2.2. Уметь: разрабатывать и анализировать Знает: методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта. Умеет: разрабаты Методологии

		и технологии проектирования информационных систем, 4 0 альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ. УК-2.3. Владеть навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах.
УК-3	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Знать: методики формирования команд; методы эффективного р УКоводства коллективами. УК-3.2. Уметь: разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту. УК-3.3. Владеть методами организации и управления коллективом, планированием его действий.
ОПК-7	ОПК-7. Способен использовать методы научных исследований и математического	ОПК-7.1. Знать логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, моделирования в области проектирования и управления информационными системами источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений; ОПК-7.2. Уметь осуществлять методологическое обоснование научного исследования;

ОПК-8.	ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление раз работкой программных средств и проектов	ОПК-8.1. Знать архитектуру информационных си-стем предприятий и организа ций; методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов; инструментальные средства поддержки технологии проектирования и аудита информационных систем и сервисов; методы оценки экономической эффективности и качества, управления надежностью и информационной безопасностью; особенности процессного подхода к управлению прикладными ИС; современные ИКТ в процессном управлении; системы управления качеством; концептуальное моделирование процессов управления знаниями; архитектуру систем управления знаниями; онтологии знаний; подсистемы сбора, фильтрации, накопления, доступа, генерации и распространения знаний; ОПК-8.2. Уметь выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем; обосновывать архитектуру ИС; управлять проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценивать эффективность и качество проекта; применять современные методы управления проектами и сервисами ИС; использовать инновационные подходы к проектированию ИС; принимать решения по информатизации предприятий в условиях неопределенности; проводить реинжиниринг прикладных и информационных процессов; обосновывать архитектуру системы првления знаниями;
--------	---	--

7.2. Типовые контрольные задания

7.2.1. Темы рефератов

Тема 1. Проектирование подсистемы учета клиентов.

Тема 2. Проектирование подсистемы учета заказов клиентов.

- Тема 3. Проектирование подсистемы учета договоров с клиентами.
- Тема 4. Проектирование подсистемы учета поставщиков.
- Тема 5. Проектирование подсистемы учета заказов на поставку товаров.
- Тема 6. Проектирование подсистемы договоров с поставщиками.
- Тема 7. Проектирование подсистемы учета расчетов с клиентами.
- Тема 8. Проектирование подсистемы учета расчетов с поставщиками.
- Тема 9. Проектирование подсистемы учета движения денежных средств на счете.
- Тема 10. Проектирование подсистемы учета отгруженных товаров.
- Тема 11. Проектирование подсистемы учета поступивших товаров.
- Тема 12. Проектирование подсистемы учета наличия товаров на складе.
- Тема 13. Проектирование подсистемы хранения товаров.

7.2.2. Примерные вопросы для экзамена

1. Понятие и классификация информационных систем.
2. Характеристика и принципы выделения функциональных подсистем ИС.
3. Характеристика обеспечивающих подсистем ИС.
4. Основные понятия проектирования ИС.
5. Классификация проектов информационных систем.
6. Особенности современных проектов ИС.
7. Основные принципы проектирования ИС.
8. Требования к эффективности и надежности проектных решений.
9. Понятие и сущность жизненного цикла ИС.
10. Структура ЖЦ ИС: содержание основных стадий и этапов. 11. Модели ЖЦ ИС: преимущества и недостатки.
12. Стандарты и методики, регламентирующие ЖЦ ИС.
13. Процессы ЖЦ ИС в рамках стандарта ГОСТ Р 12207. 14. Взаимосвязь процессов ЖЦ ИС согласно ГОСТ Р 12207. 15. ГОСТ 34601-90: состав и содержание стадий и этапов. 16. Методика RUP: принципы и содержание стадий. 17. Методика Oracle CDM: содержание стадий.
18. Понятие и общая структура профиля ИС.
19. Принципы формирования профиля ИС.
20. Сущность и основные компоненты технологии проектирования.
21. Требования, предъявляемые к технологии проектирования. 22. Понятие и классификация методов проектирования ИС.
23. Понятие и классификация средств проектирования ИС. 24. Краткая характеристика технологий проектирования ИС. 25. Каноническое проектирование: содержание и методы. 26. Состав и содержание работ

- на предпроектной стадии. 27.Классификация методов проведения обследования. 28.Особенности методов сбора материалов.
- 29 .Основные направления исследования объекта проектирования.
- 30 .Формы документов для формализации материалов обследования. 31.Состав и содержание работ на стадии техно-рабочего проектирования. 32.Общесистемные и локальные проектные решения.
- 33 .Состав проектной документации на стадии техно-рабочего проектирования.
- 34 .Содержание этапов эскизного и технического проектирования.
- 35 .Состав и содержание работ на стадиях внедрения, эксплуатации и сопровождения.
- 36 .Понятие, функции и состав информационного обеспечения ИС.
- 37.Содержание и принципы организации внемашинного ИО. 38.Содержание и принципы организации внутримашинного ИО. 39.Системы классификации информации.
- 40 .Понятие и основные системы кодирования информации.
- 41.Системы документации: понятие и классификация.
- 42 .Принципы проектирования форм первичных и результирующих документов.
- 43 .Содержание разделов документа «Описание организации информационной базы».
- 44 .Классификация технологических процессов обработки данных.
- 45 .Проектирование процессов получения первичной информации.
- 46.Проектирование процесса загрузки и актуализации ведения информационной базы.
- 47.Этапы проектирования фактографических баз данных.
- 48.Типология моделей представления данных.
- 49.Проектирование документальных баз данных.
- 50.Разработка состава и структуры документальной базы данных. 51.Понятие и свойства пользовательского интерфейса. 52.Требования, предъявляемые к пользовательскому интерфейсу. 53.Принципы построения пользовательского интерфейса. 54.Этапы проектирования пользовательского интерфейса.
- 59.Методология функционального моделирования SADT (IDEF0). 60.Моделирование потоков данных DFD.
- 61.Моделирование процессов (IDEF3). 62.Моделирование данных (ERD).
- 63.Характеристика инструментальных средств структурного подхода. 64.Сущность объектно-ориентированного подхода к проектированию ИС. 65.Универсальный язык объектного проектирования UML: развитие, назначение, общая структура.
- 66.Назначение и состав диаграмм UML.

7.2.3. Примерное содержание тестовых материалов.

Примерное тестовое задание:

1. Методологическую основу проектирования ИС составляет:

1. комплексный подход;
2. системный подход;
3. исторический подход;
4. диалектический материализм.

2. По степени автоматизации методы проектирования разделяются на методы:

1. оригинального проектирования;
2. ручного проектирования;
3. компьютерного проектирования;
4. параметризации;
5. типового проектирования.

3. В состав немашинного информационного обеспечения входят:

1. унифицированная система документации;
2. классификаторы технико-экономической информации;
3. БД;
4. базы знаний.

4. Совокупность математических моделей и алгоритмов для решения задач и обработки информации с применением вычислительной техники определяет содержание подсистемы:

1. программного обеспечения;
2. информационного обеспечения;
3. математического обеспечения;
4. лингвистического обеспечения;
5. технологического обеспечения.

5. По числу исполнителей выделяют методы:

1. локального обследования;
2. системного обследования;
3. индивидуального обследования;
4. бригадного обследования.

6. Что из перечисленного не относится к методам сбора, выполняемого силами специалистов

1. документальная инвентаризация;
2. самофотография рабочего дня;
3. ведение индивидуальных тетрадей-дневников;
4. методы проведения бесед и консультаций.

7. Проектом ИС является

1. проектно-конструкторская и технологическая документация, в которой

представлено описание проектных решений по созданию и эксплуатации ИС в конкретной программно-технической среде;

2. изучение и диагностический анализ существующей системы обработки информации;
3. документ, полученный в результате проектирования ИС;
4. выбор оборудования и разработка рациональной технологии решения задач и получения результатной информации.

8. Стадии жизненного цикла являющиеся основными

1. обсуждение проекта ИС;
2. проектирование (техническое проектирование, логическое проектирование);
3. внедрение (тестирование, опытная эксплуатация);
4. реализация (рабочее проектирование, физическое проектирование, программирование);
5. эксплуатация ИС (сопровождение, модернизация).

9. Техническое задание включает в себя

1. инструкцию по использованию выходных документов;
2. обеспечивающую часть системы;
3. функциональную часть системы;
4. организация работ и исполнители;
5. инструкцию по организации хранения информации в архиве;
6. общие положения;
7. основание для разработки системы.

10. Проектированием ИС является

1. процесс преобразования входной информации об объекте проектирования в проект;
2. документ, полученный в результате проектирования ИС;
3. процесс разработки технической документации, связанный с организацией системы получения и преобразования исходной информации в результатную.

11. Что из перечисленного относится к примерам CASE-средств

1. Oracle Designer 2000;
2. SilverRun;
3. Natural Engineering Workbench;
4. Rational Rose;
5. Все ответы верны.

12. Фундаментальное переосмысление и радикальное перепроектирование бизнес-процессов для достижения коренных улучшений в основных показателях деятельности предприятия, называется:

1. бизнес-проектом;
2. бизнес-планированием;
3. реинжинирингом;
4. системным анализом.

13. Что понимается под проблемной областью

1. взаимосвязанная совокупность управляемых объектов предприятия,

субъектов управления и программно-технических средств их реализации;

2. сущность, которая используется при выполнении некоторой функции или операции;
3. совокупность взаимосвязанных организационных единиц связанных иерархическими и процессными отношениями;
4. совокупность входных объектов в выходные.

14. Решению каких задач способствует внедрение методологии проектирования ИС

1. обеспечить нисходящее проектирование ИС (проектирование "сверху-вниз", в предположении, что одна программа должна удовлетворять потребности многих пользователей);
2. гарантировать создание системы с заданным качеством в заданные сроки и в рамках установленного бюджета проекта;
3. обеспечить удобную дисциплину сопровождения, модификации и наращивания системы.

15. Укажите свойства каскадной модели ЖЦ

1. предусматривает разработку итерациями, с циклами обратной связи между этапами;
2. время жизни каждого из этапов растягивается на весь период разработки;
3. предусматривает последовательное выполнение всех этапов проекта в строго фиксированном порядке;
4. переход на следующий этап означает полное завершение работ на предыдущем этапе.

16. Укажите свойства поэтапной модели ЖЦ с промежуточным контролем

1. время жизни каждого из этапов растягивается на весь период разработки;
2. на каждом этапе формируется законченный набор проектной документации, отвечающий критериям полноты и согласованности;
3. переход на следующий этап означает полное завершение работ на предыдущем этапе;
4. учитывает взаимовлияние результатов разработки на различных этапах.

17. На какой стадии создания ИС осуществляется разработка и адаптация программ

1. технического проектирования;
2. разработки рабочей документации;
3. эскизного проектирования.

18. Укажите оценочные аспекты моделирования предметной области

1. время решения задач;
2. стоимостные затраты на обработку данных;
3. надежность процессов.

19. Какие основные понятия используются при создании диаграммы потоков данных

1. потоки данных;
2. функциональный блок;
3. внешние источники и получатели данных;
4. процессы преобразования входных потоков данных в выходные;
5. хранилища, требуемые процессами для своих операции.

20. Укажите преимущества методики DFD

1. необходимость искусственного ввода управляющих процессов;
2. возможность проектирования сверху вниз;
3. отсутствие понятия времени;
4. возможность однозначно определить внешние сущности;
5. требование скрытия информации в спецификациях и запрет переопределения уже определенных процессов в спецификациях.

21. Укажите, какие уровни отображения диаграммы имеет ERwin

1. уровень иконок;
2. уровень первичных ключей;
3. уровень сущностей;
4. уровень определений;
5. уровень атрибутов.

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

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

Текущий контроль по дисциплине включает:

- посещение занятий - 30 баллов,
- участие на практических занятиях - 40 баллов,
- выполнение домашних (аудиторных) контрольных работ - 30 баллов.

Промежуточный контроль по дисциплине включает:

- устный опрос - 30 баллов,
- письменная контрольная работа - 40 баллов,
- тестирование - 30 баллов.

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

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

а) основная литература

1. Балдин, К. В. Информационные системы в экономике [Электронный ресурс]: учебник для вузов / К. В. Балдин, В. Б. Уткин. – Электрон. текстовые дан. – 7-е изд. – М. : Дашков и К, 2013. – 395 с. – Ре- жим доступа : http://www.iprbookshop.ru/24785*
2. Заботина, Н. Н. Проектирование информационных систем : учеб. пособие для вузов / Н. Н. Забо- тина. – Москва: Инфра-М, 2013. – 329 с.*
3. Золотов, С. Ю. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С. Ю. Золотов. – Электрон. текстовые дан. – Томск : Эль Контент:

Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2013.– 88с.–Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/13965*

б) дополнительная литература

1. Баканов, А. С. Проектирование пользовательского интерфейса. Эргономический подход [Электронный ресурс] / А. С. Баканов, А. А. Обознов. – Электрон. текстовые дан. – М. : Ин-т психологии РАН, 2009. – 184 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/15585*
2. Баканов, А. С. Эргономика пользовательского интерфейса. От проектирования к моделированию человеко-компьютерного взаимодействия [Электронный ресурс] / А. С. Баканов, А. А. Обознов. – Электрон. текстовые дан. – М. : Институт психологии РАН, 2011. – 176 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/15677*
3. Гвоздева, Т. В. Проектирование информационных систем : учеб. пособие / Т. В. Гвоздева, Б. А. Баллод. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2009. – 508 с.
4. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учеб. пособие / В. И. Грекул, Г. Н. Де- нищенко, Н. Л. Коровкина. – М. : Бином. Лаборатория знаний, 2008. – 303 с.*
5. Емельянова, Н.З. Проектирование информационных систем : учеб. пособие / Н. З. Емельянова, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2014. – 432 с.
6. Исаев, Г. Н. Проектирование информационных систем : учеб. пособие / Г. Н. Исаев. – Москва : Омега-Л, 2013. – 424 с.
7. Раскин, Д. Интерфейс : новые направления в проектировании компьютерных систем / Д. Раскин. – Санкт-Петербург : Символ-Плюс, 2010. – 272 с.

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

Для усвоения дисциплины используются электронные базы учебно-методических ресурсов, электронные библиотеки.

1. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека - online» - www.biblioclub.ru
2. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/>(единое окно доступа к образовательным ресурсам).
3. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» <http://school-collection.edu.ru/>
4. Российский портал «Открытого образования» <http://www.openet.edu.ru>
5. Сайт образовательных ресурсов Даггосуниверситета <http://edu.icc.dgu.ru>
6. 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: 21.03.2018).
7. Федеральный центр образовательного законодательства <http://www.lexed.ru>

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, с использованием современных компьютерных средств обучения и демонстрации в учебном процессе составляет не менее 70% лекционных занятий

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Рекомендуется перед каждой лекцией просматривать содержание предстоящей лекции по учебнику и конспекту с тем, чтобы лучше воспринять материал лекции. В этом случае предмет усваивается настолько, что перед экзаменом остается сделать немного для закрепления знаний. Важно помнить, что ни одна дисциплина не может быть изучена в необходимом объеме только по конспектам. Для хорошего усвоения курса нужна систематическая работа с учебной и научной литературой, а конспект может лишь облегчить понимание и усвоение материала.

Для выполнения лабораторных работ необходимо заранее самостоятельно освоить теоретический материал. После выполнения лабораторных работ следует подготовить ответы на контрольные вопросы.

Экзаменационная сессия – очень тяжелый период работы для студентов и ответственный труд для преподавателей. Главная задача экзаменов – проверка качества усвоения содержания дисциплины. На основе такой проверки оценивается учебная работа не только студентов, но и преподавателей: по результатам экзаменов можно судить и о качестве всего учебного процесса.

При подготовке к экзамену студенты повторяют материал курсов, которые они слушали и изучали в течение семестра, обобщают полученные знания, выделяют главное в предмете, воспроизводят общую картину для того, чтобы яснее понять связь между отдельными элементами дисциплины.

Экзаменам, как правило, предшествует сдача в течение семестра лабораторных работ. При подготовке к экзаменам основное направление дают программы курса и конспект, которые указывают, что в курсе наиболее важно. Основной материал должен прорабатываться по учебнику, поскольку конспекта недостаточно для изучения дисциплины. Учебник должен быть проработан в течение семестра, а перед экзаменом важно сосредоточить внимание на основных, наиболее сложных разделах. Подготовку по каждому разделу следует заканчивать восстановлением в памяти его краткого содержания в логической последовательности. До экзамена обычно проводится консультация, но она не может возместить отсутствия систематической работы в течение семестра и помочь за несколько часов освоить материал, требующийся к экзамену. На консультации студент получает лишь ответы на трудные или оставшиеся неясными вопросы. Польза от консультации будет только в том случае, если студент до нее проработает весь материал. Надо учиться задавать вопросы, выработать привычку пользоваться справочниками, энциклопедиями. На экзамене нужно показать не только знание предмета, но и умение логически связно построить устный ответ.

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

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

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

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