



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

«СОГЛАСОВАНО»
Руководитель ОП

Добржинский Ю.В.

«01» сентября 2017 г.



«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий кафедрой

«Информационные системы управления»

Для

документов

А.И. Сухомлинов

«01» сентября 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Управление проектами разработки систем

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

профиль «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Форма подготовки очная

- Курс 4 семестр 8
- лекции 36 час.
- практические занятия ___ час.
- лабораторные работы 54 час.
- в том числе с использованием МАО лек. 20 /пр. ___/лаб. ___ час.
- всего часов аудиторной нагрузки 90 час.
- в том числе с использованием МАО 20 час.
- самостоятельная работа 90 час.
- в том числе на подготовку к экзамену 36 час.
- контрольные работы (количество) ___
- курсовая работа / курсовой проект ___
- зачет ___ семестр
- экзамен 7 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с образовательным стандартом, самостоятельно установленный ДВФУ по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденный приказом ректора ДВФУ от 04.04.2016 № 12-13-593

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры «Информационные системы управления», протокол № 1 от «1» сентября 2017 г.

Заведующий кафедрой ИСУ к.т.н., доцент А.И. Сухомлинов
Составитель: ст. преподаватель Березкина Г.Л.

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от « _____ » _____ 20 г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от « _____ » _____ 20 г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

ABSTRACT

Master's degree in 09.04.01 Informatics and Computer Technology

Master's Program «Enterprise Information Systems»

Course title: Project management systems development

Basic part of Block, 5 credits

Instructor: Galina Berezkina

At the beginning of the course a student should be able to:

computer science, information technology, and organization of computer systems, decision theory, database, computer networks and telecommunications, management information systems, application, modeling of economic and technical systems, methodology for designing information systems.

Learning outcomes:

The development of this program due to the practical need for the formation professional competencies of project management in the field of information systems, development and application of modern information technology. It is the development of project management can ensure the development of modern information technology in enterprises implementing various business processes and activities are dependent on the use of modern management techniques.

Course description:

The study area of the course includes basic concept, project management, resource management: time, Finance, human resources, evaluation of development.

Main course literature:

1. M. Trotsky, Grucza B., Ogonek K. Project Management – Moscow: Publishing house "Finance and statistics": 978-5-279-03044-6 ISBN: 2011: 304 p
2. Grashina M. N., Duncan V. R., Fundamentals of project management. - Moscow: Binom. Knowledge laboratory Publishing house: 978-5-9963-0295-6 ISBN: : 2nd edition: 2011 - 237 p
3. Shafer, Donald F., Futrell Robert T., Shafer, Linda I. software project Management: Achieving optimum quality with minimum cost: TRANS. angl. – M.: Publishing house "Williams", 2004 – 1136 p.
4. Berezkina L. G. software engineering: Educational - methodical complex. Vladivostok: Publishing house of FESTU, 2008. – 112 p

Form of final knowledge control: exam

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Управление проектами разработки систем»

Дисциплина «Управление проектами разработки систем» относится к циклу дисциплин выбора (Б1.В.ДВ) вариативной части (Б1.В) федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц – 180 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (54 часа), самостоятельная работа студента (90 часов, включая 36 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с применением методов управления разработкой проектами при анализе и проектировании информационных систем различного назначения.

Дисциплина «Управление проектами разработки систем» логически и содержательно связана с такими курсами как «Интегрированные системы предприятий», «Методологии разработки информационных систем», «Распределенные системы», «Мультиагентные системы».

Целью дисциплины является обучение студентов подходам к управлению разработкой проектов информационных систем предприятий в рамках ограничений проекта (финансы, время, квалификация разработчиков, навыки участников проекта, внутренний климат организации).

При освоении дисциплины решаются следующие задачи:

- в освоении студентами основных составляющих управления проектами информационных систем
- в формировании у студентов интегрированного подхода к управлению проектами в области информационных систем
- в приобретении компетенций применения на основе мировых тенденций перспективных методологий, методов и средств управления проектами информатизации предприятия, ведущих к целенаправленному созданию и внедрению современной информационной системы предприятия
- в развитии умений проведения анализа существующих методологий, методов и средств управления разработкой проектов систем, их выбора, внедрения и применения на предприятии, а также развертывания, управления и организации работ, обеспечивая высокое качество процесса проектирования и создаваемого продукта.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-3 - способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	Знает	Основы разработки бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
	Умеет	разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
	Владеет	способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
ПК-1 - способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина	Знает	современные существующими методами и алгоритмами разработки модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина
	Умеет	использовать на практике навыки разработки модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина
	Владеет	существующими методами и алгоритмами построения модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Управление проектами разработки систем» программирование» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: аудиторные занятия проходят в форме проблемных лекций, лекций-дискуссий; семинаров-бесед, занятий с разбором конкретных ситуаций и с использованием презентаций, наглядного раздаточного материала.

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные единицы, т.е. 180 академических часов, в т.ч. аудиторные занятия - 90 часа, самостоятельная работа студента (СРС) – 90 часов.

Раздел 1. Задачи управления проектами (4 часа)

Тема 1. Природа управления проектом. Обновление. Определение и виды управляемых проектов. (4 часа)

Раздел 2. Ограничения проекта ИС (28 часов)

Тема 1. Рамки ИТ проектов. (4 часа)

Тема 2. Управление временем проектирования ИС. (4 часа)

Структурное разбиение работы. Контроль за ходом выполнения проекта.

Тема 3. Управление стоимостью/риском при проектировании ИС. (8 часа)

Оценка стоимости проекта. Модели оценки стоимости. Контроль стоимости.

Тема 4. Управление человеческими ресурсами при проектировании ИС. (4 часа)

Технологии коллективной разработки. Основные этапы при управлении человеческими ресурсами.

Тема 5. Управление закупками проекта (4 часа)

Выбор основные критериев сравнения и определение их важности (веса).

Тема 6. Управление коммуникациями проекта. (4 часа)

Обзор основных коммуникаций проекта. Совместное проектирование приложения (JAD)

Раздел 3. Управление качеством проекта (4 часа)

Тема 1. Качество программного обеспечения. (2 часа)

Оценка качества. Показатели качества. Стратегии тестирования. Завершение проекта.

Раздел 4. Управление сложными Интернет – проектами (2 часа)

Тема 1. Особенности управления сложными Интернет – проектами. (2 часа)

Особенности сложных Интернет проектов. Основные задачи управления Интернет проектами.

Использование активных форм обучения.

Для данного курса лекции проводятся в форме лекций беседы, лекций консультаций. Большинство лекций проводятся с использованием активных методов обучения.

Во время лекции у магистрантов должен быть раздаточный материал, который они должны активно использовать.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебным планом предусмотрены практические занятия (36 часов). Цель занятий – закрепить знания, полученные при изучении теоретической части дисциплины и получить практические навыки управления проектами.

Темы и содержание практических занятий

Практическое занятие 1. Определение типа реинжинеринга бизнес проекта.

Разработка краткого описания проблем предметной области. Составление плана работы. (4 часа)

Практическое занятие 2. Учет основных ограничений проекта

Составление списка ограничений по проекту(4 часа)

Практическое занятие 3. Стратегическое планирование проекта ИСУ.
(10 часов)

Построение сетевого плана. Расчет критического пути.

Практическое занятие 4. Оценка факторов риска проекта. (6 часа)

Определение рисков проекта и составление плана по их уменьшению

Практическое занятие 5. Оценка стоимости проекта. Категории стоимости. (6 часа)

Модели оценки стоимости. Модель точки окупаемости. Период возврата средств.

Практическое занятие 6. Стоимостное значение времени. Контроль стоимости. (8 часа)

Расчет стоимости проекта с учетом всех категорий затрат

Практическое занятие 7. Составление плана мероприятий по внедрению проекта. (4 часа)

Составление списка мероприятий и оценка их стоимости.

Практическое занятие 8. Выбор поставщиков. (4 часа)

Составление списка потенциальных поставщиков, выбор критериев их сравнения, выбор поставщика

Практическое занятие 9. Оценка качества проекта.(6 часов)

Расчет характеристик качества системы.

Практическое занятие 10.Управление проектом Интернет системы. (6 часов)

Составление плана работ, списка рисков, оценка стоимости и качества

Форма проведения практических занятий – коллективное занятие с постановкой и решением проблемного задания, закрепляющего знания, полученные на лекции, и навыки, полученные на практических занятиях.

В начале занятия один из обучаемых выполняет задание у доски совместно с преподавателем и другими обучаемыми, в дальнейшем все обучаемыми получают индивидуальные задания.

IV. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине представлено в Приложении 1 и включает в себя:

план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;

характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;

требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;

критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

V. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Разделы 1-3	ОПК-3 - способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	Знает основы разработки бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	Контрольная работа 1, собеседование (УО-1)	Вопросы к экзамену 1 - 67
	Умеет разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и				

			сетевым оборудованием		
			Владеет способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием		
2	Разделы 1-3	ПК-1 - способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина	Знает современные существующими методами и алгоритмами разработки модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина	Контрольная работа 1, собеседование (УО-1)	Вопросы к экзамену 1 - 67
			Умеет использовать на практике навыки разработки модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина		
			Владеет существующими методами и		

			алгоритмами построения модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно- вычислительная машина		
--	--	--	--	--	--

Текущий контроль проводится в течение всего периода изучения курса.

В семестре контроль осуществляется на лекционных и практических занятиях. На лекционных занятиях проводятся контрольные работы по основным разделам курса. Цель проведения контрольных работ - определить уровень усвоения студентами и оценить качество их теоретических знаний по данным темам.

На практических занятиях контроль осуществляется при сдаче практических заданий. Магистрант должен свободно ориентироваться в представленном материале (отчет по практическому заданию и объяснить полученные результаты).

Тематика самостоятельных работ

1. Основные ограничения и определения управления проектами.
2. Основные ограничения проекта.
3. Методы управления человеческими ресурсами.

Вопросы для промежуточного и итогового контроля

1. Задачи управления проектами
2. Причины обновления ИС
3. Стратегическое планирование ИС
4. Ограничение ИТ проекта
5. Управление временем ИТ проекта
6. Управление стоимостью/риском ИТ проекта

7. Контроль стоимости ИТ проекта (методики)
8. Управление человеческими ресурсами ИТ проекта
9. Управление закупками ИТ проекта
10. Управление взаимодействием с пользователем
11. Управление качеством ИТ проекта
12. Завершение ИТ проекта
13. Особенности сложных Интернет проектов
14. Типы Интернет систем
15. Комбинация технологий и методов ведения бизнеса
16. Виды процесса принятия новых технологий
17. Ключевые игроки Интернет проектов
18. Определение и виды управляемых проектов
19. Определение реинженеринга бизнес проекта
20. Уровни реинженеринга проектов
21. Процессы, основные процессы и взаимодействие между процессами
22. Факторы успеха при реинженеринге бизнес процессов
23. План управления реинженерингом бизнес процессов
24. Процесс стратегического планирования
25. Основные типы бизнес стратегии
26. Модели зрелости разработки ПО
27. Управление процессом оправления требованиями
28. Методы получения требований от пользователя
29. Критерии качества системы
30. Процесс тестирования ИС
31. Критерии завершения тестирования ИС
32. Границы рисков проектов
33. Современные подходы к управлению проектами (практики/навыки).
34. Технологии коллективной разработки
35. Авторская разработка
36. Коллективная разработка
37. Технические командные роли

38. Психологические командные роли
39. Типы совместной деятельности
40. Общинная модель разработки
41. Качество программного обеспечения
42. Подходы к качеству программного обеспечения
43. Характеристики качества программного обеспечения
44. Модель зрелости процесса разработки программного обеспечения
45. Определение возможностей и улучшение процесса создания программного обеспечения
46. Стандартизация информационных технологий
47. Природа управления проектом. Термины.
48. Обновление ("Piggybacking", пигибакинг) новых информационных систем.
49. Рамки ИТ проектов (финансы, время, квалификация разработчиков, навыки участников проекта, внутренний климат организации).
50. Структурное разбиение работы. Основные этапы.
51. Оценка стоимости проекта. Категории стоимости.
52. Модели оценки стоимости. Модель точки окупаемости. Период возврата средств .
53. Стоимостное значение времени. Контроль стоимости.
54. Основные этапы при управлении человеческими ресурсами.
55. Выбор основные критериев сравнения и определение их важности (веса). Оценивание вариантов.
56. Сравнение и выбор с помощью матрицы взвешенного сравнения.
57. Обзор основных коммуникаций проекта.
58. Анализ требований.
59. Управляющие комитеты.
60. Макетирование.
61. Совместное проектирование приложения (JAD)
62. Стратегии тестирования
63. Восходящие разработка и тестирование.

64. Нисходящая разработка и тестирование.
65. Последовательность тестирования. Документирование тестирования.
66. Контроль тестирования. Проблемы, связанные с определением времени окончания тестирования.
67. Тактика замены системы, критерии замены, выбор тактики замены, окончательная настройка системы, передача системы в эксплуатацию.

VI. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

Основная литература

1. Троцкий М., Груча Б., Огонек К. Управление проектами – Москва: Издательство "Финансы и статистика": 978-5-279-03044-6 ISBN: 2011:- 304 с.
2. Грашина М.Н., Дункан В.Р. Основы управления проектами. - Москва: Бинوم. Лаборатория знаний Издательство: 978-5-9963-0295-6 ISBN: : 2-е издание: 2011- 237 с.
3. Шафер Дональд Ф., Фатрелл Роберт Т., Шафер Линда И. Управление программными проектами: Достижение оптимального качества при минимуме затрат: Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2004 – 1136 с.
4. Березкина Г.Л. Технология программирования: - Учебно-методический комплекс. Владивосток: Изд-во ДВГТУ, 2008. – 112 с.

Дополнительная литература

1. Энди Кармайл, Дэн Хейвуд. Быстрая и качественная разработка программного обеспечения: Пер. с англ. – Москва: Издательский дом «Вильямс», 2003 – 400с.
2. Луиза Тамре. Введение в тестирование программного обеспечения: Пер. с англ. – Москва: Издательский дом «Вильямс», 2003 – 368 с.

3. Принципы проектирования и разработки программного обеспечения. Учебный курс MCSO/ Пер с англ. – 2-е изд., испр. - М.: Издательско-торговый дом «Русская Редакция», 2002 - 736 с.
4. Березкина Г.Л. Этапы проектирования ИС – Владивосток: электронный вариант, 2008, 16 с.
5. Березкина Г.Л. Применение сетевых моделей в создании ИС - Владивосток: электронный вариант, 2009 - 20 с.
6. Березкина Г.Л. Применение СИВС в создании ИС - Владивосток: 2008, электронный вариант- 24 с.,
7. Березкина Г.Л. Управление стоимостью/риском и закупками при проектировании информационных систем - Владивосток: .электронный вариант, 2010 - 22 с
8. Березкина Г.Л. Макетирование информационной системы на первом уровне. Разработка прототипа системы - Владивосток: электронный вариант, 2011, 25 с.
9. Березкина Г.Л. Визуализация структуры организации, плана офиса и компьютерной сети организации в VISIO 2000 - Владивосток: электронный вариант, 2008 - 16 с.

Электронные источники

1. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=1211 Кудрявцев Е.М. Методы сетевого планирования и управления проектом,- Москва: "ДМК Пресс"Издательство:5-94074-187-8ISBN:2008: - 238 с.
2. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5370 Троцкий М. , Груча Б. ,Огонек К. Управление проектами.- Москва: "Финансы и статистика" Издательство: 978-5-279-03044-6ISBN: 2011: - 304 с.
3. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=8743 Грашина М.Н., Дункан В.Р. Основы управления проектами.- Москва: "Бином. Лаборатория знаний" Издательство: 978-5-9963-0295-6ISBN:2011: 2-е издание:- 237 с.

4. <http://www.znanium.com/bookread.php?book=209816> Заботина Н.Н.
Проектирование информационных систем: Учебное пособие - Москва:
2011 - 331с.
5. <http://www.znanium.com/bookread.php?book=389963> Гагарина Л.Г.,
Кокорева Е.В. Технология разработки программного обеспечения -
Москва: 2013 - 400 с..
<http://www.znanium.com/bookread.php?book=392285> Гвоздина В.А.,
Лаврентьев И.А. Основы построения автоматизированных
информационных систем - Москва: 2013 - 321с.

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты освоения дисциплины достигаются за счет использования в процессе обучения: лекций с применением мультимедийных технологий, активных методов обучения с использованием LMS Blackboard; лабораторных занятий на базе компьютерной сети на платформах Linux и Windows.

Все необходимые примеры выполнения практических заданий приведены в LMS Blackboard.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для обеспечения учебного процесса по дисциплине «Управление проектами систем» используется следующее материально-техническое обеспечение: компьютеры, операционная система Windows, Интернет, текстовый редактор MS Word, табличный процессор MS Excel, компьютерный класс, LMS Blackboard, LMS Blackboard Collaborate, персональные компьютеры студентов, а также программное обеспечение, разработанное преподавателем.

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные единицы, т.е. 180 академических часов, в т.ч. аудиторные занятия - 90 часов, самостоятельная работа студента (СРС) – 90 часа.

Раздел 1. Анализ требований и проектирование(6 часов)

Тема 1. Введение в анализ требований и проектирование. (2 часа)

Введение в анализ требований и проектирование. Классификации. Спецификация. Архитектура. Моделирование.

Тема 2. Подходы к ведению анализа и проектирования (2 часа)

Обзор основных подходов к ведению анализа и проектирования ПО.

Тема 3. Методы анализа и построения спецификаций. (2 часа)

Структурный подход. Объектно–ориентированный подход

Раздел 2. Методологии и технологии проектирования АСОИУ. (14 часов)

Тема 1. Структурная методология проектирования АСОИУ. (4 часа)

Структурное проектирование. Этапы структурного проектирования. Основные подходы к структурному проектированию. Виды моделей.

Тема 2. Объектно-ориентированная методология проектирования АСОИУ. Микро и макро процессы (2 часа)

Составляющие микропроцесса ОО проектирования. Составляющие макропроцесса ОО проектирования.

Тема 3. Микропроцесс объектно-ориентированного проектирования. (4 часа)

Цели, применение этапа ОО проектирования «Выявление классов и объектов». Цели, применение этапа ОО проектирования «Выяснение семантики классов и объектов». Цели, применение этапа ОО проектирования «Выявление связей между классами и объектами». Цели, применение этапа

ОО проектирования «Реализация классов и объектов».

Тема 4. Макропроцесс объектно-ориентированного проектирования. (4 часа)

Цель, действия и результаты этапа концептуализация. Цель, действия и результаты этапа анализ. Цель, действия и результаты этапа проектирование. Цель действия и результаты этапа эволюция. Цель, действия и результаты этапа сопровождение.

Раздел 3. Проектирование (8 часов)

Тема 1. Общая характеристика процесса проектирования АСОИУ. (2 часа)

Традиционный технологический процесс разработки. Стадии и этапы работ по созданию АСОИУ Определения и основные положения Стадии и этапы работ по созданию автоматизированных систем Общая структура организации работ по созданию АСОИУ Распределение функций между участниками работ по созданию автоматизированных систем обработки информации и управления (АСОИиУ) Основные схемы организации работ по созданию АСОИиУ Организационная структура коллектива разработчиков АСОИиУ. Главный конструктор АСОИиУ. Аппарат главного конструктора

Тема 2. Планирование работ по созданию АСОИУ. (2 часа)

Планирование работ по созданию АСОИУ Виды планов работ. Требования и рекомендации по составлению планов работ Требования по реализации и ведению планов работ.

Тема 3. Моделирование. Виды моделей жизненного цикла. (2 часа)

Виды моделей. Модель системного окружения. Поведенческие модели. Модели данных. Объектные модели Определение жизненного цикла АСОИУ. Водопадная модель. Спиральная модель.

Тема 4. Основные контуры управления. (4 часа)

Основные модули управления АСОИУ. Основные блоки модуля административного управления. Основные блоки модуля производственного управления. Основные блоки модуля оперативного управления. Основные блоки модуля бухгалтерского учета.

Раздел 4. Прототипирование (4 часа)

Тема 1. Виды прототипирования. Эволюционное прототипирование Экспериментальное прототипирование (2 часа)

Основные виды прототипирования. Характеристика, этапы и последовательность действий при эволюционном прототипировании. Характеристика, этапы и последовательность действий при экспериментальном прототипировании прототипировании

Тема 2. Протипирование в процессе разработки АСОИУ (2 часа)

Технологии быстрого протипирования. Прототипирование пользовательских интерфейсов.

Раздел 5. Документирование (2 часа)

Тема 1. Документирование. Виды документации. (2 часа)

Определение «документирование». Виды документация на программное обеспечение. Требования, предъявляемые к программной документации. Архитектурная/проектная документация. Техническая документация. Пользовательская документация. Маркетинговая документация

Раздел 6. Управление проектом АСОИУ. (4 часа)

Тема 1. Составляющие управления проектом. (2 часа)

Управление временем ИТ проекта. Управление стоимостью/риском ИТ проекта. Контроль стоимости ИТ проекта (методики). Управление человеческими ресурсами ИТ проекта. Управление закупками ИТ проекта. Управление взаимодействием с пользователем. Управление качеством ИТ проекта

Тема 2. Характеристики CASE – средств. (2 часа)

Инструментальные средства проектирования АСОИУ. Классификация инструментальных средств их характеристика

Раздел 7. Типизация проектных решений. (2 часа)

Тема 1. Типовые проектные решения.

Классификация стандартов. Международные организации, поддерживающие процесс стандартизации. Типовые проектные решения.

Для данного курса часть лекций проводятся в форме лекции беседы, часть как лекция консультация и часть лекций проводится с использованием мультимедийных средств, заключительная лекция проводится в форме лекции - пресс-конференция. Более 60 процентов лекционных занятий проводятся с использованием активных форм обучения

Во время лекции у бакалавров должен быть раздаточный материал, который они должны активно использовать.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебным планом предусмотрены лабораторные работы (54 час.). Цель работ – закрепить знания, полученные при изучении теоретической части дисциплины и получить практические навыки использования средств автоматизированной разработки.

Тематика лабораторных работ

Лабораторная работа №1. Этапы проектирования АСОИУ (4 час)

Выбор этапов выполнения проекта информационной системы

Лабораторная работа №2. Применение сетевых моделей в создании АСОИУ(8 час)

Составление сетевой модели этапов выполнения проекта

Лабораторная работа №3. Применение СИВС в создании АСОИУ(6 час)

Построение структурно-информационной, временной схемы на создание элементов АСОИУ

Лабораторная работа №4. Проектирование с использованием объектно-ориентированного подхода (8 час)

Построение объектно-ориентированной модели АСОИУ

Лабораторная работа №5. Прогнозирование потребности в товарах (4 час)

Расчет прогноза потребности в товарах.

Лабораторная работа №6. Макетирование информационной системы на первом уровне (6 час)

Создание макета информационной системы

Лабораторная работа №7. Разработка прототипа системы (6 час)

Разработка, тестирование и отладка прототипа системы.

Лабораторная работа №8. Оценка затрат на проектирование АСОИУ (6 час)

Выполнение расчета временных затрат на создание программного обеспечения АСОИУ. Оценка объема кода.

Лабораторная работа №9. Управление стоимостью/риском и закупками при проектировании информационных систем. (6 час)

Расчет окупаемости затрат на создание программного обеспечения АСОИУ

Лабораторная работа №10. Визуализация структуры организации, плана офиса и компьютерной сети организации в VISIO 2000. (4 час)

Построение схемы, организации, плана офиса и компьютерной сети с использованием программных средств.

Форма проведения практических и лабораторных занятий – коллективное занятие с постановкой и решением проблемного задания, закрепляющего знания, полученные на лекции, и навыки, полученные на лабораторных занятиях.

В начале занятия один из обучаемых выполняет задание у доски совместно с преподавателем и другими обучаемыми, в дальнейшем все обучаемыми получают индивидуальные задания.

**III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине представлено в Приложении 1 и включает в себя:

план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;

характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;

требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;

критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Разделы 1-8	ОПК-2 - способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	принципы, методы формализации, алгоритмизации и реализации информационных систем;	Контрольная работа 1, собеседование (УО-1)	Вопросы к экзамену 1 - 91
			проводить анализ существующих средств разработки информационных систем, их выбор, внедрение и применение для решения поставленных задач;		
			Объектно-ориентированным и методами и средствами реализации программного обеспечения;		
2	Разделы 1-8	ПК-1 - способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем,	Принципы системного подхода, и связанные с ним методологии проектирования	Контрольная работа 2 собеседование (УО-1)	Вопросы к экзамену 1 - 91
			Основополагающие теоретические		

		включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек – электронно-вычислительная машина	положения, определяющие процесс разработки информационных систем;		
			Методологиями проектирования и реализации информационных систем		

Этапы, формы и методы для текущего контроля успеваемости

Текущий контроль проводится в течение всего периода изучения курса.

В семестре контроль осуществляется на лекционных и практических занятиях. На лекционных занятиях проводятся контрольные работы по основным разделам курса. Цель проведения контрольных работ - определить уровень усвоения студентами и оценить качество их теоретических знаний по данным темам.

На лабораторных занятиях контроль осуществляется при сдаче лабораторных работ. Студент должен свободно ориентироваться в представленном материале (отчет по лабораторной работе и объяснить полученные результаты).

Разделы дисциплины, по которым осуществляется промежуточный контроль:

1. Этапы проектирования АСОИУ, модели жизненного цикла. Методологии и технологии разработки АСОИУ.
2. Проектирование. Виды моделей. Основные модули и их блоки
3. Управление проектами АСОИУ. Характеристики средств автоматизированной разработки

Итоговый контроль

В соответствии с учебным планом дисциплины предусмотрены формы промежуточной аттестации:

8 семестр – экзамен.

Вопросы для промежуточного и итогового контроля

1. Составляющие классического процесса «Анализ требований и проектирование»
2. Что такое спецификация программы.
3. Средства спецификаций.
4. Составляющие спецификаций
5. Виды спецификаций.
6. Способы представления спецификаций.
7. Что такое архитектура программного продукта
8. Основные структуры, описывающие программную архитектуру.
9. Перечислите архитектурные стили.
10. Проектирование архитектуры (в большом). Структурная методология.
11. Проектирование архитектуры (в большом). Объектно-ориентированная методология.
12. Проектирование архитектуры (в малом). Структурная методология.
13. Проектирование архитектуры (в малом). Объектно-ориентированная методология.
14. Методы анализа и построения спецификаций. Структурная методология.
15. Методы анализа и построения спецификаций. Объектно-ориентированная методология.
16. Основные термины: фирма, ИСУ, бизнес проект, бизнес – процедура, реорганизация бизнес процедуры
17. Основные термины: системный аналитик, ажур, связь учета с производственно-финансовым планированием
18. Основные термины: ИСУ, АСУ, открытость ИСУ
19. Основные термины: Требования к информации: репрезентативность, релевантность, толерантность
20. Основные термины : управленческий учет, бухгалтерский учет
21. Определение жизненного цикла АСОИУ
22. Водопадная модель

- 23.Спиральная модель
- 24.Методологии и технологии проектирования АСОИУ
- 25.Структурное проектирование
- 26.Этапы структурного проектирования
- 27.Составляющие микропроцесса ОО проектирования.
- 28.Цели этапа ОО проектирования «Выявление классов и объектов».
- 29.Применение этапа «Выявление классов и объектов» в анализе и проектировании.
- 30.Цели этапа ОО проектирования «Выяснение семантики классов и объектов».
- 31.Применение этапа «Выявление классов и объектов» в анализе и проектировании.
- 32.Цели этапа ОО проектирования «Выявление связей между классами и объектами».
- 33.Применение этапа «Выявление классов и объектов» в анализе и проектировании.
- 34.Цели этапа ОО проектирования «Реализация классов и объектов».
- 35.Применение этапа «Выявление классов и объектов» в анализе и проектировании.
- 36.Действия макропроцесса ОО проектирования.
- 37.Цель этапа концептуализация
- 38.Результаты этапа концептуализация
- 39.Действия этапа концептуализация
- 40.Цель этапа анализ
- 41.Результаты этапа анализ
- 42.Цель этапа проектирование
- 43.Результаты этапа проектирование
- 44.Цель этапа эволюция
- 45.Результаты этапа эволюция
- 46.Цель этапа сопровождение.
- 47.Результаты этапа сопровождения

48. Основные модули управления АСОИУ
49. Основные блоки модуля административного управления КИС
50. Основные блоки модуля производственного управления КИС
51. Основные блоки модуля оперативного управления КИС
52. Основные блоки модуля бухгалтерского учета КИС
53. Задачи управления проектами
54. Причины обновления ИС
55. Стратегическое планирование ИС
56. Ограничение ИТ проекта
57. Управление временем ИТ проекта
58. Управление стоимостью/риском ИТ проекта
59. Контроль стоимости ИТ проекта (методики)
60. Управление человеческими ресурсами ИТ проекта
61. Управление закупками ИТ проекта
62. Управление взаимодействием с пользователем
63. Управление качеством ИТ проекта
64. Завершение ИТ проекта
65. Виды моделей
66. Модель системного окружения
67. Поведенческие модели
68. Модели данных
69. Объектные модели
70. Инструментальные средства проектирования АСОИУ
71. Классификация инструментальных средств их характеристика
72. Прототипирование в процессе разработки АСОИУ
73. Технологии быстрого прототипирования
74. Прототипирование пользовательских интерфейсов.
75. Основные типы бизнес стратегии
76. Модели зрелости разработки ПО
77. Управление процессом управления требованиями
78. Методы получения требований от пользователя

79. Критерии качества системы
80. Процесс тестирования ИС
81. Критерии завершения тестирования ИС.
82. Границы рисков проектов.
83. Классификация стандартов
84. Международные организации, поддерживающие процесс стандартизации
85. Типовые проектные решения
86. Определение «документирование»
87. Виды документация на программное обеспечение
88. Архитектурная/проектная документация
89. Техническая документация
90. Пользовательская документация
91. Маркетинговая документация

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

Основная литература

1. Гради Буч, Роберт А Максимчук, Объектно-ориентированный анализ и проектирование с примерами приложений (3-е издание) Москва, Издательство: Вильямс, 2008 – 721 с.
2. <http://e.lanbook.com/view/book/1097/page68/> Батоврин В.К. Системная и программная инженерия. Москва ДМК Пресс 2010-280 с.
3. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=44785 Ипатова Э.Р. Методологии и технологии системного проектирования информационных систем Издательство "ФЛИНТА, 2008 - 256 с
4. Гвоздева Т. В., Баллод Б. А. Проектирование информационных систем учебное пособие для вузов . Ростов-на-Дону Феникс 2009 - 508 с

5. Соловьев И. В., Майоров А. А. Проектирование информационных систем. Фундаментальный курс учебное пособие для вузов ;Москва Академический проект 2009 - 398 с
6. Грекул В. И., Денищенко Г. Н., Коровкина Н. Л..Проектирование информационных систем учебное пособие [для вузов] ,2-е изд., испр.
7. Москва Интернет-Университет Информационных Технологий БИНОМ. Лаборатория знаний 2008 - 299 с.
8. Березкина Г.Л. Автоматизированная разработка АСОИУ. Учебно-методический комплекс.- Владивосток: Издательство ДВГТУ -2007-212с.
9. Вендров А.М. Практикум по проектированию программного обеспечения экономических информационных систем. Учебное пособие. - М: Финансы и статистика. 2002-192с.
- 10.Вендров А.М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем. Учебник.- М.: Финансы и статистика. 2002.-352с
- 11.Калянов Г.Н. CASE- технологии. Консалтинг при автоматизации бизнес-процессов. 2-е изд. переработанное и доп. – М. Горячая линия - Телеком, 2004.- 320с.
- 12.Леоненков А.В. Объектно-ориентированный анализ и проектирование с использованием UML и IBM Rational Rose: Учебное пособие М.: Интернет - Университет информационных технологий; БИНОМ, Лаборатория знаний, 2006. – 320с.
- 13.Леонтьев Б.К. Microsoft Office Visio 2003 не для дилетантов: Построение проектов, диаграмм и бизнес – схем в операционной системе Microsoft Windows XP. М.: ЗАО «Новый издательский дом», 2005. – 384с.

Дополнительная литература

1. Макконнелл С. Сколько стоит программный проект. – М.:»Русская редакция», СПб: Питер , 2007 – 297с.

2. Бобровский С.И. Технологии Delphi. Разработка приложений для бизнеса. Учебный курс. – СПб: Питер.- 2007 – 380с.
3. Бобровский С.И. Технологии Borland. Разработка приложений для бизнеса. Учебный курс. – СПб: Питер.- 2007 – 380с.
4. Архангельский А.Я. Delphi 2006. Справочное пособие: Язык Delphi: Классы, функции, Win32 и .Net. – М.:”Бином-Пресс”, – 2006. –840с.

Методическая литература

1. Березкина Г.Л. Составление диаграмм ГАНТА при проектировании Автоматизированных систем обработки информации и управления.
2. Березкина Г.Л. Использование UML при проектировании АСОИУ.
3. Березкина Г.Л. Моделирование ИС в ARIS.

Электронные источники

1. <http://barfin.ru/user/mike/post/11987> Коберн А. Современные методы описания функциональных требований к системам. М.: Лори, 2002. - 263 с.
2. <http://modis.ispras.ru/Lizorkin/private/patterns.pdf> Э. Гамма, Р. Хелм, Р. Джонсон, Дж. Влиссидес. Приемы объектно-ориентированного проектирования. Паттерны проектирования. СПб, Издательство: Питер, 2010 – 366с
3. <http://free-books.me/comp/program/51072-robert-k.-martin-bystraja-razrabotka-programm.html> Роберт С. Мартин. Быстрая разработка программ: принципы, примеры, практика. Москва, Издательство: ИД Вильямс, 2004 - : 746 с.
4. <http://www.williamspublishing.com/Books/5-8459-0301-7.html> Алан Шаллоуей, Джеймс Р. Тротт. Шаблоны проектирования. Новый подход к объектно-ориентированному проектированию. Москва, Издательство: Вильямс: 2008:- 255
5. http://www.takelink.ru/knigi_uchebniki/knigi_komputernie/174748-harrington-d-proektirovanie-obektno-orientirovannyh-baz-dannyh.html Джон Харрингтон.

Проектирование объектно-ориентированных баз данных. Москва, Издательство: ДМК Пресс, 2006 - 272

6. <http://www.delphisources.ru/> Исходники, компоненты и примеры программ на Delphi.
7. <http://www.cyberforum.ru/delphi-database/> Форум программистов Delphi. Работа с базами данных с использованием Delphi.
8. <http://ru.wikipedia.org/wiki/Объектно-ориентированное> проектирование Свободная энциклопедия.

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты освоения дисциплины достигаются за счет использования в процессе обучения: лекций с применением мультимедийных технологий, активных методов обучения с использованием LMS Blackboard; лабораторных занятий на базе компьютерной сети на платформах Linux и Windows.

Все необходимые примеры выполнения практических заданий приведены в LMS Blackboard.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для обеспечения учебного процесса по дисциплине «Управление проектами систем» используется следующее материально-техническое обеспечение: компьютеры, операционная система Windows, Интернет, текстовый редактор MS Word, табличный процессор MS Excel, компьютерный класс, LMS Blackboard, LMS Blackboard Collaborate, персональные компьютеры студентов, а также программное обеспечение, разработанное преподавателем.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Направление – 09. 03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль – «Автоматизированные системы
обработки информации и управления»**

Форма подготовки – очная

**Владивосток
2015**

Самостоятельная (внеаудиторная) работа является важной частью образовательной деятельности высшей школы, её роль значительно возрастает в магистратуре. Количество часов на самостоятельную работу – 82.

Сведения о содержании самостоятельной работы бакалавров по курсу “Управление проектами разработки систем” приведены ниже:

1. Проработка курса лекций (5 часов) - Работа на лекциях, семинарах. Перед лекцией обучаемый должен иметь распечатанный раздаточный материал по теме лекции, и знать материал предыдущей лекции, уметь ответить на поставленные вопросы.

2. Подготовка к лабораторным занятиям (10 часов) - Работа на лабораторных занятиях. Перед лабораторной работой обучаемый должен изучить необходимые методические указания, подготовить вопросы к преподавателю, оформить и защитить отчет по предыдущей лабораторной работе.

3. Изучение тем: (44 часа) изучение методов проектирования информационных систем, изучение методов управления проектами создания информационных систем, изучения типовых проектных решений, оценка качества информационных систем

4. Подготовка к экзамену (27 часов)

Методические указания по самостоятельной работе студентов

Виды самостоятельной работы, их характеристика

Самостоятельная учебная работа представлена такими формами учебного процесса, как лекция, практические и лабораторные занятия, подготовка к ним. Студент должен уметь вести краткие записи лекций, составлять конспекты, планы и тезисы выступлений, подбирать литературу и т.д.

Научная самостоятельная работа студента заключается в его участии в индивидуальной работе с преподавателями кафедры, в научных конференциях разного уровня, а также в написании контрольных, курсовых проектов. Положительное значение научной работы проявляется в ряде обстоятельств:

- будущие специалисты участвуют в процессе добывания новых знаний;
- приобретаемые знания становятся прочными и целенаправленными;

- студенты видят практические плоды своего труда, что эффективно стимулирует их дальнейшую деятельность;

- приобретаются начальные навыки в научном исследовании.

В ходе научной работы студент овладевает приемами теоретического мышления. Выполнение исследования начинается с формулирования темы, разработки плана, подбора и изучения литературы, выбора методологии и средств анализа и проектирования, а также сбора и обработки материала. Самое важное в исследовании наступает после получения нового материала: его осмысливание, сравнение с ранее известными данными, анализ и синтез, изложение результатов, передача их обществу (доклад, сообщение, опубликование, реализация приложения и т.д.).

Организационно такая работа протекает:

- индивидуально под руководством преподавателя (научного руководителя);

- в сотрудничестве с преподавателями кафедры.

Тема может иметь чисто учебное значение (курсовой проект), быть ценной в научном и практическом отношении (выпускные квалификационные работы, технологические проекты и др.).

Важным является умение доложить результаты исследования и подготовить их к опубликованию. Такое умение само по себе не рождается. Ему надо целеустремленно и настойчиво учиться.

Учебная и научная работа имеет в основном образовательное назначение, формирует интеллектуальные качества будущего специалиста. Навыки работы в коллективе студент приобретает, как правило, через участие в коллективных проектах и в общественной жизни вуза.

В вузе все виды самостоятельной работы студента подчиняются целям учебного процесса. Организация самостоятельной работы студентов должна сочетаться со всеми применяемыми в вузе методами обучения и вместе с ними представлять единую систему средств по приобретению знаний и выработке навыков.

Основные формы самостоятельной учебной работы:

1. Работа над конспектом лекции: лекции – основной источник информации по многим предметам, позволяющий не только изучить материал, но и получить представление о наличии других источников, сопоставить разные взгляды на основные проблемы данного курса. Лекции предоставляют возможность «интерактивного» обучения, когда есть возможность задавать преподавателю вопросы и получать на них ответы. Поэтому имеет смысл находить время для хотя бы беглого просмотра информации по материалу лекций (учебники, справочники и пр.) и непонятные, а также дискуссионные моменты обсуждать с преподавателем, другими студентами;

2. Подготовка к практическому/лабораторному занятию: производится, как правило, с использованием методических пособий, состоит в теоретической подготовке (особенно для семинаров) и выполнении практических заданий (решение задач, ответы на вопросы и т.д.). В данном курсе используются следующие формы практических занятий:

- лабораторные занятия с использованием вычислительной техники;
- практикум по освоению тех или иных навыков, методик.

3. Доработка конспекта лекции с применением учебника, методической литературы, дополнительной литературы: этот вид самостоятельной работы студентов особенно важен в том случае, когда изучаемый предмет содержит много неоднозначно трактуемых вопросов, проблем. Тогда преподаватель заведомо не может успеть изложить различные точки зрения, и студент должен самостоятельно ознакомиться с ними по имеющейся литературе. Кроме того, рабочая программа предметов предполагает рассмотрение некоторых относительно несложных тем только во время самостоятельных занятий, без чтения лектором;

4. Подбор, изучение, анализ и конспектирование рекомендованной литературы;

5. Самостоятельное изучение отдельных тем, параграфов;

6. Консультации по сложным, непонятным вопросам лекций, семинаров, зачетов;

7. Подготовка к экзамену: один из самых ответственных видов самостоятельной работы, и в то же время возможность сэкономить большое количество времени в период сессии, если эту подготовку начинать заблаговременно. Одно из главных правил – представлять себе общую логику предмета, что достигается проработкой планов лекций, составлением опорных конспектов, схем, таблиц. Фактически основной вид подготовки к экзамену – «свертывание» большого объема информации в компактный вид, а также тренировка в ее «развертывании» (примеры к теории, выведение одних закономерностей из других и т.д.). Владение этими технологиями обеспечивает, пожалуй, более половины успеха. Тем более что преподаватель обычно замечает в течение семестра целенаправленную подготовку такого студента и может поощрить его тем или иным способом. Надо также правильно распределить силы, не только готовясь к самому экзамену, но и позаботившись о допуске к нему (часто это хорошее посещение занятий, выполнение в назначенный срок практических заданий, активность на семинарах). Наконец, необходимо выяснить условия проведения самого экзаменационного испытания, используя для этой цели, прежде всего консультацию (хотя преподаватель обычно касается этой темы заранее), - количество и характер вопросов, форму проведения (устно или письменно), возможность использования при подготовке различных материалов и пособий (таблицы, схемы, тетради для практических занятий и т.д.).

8. Используется следующая форма научной самостоятельной работы (долговременная): подготовка доклада к конференции: часто студенты для выступлений на научных и научно-практических конференциях используют материалы курсовых работ. Это вполне оправдано, но тогда возникают два вопроса: как обеспечить этим материалам качество научного доклада, который должен решать определенную проблему, иметь новизну и актуальность: как быть первокурсникам, еще не защитившим ни одну курсовую работу. Видимо, каждый студент должен определиться с первой научной темой уже в первые месяцы учебы, что позволит расширить круг интересов, приобретать важные навыки педагога - исследователя, необходимые в дальнейшем

совершенствовании в своей профессии. Отсюда следует полезность раннего начала знакомства с литературой, что является вторым этапом любой научной (и методической) работы (первый этап – определение проблемы, темы и гипотезы исследования). Следующий очень важный шаг – правильно спроектировать и осуществить практическую реализацию. Один из самых ответственных этапов – обобщение результатов реализации, что сопровождается анализом качества проекта и анализом затрат на его реализацию. Последнее – формулировка выводов, содержащих данные о решении проблемы предметной области или исследования, положительном или отрицательном (в чем нет ничего страшного) результате. В заключении часто намечают основные пути расширения работы, ее продолжения. Обычно доклад иллюстрируется наглядными презентациями, которые необходимо заранее подготовить.

Таким образом, все виды самостоятельной работы взаимосвязаны и взаимообусловлены, ведущее место занимает учебная самостоятельная деятельность.

Все они направлены на повышение как личностных, так и компетентностных качеств будущего специалиста.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление 09.03.01. – «Информатика и вычислительная техника»
Профиль – «Автоматизированные системы
обработки информации и управления»

Форма подготовки – очная

Владивосток
2015

Паспорт ФОС

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-3 - способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	Знает	Основы разработки бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
	Умеет	разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
	Владеет	способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
ПК-1 - способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина	Знает	современные существующими методами и алгоритмами разработки модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина
	Умеет	использовать на практике навыки разработки модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина
	Владеет	существующими методами и алгоритмами построения модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина

N п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства - наименования		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	Задачи управления проектами	ОПК-3, ПК-1	Знает	собеседование УО-1	собеседование УО-1
			Умеет	собеседование УО-1	собеседование УО-1
			Владеет	собеседование УО-1	собеседование УО-1
2	Ограничения проекта ИС	ОПК-3, ПК-1	Знает	собеседование УО-1	собеседование УО-1
			Умеет	собеседование УО-1	собеседование УО-1
			Владеет	собеседование УО-1	собеседование УО-1
3	Управление качеством проекта	ОПК-3, ПК-1	Знает	собеседование УО-1	собеседование УО-1
			Умеет	собеседование УО-1	собеседование УО-1
			Владеет	собеседование УО-1	собеседование УО-1
4	Управление	ОПК-3, ПК-1	Знает	собеседование УО-1	собеседование УО-1

	сложными Интернет – проектами	Умеет	собеседование УО-1	собеседование УО-1
		Владеет	собеседование УО-1	собеседование УО-1

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
ОПК-3 - способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	знает (пороговый уровень)	Основы разработки бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	знает основы разработки бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	способность дать определение Основы разработки бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
	умеет (продвинутый)	разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	умеет разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	способность разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
	владеет (высокий)	способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	владеет методами и средствами разработки бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	способность использовать методы и средства для разработки бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
ПК-1 - способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина	знает (пороговый уровень)	современные существующими методами и алгоритмами разработки модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина	знает современные технологии разработки программных комплексов с использованием CASE-средств	способность дать определение, определить современные технологии разработки программных комплексов с использованием CASE-средств
	умеет (продвинутый)	использовать на практике навыки разработки модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина	умеет проводить анализ с помощью современных технологий разработки программных комплексов с использованием CASE-средств	способность проводить анализ с помощью современных технологий разработки программных комплексов с использованием CASE-средств

	владеет (высокий)	существующими методами и алгоритмами построения модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина	владеет методами анализа с помощью современных технологий разработки программных комплексов с использованием CASE-средств	способность практического применения результатов анализа на основе современных технологий разработки программных комплексов с использованием CASE-средств
--	-------------------	--	---	---

**Методические рекомендации,
определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины
«Управление проектами систем»**

Текущая аттестация студентов. Текущая аттестация студентов по дисциплине «проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Управление проектами систем» проводится в форме контрольных мероприятий (выполнение практических заданий) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

Краткая характеристика оценочных средств:

- УО-1 - Собеседование - средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с

изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний, обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

- УО-3 - Доклад, сообщение - продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы

- ПР-1 – Тест – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся.

- ПР-11 - Разноуровневые задачи - реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.

Критерии оценки устных ответов

- 100-85 баллов - если ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

- 85-76 - баллов - ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

- 75-61 - балл – оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

- 60-50 баллов – ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.

Критерии оценки выполнения практических занятий

- 100-86 баллов - если ответ показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретного вопроса, а также основного содержания и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области. Знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой. Логически корректное и убедительное изложение ответа.

- 85-76 - баллов - знание узловых проблем программы и основного содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы; знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы. В

целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.

- 75-61 - балл – фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; неполное знакомство с рекомендованной литературой; частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой заданий; стремление логически определенно и последовательно изложить ответ.

- 60-50 баллов – незнание, либо отрывочное представление о данной проблеме в рамках учебно-программного материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

Тестовые вопросы

- 1) В основе информационной системы лежит
 - a) среда хранения и доступа к данным
 - b) вычислительная мощность компьютера
 - c) компьютерная сеть для передачи данных
 - d) методы обработки информации
- 2) Информационные системы ориентированы на
 - a) конечного пользователя, не обладающего высокой квалификацией
 - b) программиста
 - c) специалиста в области СУБД
 - d) руководителя предприятия
- 3) Неотъемлемой частью любой информационной системы является
 - a) база данных
 - b) программа созданная в среде разработки Delphi
 - c) возможность передавать информацию через Интернет
 - d) программа, созданная с помощью языка программирования высокого уровня

4) В настоящее время наиболее широко распространены системы управления базами данных

- a) реляционные
- b) иерархические
- c) сетевые
- d) объектно-ориентированные

5) Более современными являются системы управления базами данных

- a) постреляционные
- b) иерархические
- c) сетевые
- d) реляционные

6) СУБД Oracle, Informix, Subase, DB 2, MS SQL Server относятся к

- a) реляционным
- b) сетевым
- c) иерархическим
- d) объектно-ориентированным

7) Традиционным методом организации информационных систем является

- a) архитектура клиент-сервер
- b) архитектура клиент-клиент
- c) архитектура серверсервер
- d) размещение всей информации на одном компьютере

8) Первым шагом в проектировании ИС является

- a) формальное описание предметной области
- b) построение полных и непротиворечивых моделей ИС
- c) выбор языка программирования
- d) разработка интерфейса ИС

9) Модели ИС описываются, как правило, с использованием

- a) языка UML
- b) Delphi
- c) СУБД
- d) языка программирования высокого уровня

- 10) Для повышения эффективности разработки программного обеспечения применяют
- a) CASE – средства
 - b) Delphi
 - c) C++
 - d) Pascal
- 11) Под CASE – средствами понимают
- a) программные средства, поддерживающие процессы создания и сопровождения программного обеспечения
 - b) языки программирования высокого уровня
 - c) среды для разработки программного обеспечения
 - d) прикладные программы
- 12) Средством визуальной разработки приложений является
- a) Delphi
 - b) Visual Basic
 - c) Pascal
 - d) язык программирования высокого
- 13) Microsoft.Net является
- a) платформой
 - b) языком программирования
 - c) системой управления базами данных
 - d) прикладной программой
- 14) По масштабу ИС подразделяются на
- a) одиночные, групповые, корпоративные
 - b) малые, большие
 - c) сложные, простые
 - d) объектноориентированные и прочие
- 15) СУБД Paradox, dBase, Fox Pro относятся к
- a) локальным
 - b) групповым

- c) корпоративным
 - d) сетевым
- 16) СУБД Oracle, DB2, Microsoft SQL Server относятся к
- a) серверам баз данных
 - b) локальным
 - c) сетевым
 - d) посредническим
- 17) По сфере применения ИС подразделяются на
- a) системы обработки транзакций
 - b) системы поддержки принятия решений
 - c) системы для проведения сложных математических вычислений
 - d) экономические системы
- 18) По сфере применения ИС подразделяются на
- a) информационно-справочные
 - b) офисные
 - c) экономические
 - d) прикладные
- 19) Транзакция это
- a) передача данных
 - b) обработка данных
 - c) совокупность операций
 - d) преобразование данных
- 20) Составление сметы и бюджета проекта, определение потребности в ресурсах, разработка календарных планов и графиков работ относятся к фазе
- a) одготовки технического предложения
 - b) концептуальной
 - c) проектирования
 - d) разработки
- 21) Сбор исходных данных и анализ существующего состояния, сравнительная оценка альтернатив относятся к фазе
- a) концептуальной

- b) Подготовки технического предложения
 - c) проектирования
 - d) разработки
- 22) Наиболее часто на начальных фазах разработки ИС допускаются следующие ошибки
- a) Ошибки в определении интересов заказчика
 - b) неправильный выбор языка программирования
 - c) неправильный выбор СУБД
 - d) неправильный подбор программистов
- 23) Жизненный цикл ИС регламентирует стандарт ISO/IEC 12207. IEC – это
- a) международная организация по стандартизации
 - b) международная комиссия по электротехнике
 - c) международная организация по информационным системам
 - d) международная организация по программному обеспечению
- 24) Согласно стандарту, структура жизненного цикла ИС состоит из процессов
- a) основных и вспомогательных процессов жизненного цикла и организационных процессов
 - b) разработки и внедрения
 - c) программирования и отладки
 - d) создания и использования ИС
- 25) Наиболее распространённой моделью жизненного цикла является
- a) каскадная модель
 - b) модель параллельной разработки программных модулей
 - c) объектно-ориентированная модель
 - d) модель комплексного подхода к разработке ИС
- 26) Наиболее распространённой моделью жизненного цикла является
- a) спиральная модель
 - b) линейная модель
 - c) не линейная модель
 - d) непрерывная модель

- 27) Более предпочтительной моделью жизненного цикла является
- a) спиральная
 - b) каскадная
 - c) модель комплексного подхода к разработке ИС
 - d) линейная модель
- 28) Словосочетание – быстрая разработка приложений сокращённо записывается как
- a) RAD
 - b) CAD
 - c) MAD
 - d) HAD
- 29) Визуальное программирование используется в
- a) Delphi
 - b) C
 - c) Mathcad
 - d) Basic
- 30) Событийное программирование используется в
- a) Visual Basic
 - b) Fortran
 - c) Pascal
 - d) Mathcad
- 31) Методология быстрой разработки приложений используется для разработки
- a) небольших ИС
 - b) типовых ИС
 - c) приложений, в которых интерфейс пользователя является вторичным
 - d) систем, от которых зависит безопасность людей
- 32) Совокупность нескольких базовых стандартов с чётко определёнными подмножествами обязательных и факультативных возможностей, предназначенная для реализации заданной функции или группы функций называется

- a) профилем
 - b) срезом
 - c) группой стандартов
 - d) системой требований
- 33) Согласно ISO 12207, объединение одного или нескольких процессов, аппаратных средств, программного обеспечения, оборудования и людей для удовлетворения определённым потребностям или целям это
- a) система
 - b) информационная система
 - c) полнофункциональный программно-аппаратный комплекс
 - d) вычислительный центр
- 34) В стандарте ISO 12207 описаны _____ основных процессов жизненного цикла программного обеспечения
- a) три
 - b) четыре
 - c) пять
 - d) шесть
- 35) Стандарт ISO 12207 ориентирован на организацию действий
- a) разработчика и пользователя
 - b) программистов
 - c) разработчика
 - d) руководителей проекта
- 36) ISO 12207 – базовый стандарт процессов жизненного цикла
- a) программного обеспечения
 - b) информационных систем
 - c) баз данных
 - d) компьютерных систем
- 37) Согласно ISO 12207, процессы, протекающие во время жизненного цикла программного обеспечения, должны быть совместимы с процессами, протекающими во время жизненного цикла
- a) автоматизированной системы

- b) информационной системы
 - c) компьютерной системы
 - d) системы обработки и передачи данных
- 38) Согласно стандарту ISO 12207 основным процессом жизненного цикла программного обеспечения является
- a) приобретение
 - b) решение проблем
 - c) обеспечение качества
 - d) аттестация
- 39) Согласно стандарту ISO 12207 основным процессом жизненного цикла программного обеспечения является
- a) процесс поставки
 - b) документирования
 - c) аудит
 - d) управление конфигурацией
- 40) Согласно стандарту ISO 12207 основным процессом жизненного цикла программного обеспечения является
- a) сопровождение
 - b) управление
 - c) создание инфраструктуры
 - d) обучение
- 41) Согласно стандарту ISO 12207 основным процессом жизненного цикла программного обеспечения является
- a) функционирование
 - b) управление
 - c) обеспечение качества
 - d) документирование
- 42) Согласно стандарту ISO 12207 вспомогательным процессом жизненного цикла программного обеспечения является
- a) обеспечение качества
 - b) усовершенствование

- c) обучение
 - d) создание инфраструктуры
- 43) Согласно стандарту ISO 12207 вспомогательным процессом жизненного цикла программного обеспечения является
- a) аттестация
 - b) приобретение
 - c) поставка
 - d) сопровождение
- 44) Согласно стандарту ISO 12207 вспомогательным процессом жизненного цикла программного обеспечения является
- a) совместная оценка
 - b) усовершенствование
 - c) обучение
 - d) создание инфраструктуры
- 45) Согласно стандарту ISO 12207 вспомогательным процессом жизненного цикла программного обеспечения является
- a) решение проблем
 - b) аудит
 - c) сопровождение
 - d) усовершенствование
- 46) Согласно стандарту ISO 12207 вспомогательным процессом жизненного цикла программного обеспечения является
- a) верификация
 - b) управление конфигурацией
 - c) создание инфраструктуры
 - d) процесс поставки
- 47) Согласно стандарту ISO 12207 организационным процессом является
- a) усовершенствование
 - b) согласование сроков
 - c) разработка технического задания
 - d) согласование качественных показателей

- 48) Согласно стандарту ISO 12207 организационным процессом является
- a) обучение
 - b) внедрение
 - c) сопровождение
 - d) планирование
- 49) Согласно стандарту ISO 12207 организационным процессом является
- a) создание инфраструктуры
 - b) документирование
 - c) решение проблем
 - d) аудит
- 50) Согласно стандарту ISO 12207 процесс определяющий основные действия, необходимые для адаптации этого стандарта к условиям конкретного проекта, называется процессом
- a) адаптации
 - b) согласования
 - c) связывания
 - d) внедрения
- 51) Согласно стандарту ISO 12207, структура содержащая процессы, действия и задачи, которые выполняются (решаются) в ходе разработки, функционирования и сопровождения программного продукта в течении всей жизни системы, от определения требований до завершения её использования это
- a) модель жизненного цикла
 - b) алгоритм
 - c) информационная система
 - d) план разработки информационной системы
- 52) Стандарт ISO 12207
- a) содержит описания конкретных методов действий
 - b) содержит описания заготовок решений или документации
 - c) описывает архитектуру процессов жизненного цикла программного обеспечения

d) предписывает имена, форматы и точное содержание получаемой документации

53) Стандарт ISO 12207

a) обязательно должен соблюдаться при разработке программного обеспечения и информационных систем

b) после решения организации о соответствии торговых отношений стандарту оговаривается ответственность за минимальный набор процессов и задач, которые обеспечивают согласованность с этим стандартом

c) должен соблюдаться хотя бы частично

d) существующее законодательство предписывает строгое выполнение стандарта

54) Стандарт ISO 12207

a) содержит предельно мало описаний, направленных на проектирование базы данных

b) содержит чёткие предписания, направленные на проектирование базы данных

c) содержит подробное описание проектирования базы данных

d) не содержит каких-либо упоминаний баз данных

55) Согласно стандарту ISO 12207 набор критериев, или условий, которые должны быть удовлетворены для того, чтобы квалифицировать программный продукт как подчиняющийся (удовлетворяющий условиям) его спецификациям и готовый для использования в целевой окружающей среде, это

a) квалификационные требования

b) система спецификаций

c) набор критериев и спецификаций

d) техническое задание

56) Стандарт ISO 12207 определяет, что стороны участники при использовании стандарта ответственны

a) за выбор модели жизненного цикла для разрабатываемого проекта

b) за адаптацию процессов и задач стандарта к модели жизненного цикла

c) за выбор модели программного обеспечения

- d) за выбор модели информационной системы
- 57) Стандарт ISO 12207 определяет, что стороны участники при использовании стандарта ответственны
- a) за выбор и применение методов разработки ПО
 - b) за выполнение действий и решение задач, подходящих для проекта ПО
 - c) спецификации защищённости
 - d) установочные и приёмочные требования поставляемого программного продукта в местах функционирования и сопровождения (эксплуатации)
- 58) Разработчик должен установить и документировать в виде требований к ПО следующие спецификации и характеристики
- a) функциональные и возможные спецификации
 - b) внешние связи с единицей ПО
 - c) совместимость с операционной системой Windos
 - d) время отклика ПО
- 59) Разработчик должен установить и документировать в виде требований к ПО следующие спецификации и характеристики
- a) квалификационные требования
 - b) спецификации надёжности и защищённости
 - c) стоимость разработки ПО
 - d) сроки разработки ПО
- 60) Разработчик должен установить и документировать в виде требований к ПО следующие спецификации и характеристики
- a) человеческие факторы спецификаций инженерной психологии
 - b) определение данных и требований к базе данных
 - c) список используемых программ
 - d) приёмы и методы разработки ПО
- 61) Основой практически любой ИС является
- a) СУБД
 - b) Delphi
 - c) язык программирования высокого уровня
 - d) набор методов и средств создания ИС

- 62) К основным функциям, выполняемым СУБД, обычно относят
- a) управление транзакциями
 - b) протоколирование
 - c) выполнение вычислений
 - d) построение диаграмм
- 63) Поддержка механизма транзакций СУБД является
- a) обязательной
 - b) желательной
 - c) не обязательной
 - d) весьма вероятной
- 64) Параллельное выполнение смеси транзакций, результат которого эквивалентен результату их последовательного выполнения, называется
- a) сериализацией
 - b) распараллеливанием
 - c) комплексной обработкой
 - d) одновременной обработкой транзакций
- 65) Запись в журнале информации о изменениях происходящих в базе данных называется
- a) протоколированием
 - b) учётом событий
 - c) фиксацией изменений
 - d) мониторингом
- 66) Благодаря работам Э. Кодда были созданы базы данных
- a) реляционные
 - b) сетевые
 - c) иерархические
 - d) объектно-ориентированные
- 67) Реляционные базы данных получили своё название благодаря тому, что
- a) данные в них представлены в виде таблиц
 - b) таблицы данных связаны между собой
 - c) в них быстро обрабатывается информация

- d) в них можно хранить данные сложной структуры
- 68) Последнее обновление стандарта языка SQL было принято в _____ году
 - a) 1992
 - b) 1986
 - c) 1989
 - d) 1995
- 69) Сущностям реального мира более близка модель данных
 - a) объектно-ориентированная
 - b) реляционная
 - c) иерархическая
 - d) сетевая
- 70) В постреляционных СУБД используются модели данных
 - a) объектно-ориентированная и реляционная
 - b) реляционная и иерархическая
 - c) иерархическая и сетевая
 - d) причинно-обусловленная
- 71) К основным достоинствам реляционного подхода к управлению базой данных следует отнести
 - a) возможность сравнительно просто моделировать большую часть распространённых предметных областей
 - b) наличие простого и мощного математического аппарата
 - c) возможность описания объектов любой сложности
 - d) простота отображения взаимосвязей реального мира
- 72) Множество атомарных значений одного и того же типа называется
 - a) доменом
 - b) кортежом
 - c) атрибутом
 - d) типом данных
- 73) Столбцы отношения называются
 - a) атрибутами
 - b) кортежами

- c) доменами
 - d) столбцами с однотипными значениями
- 74) Строка отношения называется
- a) кортежем
 - b) атрибутом
 - c) доменом
 - d) строкой таблицы
- 75) Число кортежей называется
- a) кардинальным числом
 - b) мощностью отношения
 - c) величиной отношения
 - d) определяющим числом
- 76) Для обозначения пустых значений полей используется
- a) NULL
 - b) прочерк
 - c) ноль
 - d) отсутствие каких-либо символов
- 77) Значение атрибута неизвестно, если в соответствующем поле
- a) отсутствуют какие-либо символы
 - b) стоит прочерк
 - c) записано слово NULL
 - d) стоит цифра ноль
- 78) Первичный ключ обладает свойством
- a) уникальность
 - b) минимальность
 - c) простота использования
 - d) интуитивная понятность
- 79) В таблицах реляционной базы данных
- a) кортежи и атрибуты хранятся в неупорядоченном виде
 - b) упорядочены только атрибуты
 - c) упорядочены только кортежи

- d) атрибуты и кортежи хранятся в упорядоченном виде
- 80) Нормализация данных направлена на
- a) снижение избыточности информации
 - b) приведение данных к стандартному виду
 - c) приведение данных к нормальному виду
 - d) упорядочивание структуры данных
- 81) Языком управления реляционными данными является
- a) QBE
 - b) QUEL
 - c) RQL
 - d) MQL
- 82) Первый вариант языка SQL назывался
- a) SEQUEL
 - b) QUEL
 - c) DDL
 - d) DML
- 83) ANSI SQL это
- a) стандарт на язык
 - b) детальное описание языка
 - c) новейший язык манипулирования данными
 - d) расширение языка SQL
- 84) Команды языка SQL подразделяются на команды языка
- a) определения данных
 - b) манипулирования данными
 - c) преобразования данных
 - d) хранения данных
- 85) Команды языка SQL подразделяются на команды языка
- a) DDL
 - b) DML
 - c) DNL
 - d) DBL

- 86) Команды языка SQL подразделяются на команды языка
- a) DCL
 - b) DQL
 - c) DPL
 - d) DSL
- 87) Команды языка SQL подразделяются на команды
- a) администрирования базы данных
 - b) управления транзакциями
 - c) нормализации базы данных
 - d) модернизации базы данных
- 88) Значение NULL эквивалентно
- a) отсутствию информации
 - b) цифре ноль
 - c) пробелу
 - d) прочерку
- 89) Представление
- a) ничем не отличается от таблицы
 - b) постоянно хранит какие-либо данные
 - c) отличается от таблицы только форматированием
 - d) большую часть времени не содержит данных
- 90) Хранимые процедуры представляют собой
- a) группы связанных SQL – операторов
 - b) подпрограммы
 - c) правила хранения данных
 - d) процедуры резервного копирования
- 91) Триггеры представляют собой
- a) разновидность хранимых процедур
 - b) способ хранения данных
 - c) процедуры резервного копирования
 - d) функции защиты данных от несанкционированного доступа

- 92) Разграничение доступа к информации, хранящейся в базе данных, регулируется с помощью привилегии
- a) на создание таблицы
 - b) SELECT
 - c) INSERT
 - d) UPDATE
- 93) Разграничение доступа к информации, хранящейся в базе данных, регулируется с помощью привилегии
- a) на создание хранимой процедуры
 - b) REFERENCE
 - c) INSERT (имя_поля)
 - d) UPDATE (имя_поля)
- 94) Объектными привилегиями являются привилегии
- a) SELECT
 - b) на создание таблицы
 - c) на создание хранимой процедуры
 - d) на создание представления
- 95) Объектными привилегиями являются привилегии
- a) UPDATE
 - b) на удаление таблицы
 - c) на удаление представления
 - d) на удаление хранимой процедуры
- 96) Привилегия REFERENCE разрешает
- a) ссылаться на все поля указанной таблицы
 - b) создавать и удалять таблицы, представления и хранимые процедуры
 - c) передавать права доступа другим пользователям
 - d) изменять информацию в базе данных
- 97) Для управления доступом пользователей к базе данных в языке SQL существует оператор
- a) GRANT
 - b) REVOKE

- c) REFERENCE
 - d) SELECT
- 98) Оператор GRANT служит для
- a) предоставления пользователю как системных, так и объектных привилегий
 - b) отмены предоставленных пользователю привилегий
 - c) предоставления пользователю системных привилегий
 - d) предоставление пользователю объектных привилегий
- 99) Оператор REVOKE служит для
- a) отмены предоставленных привилегий
 - b) предоставление пользователю системных привилегий
 - c) предоставление пользователю как системных, так и объектных привилегий
 - d) предоставление пользователю объектных привилегий
- 100) Power Designer это
- a) система моделирования данных
 - b) СУБД
 - c) язык программирования высокого уровня
 - d) программа для быстрой разработки сайтов
- 101) CASE средства могут осуществлять
- a) генерацию документации
 - b) верификацию проекта
 - c) помощь в принятии решений
 - d) выбор языка программирования или СУБД
- 102) CASE средства могут осуществлять
- a) автоматическую генерацию программного кода
 - b) сопровождение и реинжиниринг
 - c) согласование этапов разработки с заказчиком
 - d) оценку стоимости проекта

103) Возможность определения единственного имени для процедуры или функции, которые применяются ко всем объектам иерархии наследования, является следствием

- a) полиморфизма
- b) инкапсуляции
- c) наследования
- d) внедрения

104) Комбинирование данных с процедурами и функциями, манипулирующими этими данными, это следствие

- a) инкапсуляции
- b) наследования
- c) полиморфизма
- d) связывания

105) Возможность использования уже определённых классов для построения иерархии классов, производных от них, это –

- a) наследование
- b) согласованность классов
- c) приемственность
- d) инкапсуляция

Вопросы к экзамену

1. Определение КИС
2. Особенности создания КИС
3. Причины неграмотной эксплуатации КИС
4. Требования к документации по разработке и созданию АСУ
5. Корпоративная разработка АСУ, корпоративная работа с поставщиками
6. Организация информационной и программной архитектур. Унификация программных средств КИС
7. Особенности внедрения КИС
8. Основные правила внедрения КИС

9. Основные проблемы при внедрении Кис
10. Базовые элементы Кис
11. Основные контуры управления Кис
12. Основные блоки контура административного управления Кис
13. Основные блоки контура производственного управления Кис
14. Основные блоки контура оперативного управления Кис
15. Основные блоки контура бухгалтерского учета Кис
16. Система качества в производстве КИС.
17. Различия между КИС и ИСУ.
18. Задачи управления проектами
19. Причины обновления ИС
20. Стратегическое планирование ИС
21. Ограничение ИТ проекта
22. Управление временем ИТ проекта
23. Управление стоимостью/риском ИТ проекта
24. Контроль стоимости ИТ проекта (методики)
25. Управление человеческими ресурсами ИТ проекта
26. Управление закупками ИТ проекта
27. Управление взаимодействием с пользователем
28. Управление качеством ИТ проекта
29. Завершение ИТ проекта
30. Основные термины: фирма, ИСУ, бизнес проект, бизнес – процедура, реорганизация бизнес процедуры
31. Основные термины: системный аналитик, ажур, связь учета с производственно- финансовым планированием
32. Основные термины: ИСУ, АСУ, открытость ИСУ
33. Основные термины: Требования к информации: репрезентативность, релевантность, толерантность
34. Основные термины : управленческий учет, бухгалтерский учет
35. Традиционный технологический процесс разработки. Стадии и этапы работ по созданию АСОИУ. Определения и основные положения.

36. Традиционный технологический процесс разработки. Стадии и этапы работ по созданию АСОИУ Стадии и этапы работ по созданию автоматизированных систем.
37. Распределение функций между участниками работ по созданию автоматизированных систем обработки информации и управления (АСОИиУ).
38. Основные схемы организации работ по созданию АСОИиУ.
39. Организационная структура коллектива разработчиков АСОИиУ.
40. Главный конструктор АСОИиУ. Аппарат главного конструктора.
41. Планирование работ по созданию АСОИУ . Общие положения.
42. Виды планов работ.
43. Требования и рекомендации по составлению планов работ.
44. Требования по реализации и ведению планов работ.
45. Исходные положения по формированию раздела плана "Наименование работы. Основные положения по определению сроков проведения работ.
46. Области применения ИСУ.
47. Типовые функциональные компоненты ИС.
48. Прототипирование программных систем.
49. Эволюционное прототипирование.
50. Технология быстрого прототипирования.
51. Моделирование и анализ Кис
52. Основные требования к Кис
53. Место модели ИС в структуре управления фирмой
54. Уровни представления ИС
55. Модели зрелости разработки ПО
56. Управление процессом управления требованиями
57. Методы получения требований от пользователя
58. Критерии качества системы
59. Процесс тестирования ИС
60. Критерии завершения тестирования ИС
61. Границы рисков проектов

62. Модели жизненного цикла разработки и создания АСОИУ.
63. Каскадная модель и ее составляющие
64. Спиральная модель и ее составляющие
65. Виды стандартов и ГОСТов на создание и разработку АСУ.
66. Российские стандарты ГОСТы 34.xxx - Информационные технологии
67. РД 50-34.698-90 - Методические указания по содержанию документов
68. Зарубежные стандарты Стандарты ISO 9xxx – на процессы жизненного цикла ИС.
69. Стандарты ISO 12207.
70. Стандарты ISO 9000.
71. Составляющие АСОИУ. Базовые элементы информационных систем
72. Составляющие АСОИУ. Основные контуры управления АСОИУ
73. Аппаратные платформы АСОИУ.
74. Проблемы выбора аппаратно-программной платформы
75. Виды типовых проектных решений в области ИТ.
76. Обзор типовых комплексных корпоративных информационных систем
77. Использование комплексных корпоративных информационных систем
78. Унификация программных средств ИС

