

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет им. Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Системотехника»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

«М.1.2.6 Принципы организации АСОИУ»

направления подготовки

«09.04.01 - Информатика и вычислительная техника»

Магистерская программа «Автоматизированные системы обработки
информации и управления»

форма обучения – очная

курс – 2

семестр – 3

зачетных единиц – 3

часов в неделю – 3

всего часов – 108,

в том числе:

лекции – 14

коллоквиум – 4

практические занятия – не предусмотрено

лабораторные занятия – 36

самостоятельная работа – 54

зачет – не предусмотрен

экзамен – 3 семестр

РГР – не предусмотрена

курсовая работа – 3 семестр

курсовой проект – не предусмотрен

1. Цели и задачи дисциплины

Учебная дисциплина «Принципы организации АСОиУ» реализует требования федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника».

Целью преподавания дисциплины является освоение и применение на практике студентами принципов организации АСОиУ и современных информационных технологий их построения.

Задачи дисциплины направлены на изучение принципов организации АСОиУ; освоение современных информационных технологий, используемых при их построении; получение навыков использования этих технологий при решении практических задач; приобретение знаний о существующих программных инструментальных средствах реализации данных технологий.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина относится к блоку М.1.2 Вариативная часть.

Базовыми дисциплинами для изучения дисциплины «Принципы организации АСОиУ» являются дисциплины:

- М.1.1.1 «Интеллектуальные системы»;
- М.1.1.2 «Методы оптимизации»,
- М.1.2.4 «Применение методов моделирования в исследованиях и проектировании сложных систем»;
- М.1.2.5 «Системы и сети массового обслуживания».

Знания, приобретенные в курсе «Принципы организации АСОиУ» могут быть использованы в научно-исследовательской работе (М.2.5), а также при прохождении производственных (М.2.2 и М.2.3) и преддипломной (М.2.4) практик и написании выпускной квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

ОК-8 – способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы);

ПК-10 – способность разрабатывать и реализовывать планы информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий;

ПК-12 – способность выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления и проектирования объектов автоматизации.

Студент должен знать

- принципы организации АСОиУ (ОК-8);
- существующие программные инструментальные средства реализации жизненного цикла АСОиУ (ОК-8);
- методы реализации планов информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий (ПК-10);
- методы и алгоритмы решения задач управления и проектирования объектов автоматизации (ПК-12).

Студент должен уметь

- применять современные информационные технологии, используемые при построении АСОиУ (ОК-8);
- применять методы реализации планов информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий (ПК-10);
- применять методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления и проектирования объектов автоматизации (ПК-12).

Студент должен владеть

- навыками использования этих технологий при решении практических задач (ОК-8);
- методами реализации планов информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий (ПК-10);
- методами и алгоритмами решения задач управления и проектирования объектов автоматизации (ПК-12).

4. Распределение трудоемкости (час.) дисциплины по темам и видам занятий

№ мо-ду-ля	№ неде-ли	№ те-мы	Наименование темы	Часы				
				Всего	Лек-ции	Лабора-торные	Прак-тичес-кие	СРС
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3 семестр								
1	1-4		Общие вопросы построения АСОиУ	22	4	-		18
1	5-16	2	Подход к построению АСОиУ на примере АСУ электропотреблением промышленных предприятий	50	12	20		18
2	17-18	3	Пример построения системы автоматизированного управления на базе SCADA-	36	2	16		18

			системы				
Всего			108	18	36		54

5. Содержание лекционного курса

№ темы	Всего часов	№ лекции	Тема лекции. Вопросы, отрабатываемые на лекции	Учебно-методическое обеспечение
1	2	1	Предмет, цели и задачи курса. Содержание курса и его связь с другими дисциплинами	1-6, 16 «1.1. Лекции»
1	2	2	Принципы построения АСОиУ. Современные информационные технологии построения АСОиУ (CASE-средства и SCADA- системы)	1-6, 16 «1.1. Лекции»
2	2	3	Построение функциональной (концептуальной) модели системы управления на основе методологии IDEF0	1-6, 16 «1.1. Лекции»
2	2	4	Реализация функциональных блоков системы управления	1-6, 16 «1.1. Лекции»
2	2	5	Система поддержки принятия решений по управлению	1-6, 16 «1.1. Лекции»
2	2	6	Структура и состав технических средств системы управления	1-6, 16 «1.1. Лекции»
2	2	7	Структура и состав программного обеспечения системы управления	1-6, 16 «1.1. Лекции»
2	2	8	Подсистема сбора данных	1-6, 16 «1.1. Лекции»
3	2	9	Построение системы автоматизированного управления на базе TRACE MODE	1-6, 16 «1.1. Лекции»

6. Содержание коллоквиумов

Коллоквиумы не предусмотрены учебным планом.

7. Перечень практических занятий

Практических занятий не предусмотрено учебным планом.

8. Перечень лабораторных работ

№ темы	Всего часов	Наименование лабораторной работы. Вопросы, отрабатываемые на лабораторном занятии	Учебно-методическое обеспечение
2	6	Моделирование надёжности автоматизированных систем управления технологическими процессами	1-6, 12-15, 16 «2.2. МУ по выполнению лабораторных работ»
2	6	Оптимизация структуры электрических сетей промышленных предприятий в условиях автоматизированного управления	1-6, 12-15, 16 «2.2. МУ по выполнению

№ темы	Всего часов	Наименование лабораторной работы. Вопросы, отрабатываемые на лабораторном занятии	Учебно-методическое обеспечение
		электропотреблением	лабораторных работ»
2	8	Разработка генетического алгоритма выбора состава потребителей для оперативного регулирования активной нагрузки промышленных предприятий (занятие проводится в интерактивной форме, используется метод работы в малых группах)	1-6, 12-15, 16 «2.2. МУ по выполнению лабораторных работ»
3	8	Анализ алгоритмов шифрования информации	1-6, 12-15, 16 «2.2. МУ по выполнению лабораторных работ»
3	8	Разработка автоматизированной системы управления режимами электропотребления промышленных предприятий (занятие проводится в интерактивной форме, используется метод работы в малых группах)	1-6, 12-15, 16 «2.2. МУ по выполнению лабораторных работ»

Отчет по лабораторной работе должен содержать тему, краткую теоретическую и развернутую практическую части, с подробными комментариями ко всем этапам выполнения, объем не менее 4 страниц.

9. Задания для самостоятельной работы студентов

Текущая самостоятельная работа студентов (СРС) по дисциплине, направленная на углубление и закрепление знаний студента, на развитие практических умений, включает в себя следующие виды работ:

- работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по темам, вынесенным на самостоятельную проработку;
- подготовка к лабораторным занятиям, курсовой работе и экзамену.

Творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа по дисциплине, направленная на развитие интеллектуальных умений, общекультурных и профессиональных компетенций, развитие творческого мышления у студентов, включает в себя следующие виды работ по основным проблемам курса:

- поиск, анализ, структурирование и презентация информации;
- выполнение вычислений, обработка и анализ данных;
- углубленное исследование теоретического материала по тематике лабораторных занятий.

№ темы	Всего часов	Вопросы для самостоятельного изучения (задания)	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4

№ темы	Всего часов	Вопросы для самостоятельного изучения (задания)	Учебно-методическое обеспечение
1	10	CASE-средства автоматизации методологий моделирования сложных систем	1-2, 5-6, 9, 14
1	8	Методология описания онтологии системы IDEF1X.	2, 4, 7-9, 11, 13
2	18	Диаграммы прецедентов и диаграммы деятельности UML	1-4, 10, 12
3	10	Освоение средства моделирования IBM Rhapsody	2-3, 5-8, 14
3	8	Применение SCADA-систем	1-3, 6-8, 10, 15

10. Расчетно-графическая работа

Не предусмотрена учебным планом.

11. Курсовая работа

Курсовая работа посвящена построению систем автоматизированного управления на промышленных предприятиях

Порядок выполнения работы

1. Для заданной преподавателем предметной области построить эскизный проект автоматизированной системы управления.
2. Для построенной системы разработать техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ.
3. Подготовить пояснительную записку, содержащую описание системы, ее математического и программного обеспечения, процедуры внедрения системы на действующем предприятии, заключение.

Варианты заданий

1. АСУ энергетикой предприятия легкой промышленности.
2. АСУ линии производства листового стекла.
3. Модели и алгоритмы автоматизированного управления электропотреблением промышленных предприятий металлургической промышленности.

4. Расчет надежности электроснабжения подстанции.

Курсовая работа должна содержать обзорную часть проблемы, иметь четкую постановку задачи, содержать теоретические исследования проблемы и материалы моделирования.

Требования к оформлению работы: полуторный интервал, 14 кегль, цитирование и сноски в соответствии с принятыми стандартами, правильность грамматики, орфографии, синтаксиса.

12. Курсовой проект

Не предусмотрен учебным планом.

13. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

В процессе освоения образовательной программы у обучающегося в ходе изучения дисциплины «Принципы организации АСОИУ» должны сформироваться общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции ОК-8, ПК-10 и ПК-12.

Под компетенцией **ОК-8** понимается способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы).

Для формирования компетенции **ОК-8** необходимы знания современных аппаратных средств, ЭВМ и периферийных устройств.

Код компетенции	Этап формирования	Показатели оценивания	Критерии оценивания		
			Промежуточная аттестация	Типовые задания	Шкала оценивания
ОК-8	I (3 семестр)	1. Знание современных аппаратных средств и приборов	Промежуточная аттестация	Типовые задания	Шкала оценивания
		2. Умение выбирать необходимые аппаратные средства при проектировании АСОИУ 3. Понимание основных принципов взаимодействия аппаратных и программных средств АСУ	Экзамен	В соответствии с пунктом 13.2	В соответствии с пунктом 13.3

Под компетенцией **ПК-10** понимается способность разрабатывать и реализовывать планы информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий.

Для формирования компетенции **ПК-10** необходимы базовые знания фундаментальных разделов математики, информатики, ЭВМ и периферийных устройств.

Код компетенции	Этап формирования	Показатели оценивания	Критерии оценивания		
			Промежуточная аттестация	Типовые задания	Шкала оценивания
ПК-10	I (3 семестр)	1. Знание основных тенденций развития информатизации предприятий	Промежуточная аттестация	Типовые задания	Шкала оценивания
		2. Умение разрабатывать системы информационной поддержки промышленных предприятий 3. Умение выявлять основные пути повышения эффективности промышленного	Экзамен	В соответствии с пунктом 13.2	В соответствии с пунктом 13.3

		предприятия за счет увеличения доли автоматизации			
--	--	---	--	--	--

Под компетенцией **ПК-12** понимается способность выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления и проектирования объектов автоматизации.

Для формирования компетенции **ПК-12** необходимы базовые знания фундаментальных разделов математики, информатики, программирования, сетей ЭВМ и телекоммуникаций.

Код компетенции	Этап формирования	Показатели оценивания	Критерии оценивания		
			Промежуточная аттестация	Типовые задания	Шкала оценивания
ОПК-5	I (3 семестр)	1. Знание методов и алгоритмов решения задач проектирования АСУ 2. Умение разрабатывать структурные схемы АСУ с учетом специфики предприятия 3. Владение методами и средствами решения задач автоматизации при проектировании сложных систем	Промежуточная аттестация		
			Экзамен	В соответствии с пунктом 13.2	В соответствии с пунктом 13.3

Процедура оценивания знаний, умений, навыков по дисциплине учет успешности выполнения лабораторных работ, самостоятельной работы, курсовой работы, тестовых заданий и сдачу экзамена.

Лабораторные работы считаются успешно выполненными в случае предоставления работающей программы, отчета, включающего тему, постановку задачи, описание хода вычислений в выбранном пакете прикладных программ, скриншоты и графики при необходимости и защите лабораторной работы – ответе на вопросы по теме работы. Шкала оценивания – «зачтено / не зачтено». «Зачтено» за лабораторную работу ставится в случае, если студент корректно решил поставленную задачу, при этом обучающимся показано свободное владение материалом по дисциплине. «Не зачтено» ставится в случае, если задача решена с ошибками, тогда задание возвращается студенту на доработку и затем вновь сдаётся на проверку преподавателю.

Курсовая работа считается успешно выполненной в случае предоставления работающей программы, отчета, включающего тему, краткие теоретические сведения, текст и алгоритм программы, скриншоты выполнения программы и защите курсовой работы – кратком докладе на тему и ответе на вопросы по теме работы. Курсовая работа оценивается по пятибалльной шкале. «Отлично» за курсовую работу ставится в случае, если разработанная программа правильно решает поставленную задачу, обрабатывает некорректно поставленные задачи, при этом обучающимся

показано свободное владение материалом по дисциплине. «Хорошо» ставится в случае, если программа правильно решает поставленную задачу, обрабатывает некорректно поставленные задачи, но при этом обучающийся при ответе на вопросы допускает неточности. «Удовлетворительно» ставится в случае, если программа правильно решает поставленную задачу, но при этом обучающийся при ответе на вопросы допускает грубые ошибки. Если программа выполняет вычисление результата с ошибками, тогда она возвращается студенту на доработку и затем вновь сдаётся на проверку преподавателю.

Самостоятельная работа считается успешно выполненной в случае предоставления отчета по каждой теме. Задание для отчета соответствует пункту 9 рабочей программы. Оценивание отчетов проводится по принципу «зачтено» / «не зачтено». «Зачтено» выставляется в случае, если отчет оформлен в соответствии с критериями:

- правильность оформления отчета (титульная страница, оглавление и оформление источников);
- уровень раскрытия темы отчета / проработанность темы;
- структурированность материала;
- количество использованных литературных источников.

В случае, если какой-либо из критериев не выполнен, отчет возвращается на доработку.

В конце семестра обучающийся письменно отвечает на **тестовые задания**, содержащие вопросы по изученному материалу. Оценивание тестовых заданий проводится по пятибалльной шкале. В качестве критериев оценивания используется количество правильных ответов. При ответе более чем, на 80 % вопросов выставляется «отлично», при ответе более чем, на 70 % вопросов выставляется «хорошо», более 50 % – «удовлетворительно», в случае меньшего количества правильных ответов ставится «неудовлетворительно».

К экзамену по дисциплине обучающиеся допускаются при:

- предоставлении всех отчетов по всем лабораторным работам и защите всех лабораторных работ;
- сдачи отчетов с учетом того, что они «зачтены» преподавателем;
- успешной защите курсовой работе (с оценкой «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно»);
- успешном написании тестовых заданий (с оценкой «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно»).

Экзамен сдаётся устно, по билетам, в которых представлен вопрос из перечня «Вопросы для экзамена» и одно расчетное задание из списка тестовых вопросов. Оценивание проводится по пятибалльной шкале.

«Отлично» ставится при:

- правильном, полном и логично построенном ответе,
- умении оперировать специальными терминами,
- использовании в ответе дополнительного материала,
- иллюстрировании теоретического положения практическим материалом;

- оценке «отлично» или «хорошо» за тестовые вопросы.
«Хорошо» ставится, если в ответе встречаются
- негрубые ошибки или неточности,
- затруднения в использовании практического материала,
- не вполне законченные выводы или обобщения;
- оценке «удовлетворительно» или «хорошо» за тестовые вопросы.
«Удовлетворительно» ставится, если в ответе встречаются
- грубые ошибки или неточности,
- значительные затруднения в использовании практического материала,
- отсутствуют законченные выводы или обобщения;
- оценке «удовлетворительно» за тестовые вопросы.
«Неудовлетворительно» ставится при:
- схематичном неполном ответе,
- неумении оперировать специальными терминами или их незнании;
- оценке «удовлетворительно» за тестовые вопросы.

Вопросы для зачета

Зачет учебным планом не предусмотрен.

Вопросы для экзамена

1. Предмет, цели и задачи курса. Содержание курса и его связь с другими дисциплинами
2. Принципы построения АСОиУ. Современные информационные технологии построения АСОиУ (CASE-средства и SCADA- системы)
3. Построение функциональной (концептуальной) модели системы управления на основе методологии IDEF0
4. Реализация функциональных блоков системы управления
5. Система поддержки принятия решений по управлению
6. Структура и состав технических средств системы управления
7. Структура и состав программного обеспечения системы управления
8. Подсистема сбора данных
9. Построение системы автоматизированного управления на базе TRACE MODE

Тестовые задания по дисциплине

Задание 1.

Вопрос 1. Когда в нашей стране начались попытки использовать ЭВМ для автоматизации?

- 1) 1950.
- 2) 1956.
- 3) 1960.
- 4) 1948.
- 5) 1952.

Вопрос 2. Когда началось развитие интегрированных АС?

- 1) 1970.
- 2) 1974.
- 3) 1978.
- 4) 1982.
- 5) 1986.

Вопрос 4. Какой из этапов производства систем автоматизации в современных условиях является наиболее сложным и трудным?

- 1) Анализ требований и проектирование спецификаций.
- 2) Техническое проектирование.
- 3) Внедрение.
- 4) Рабочее проектирование.
- 5) Сопровождение.

Задание 2

Вопрос 1. Что такое организационное обеспечение АС?

1) Совокупность документов, описывающих технологию функционирования АС методы выбора применения пользователем технологических приемов для получения конкретных результатов при функционировании АС.

2) Совокупность форм документов, классификаторов, нормативной базы и реализованных решений по объемам, размещению и форм существования информации, применяемой в АС при ее функционировании.

3) Совокупность документов, устанавливающих организационную структуру, права и обязанности пользователей и эксплуатационного персонала АС в условиях функционирования, проверки и обеспечения работоспособности АС.

4) Совокупность средств и правил для формализации естественного языка, используемых при общении пользователей и эксплуатационного персонала АС с комплексом средств автоматизации при функционировании АС.

5) Совокупность правовых норм, регламентирующих правовые отношения при функционировании АС и юридический статус результатов ее функционирования.

Вопрос 2. Что такое информационное обеспечение?

1) Совокупность документов, описывающих технологию функционирования АС методы выбора применения пользователем технологических приемов для получения конкретных результатов при функционировании АС.

2) Совокупность форм документов, классификаторов, нормативной базы и реализованных решений по объемам, размещению и форм существования информации, применяемой в АС при ее функционировании.

3) Совокупность документов, устанавливающих организационную структуру, права и обязанности пользователей и эксплуатационного персонала АС в условиях функционирования, проверки и обеспечения работоспособности АС.

4) Совокупность средств и правил для формализации естественного языка, используемых при общении пользователей и эксплуатационного персонала АС с комплексом средств автоматизации при функционировании АС.

5) Совокупность правовых норм, регламентирующих правовые отношения при функционировании АС и юридический статус результатов ее функционирования

Вопрос 3. Что такое лингвистическое обеспечение?

1) Совокупность документов, описывающих технологию функционирования АС, методы выбора и применения пользователем технологических приемов для получения конкретных результатов при функционировании АС.

2) Совокупность форм документов, классификаторов, нормативной базы и реализованных решений по объемам, размещению и форм существования информации, применяемой в АС при ее функционировании.

3) Совокупность документов, устанавливающих организационную структуру, права и обязанности пользователей и эксплуатационного персонала АС в условиях функционирования, проверки и обеспечения работоспособности АС.

4) Совокупность средств и правил для формализации естественного языка, используемых при общении пользователей и эксплуатационного персонала АС с комплексом средств автоматизации при функционировании АС.

5) Совокупность правовых норм, регламентирующих правовые отношения при функционировании АС и юридический статус результатов ее функционирования.

Вопрос 5. Что такое методическое обеспечение?

1) Совокупность документов, описывающих технологию функционирования АС, методы выбора и применения пользователем технологических приемов для получения конкретных результатов при функционировании АС.

2) Совокупность форм документов, классификаторов, нормативной базы и реализованных решений по объемам, размещению и форм существования информации, применяемой в АС при ее функционировании.

3) Совокупность документов, устанавливающих организационную структуру, права и обязанности пользователей и эксплуатационного персонала АС в условиях функционирования, проверки и обеспечения работоспособности АС.

4) Совокупность средств и правил для формализации естественного языка, используемых при общении пользователей и эксплуатационного персонала АС с комплексом средств автоматизации при функционировании АС.

5) Совокупность правовых норм, регламентирующих правовые отношения при функционировании АС и юридический статус результатов ее функционирования.

Задание 3.

Вопрос 1. Что такое информационная база АС?

1) Информация, поступающая в АС в виде документов, сообщений, данных, сигналов, необходимая для выполнения функций АС.

2) Информация, получаемая в результате выполнения функций АС и выдаваемая на объект ее деятельности, пользователю или в другие системы.

3) Совокупность упорядоченной информации, используемой при функционировании АС.

4) Документ, оформленный в установленном порядке и определяющий цели создания АС, требования к АС и основные исходные данные, необходимые для ее разработки, а также план-график создания АС.

5) Информация, заимствованная из нормативных документов и справочников и используемая при функционировании АС.

Вопрос 2. Что такое входная информация АС?

1) Информация, поступающая в АС в виде документов, сообщений, данных, сигналов, необходимая для выполнения функций АС.

2) Информация, получаемая в результате выполнения функций АС и выдаваемая на объект ее деятельности, пользователю или в другие системы.

3) Совокупность упорядоченной информации, используемой при функционировании АС.

4) Документ, оформленный в установленном порядке и определяющий цели создания АС, требования к АС и основные исходные данные, необходимые для ее разработки, а также план-график создания АС.

5) Информация, заимствованная из нормативных документов и справочников и используемая при функционировании АС.

Вопрос 3. Что такое нормативно-справочная информация АС?

- 1) Информация, поступающая в АС в виде документов, сообщений, данных, сигналов, необходимая для выполнения функций АС.
- 2) Информация, получаемая в результате выполнения функций АС и выдаваемая на объект ее деятельности, пользователю или в другие системы.
- 3) Совокупность упорядоченной информации, используемой при функционировании АС.
- 4) Документ, оформленный в установленном порядке и определяющий цели создания АС, требования к АС и основные исходные данные, необходимые для ее разработки, а также план-график создания АС.
- 5) Информация, заимствованная из нормативных документов и справочников и используемая при функционировании АС.

Вопрос 4. Что такое выходная информация АС?

- 1) Информация, поступающая в АС в виде документов, сообщений, данных, сигналов, необходимая для выполнения функций АС.
- 2) Информация, получаемая в результате выполнения функций АС и выдаваемая на объект ее деятельности, пользователю или в другие системы.
- 3) Совокупность упорядоченной информации, используемой при функционировании АС.
- 4) Документ, оформленный в установленном порядке и определяющий цели создания АС, требования к АС и основные исходные данные, необходимые для ее разработки, а также план-график создания АС.
- 5) Информация, заимствованная из нормативных документов и справочников и используемая при функционировании АС.

Вопрос 5. Что такое техническое задание на АС?

- 1) Информация, поступающая в АС в виде документов, сообщений, данных, сигналов, необходимая для выполнения функций АС.
- 2) Информация, получаемая в результате выполнения функций АС и выдаваемая на объект ее деятельности, пользователю или в другие системы.
- 3) Совокупность упорядоченной информации, используемой при функционировании АС.
- 4) Документ, оформленный в установленном порядке и определяющий цели создания АС, требования к АС и основные исходные данные, необходимые для ее разработки, а также план-график создания АС.
- 5) Информация, заимствованная из нормативных документов и справочников и используемая при функционировании АС.

Задание 4

Изучить и законспектировать раздел 2

Вопрос 1. Назначение системы, документа общее описание системы?

- 1) Вид деятельности, для автоматизации которой предназначена система.
- 2) Структура системы и назначение ее частей.
- 3) Описание связей между системами.
- 4) Описание регламента связей.
- 5) Структура подсистемы и ее назначение.

Вопрос 2. Цель испытания документа, программа и методика испытаний?

- 1) Полное наименование системы.
- 2) Конкретные цели и задачи, которые должны быть достигнуты и решены в процессе испытаний.
- 3) Место и продолжительность испытаний.

- 4) Условия проведения испытаний.
- 5) Требования к техническому обслуживанию..

Вопрос 3. Какой из приведенных ниже документов содержит раздел «Общие положения»?

- 1) Схема организационной структуры.
- 2) Описание организационной структуры.
- 3) Методика автоматизированного проектирования.
- 4) Общее описание системы.
- 5) Описание постановки задачи.

Вопрос 4. К какому из перечисленных ниже разделов документа пояснительная записка относится пункт «Цели назначение и области использования АС»?

- 1) Общие положения.
- 2) Описание процесса деятельности
- 3) Основные технические решения.
- 4) Мероприятия по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие.
- 5) Исходные данные.

Вопрос 5. К какому из приведенных ниже документу относится пункт «Детализированные схемы частей функциональной структуры»?

- 1) Схема функциональной структуры.
- 2) Описание автоматизируемых функций.
- 3) Описание постановки задачи.
- 4) Пояснительные записки.
- 5) Общее описание системы.

Задание 5

Вопрос 1. Какой из приведенных ниже разделов относится к документу «Описание автоматизируемых функций»?

- 1) Характеристика комплекса задач.
- 2) Выходная информация.
- 3) Исходные данные.
- 4) Описание процесса деятельности.
- 5) Основные технические решения.

Вопрос 2. К какому из приведенных ниже разделов относится пункт «Периодичность и продолжительность решения»?

- 1) Объем испытаний.
- 2) Цель испытаний.
- 3) Организация подразделений.
- 4) Постановка задачи.
- 5) Характеристика комплекса задач.

Вопрос 3. К какому из приведенных ниже разделов относится пункт «Назначение комплекса задач»?

- 1) Назначение системы.
- 2) Характеристика комплекса задач.
- 3) Выходная информация.
- 4) Описание подсистемы.
- 5) Описание взаимосвязей АС с другими системами.

Вопрос 4. Какой из приведенных ниже документов содержит раздел «Организация сбора и передачи информации»?

- 1) Перечень входных сигналов и данных.
- 2) Перечень выходных сигналов.
- 3) Описание организации информационной базы.

4) Описание информационного обеспечения системы.

5) Описание постановки задачи.

Вопрос 5. Какой из приведенных ниже документов содержит пункт «Дополнительные требования к АС в целом и ее частям, учитывающие специфику создаваемой АС»?

1) Перечень выходных сигналов и данных.

2) Описание организации информационной базы.

3) Отчет по ГОСТ 7.32. на стадии «Формирование требований к АС».

4) Перечень входных сигналов и данных.

5) Описание постановки задачи.

Задание 6

Вопрос 1. Какова цель работы на стадии «Техническое задание»?

1) Обоснование и разработка основных технических решений по создаваемой АС.

2) Выработка рабочих решений по создаваемой АС.

3) Реализация системы и передача ее в эксплуатацию.

4) Подтверждение целесообразности и детальное обоснование возможности создания эффективной АС.

5) Получение объективных и систематизированных данных о качестве создаваемой системы.

Вопрос 2. Какова цель работы на стадии «Анализ функционирования»?

1) Обоснование и разработка основных технических решений по создаваемой АС.

2) Выработка рабочих решений по создаваемой АС.

3) Реализация системы и передача ее в эксплуатацию.

4) Подтверждение целесообразности и детальное обоснование возможности создания эффективной АС.

5) Получение объективных и систематизированных данных о качестве создаваемой системы.

Вопрос 3. «Какова цель работы на стадии «Рабочий проект»?

1) Обоснование и разработка основных технических решений по создаваемой АС.

2) Выработка рабочих решений по создаваемой АС.

3) Реализация системы и передача ее в эксплуатацию.

4) Подтверждение целесообразности и детальное обоснование возможности создания эффективной АС.

5) Получение объективных и систематизированных данных о качестве создаваемой системы.

Вопрос 4. Выберите, среди перечисленных, правильный ответ на вопрос: «Какова цель работы на стадии «Технический проект»?»

1) Обоснование и разработка основных технических решений по создаваемой АС.

2) Выработка рабочих решений по создаваемой АС.

3) Реализация системы и передача ее в эксплуатацию.

4) Подтверждение целесообразности и детальное обоснование возможности создания эффективной АС.

5) Получение объективных и систематизированных данных о качестве создаваемой системы.

Вопрос 5. «Какова цель работы на стадии «Ввод в действие»?

1) Обоснование и разработка основных технических решений по создаваемой АС.

2) Выработка рабочих решений по создаваемой АС.

3) Реализация системы и передача ее в эксплуатацию.

4) Подтверждение целесообразности и детальное обоснование возможности создания эффективной АС.

5) Получение объективных и систематизированных данных о качестве создаваемой системы.

Задание 7

Вопрос 1. Какая из моделей делает упор на начальные этапы ЖЦ ПО?

- 1) Каскадная.
- 2) Поэтапная.
- 3) Поэтапная с промежуточным контролем.
- 4) Спиральная.
- 5) Итерационная.

Вопрос 2. На каком этапе должен быть сформулирован ответ на вопрос: «Что должна делать будущая система?»

- 1) Обследование.
- 2) Анализ требований.
- 3) Проектирование.
- 4) Программирование.
- 5) Подготовка к внедрению.

Вопрос 3. На каком этапе должен быть сформулирован ответ на вопрос: «Каким образом система будет удовлетворять предъявляемым к ней требованиям?»

- 1) Обследование.
- 2) Анализ требований.
- 3) Проектирование.
- 4) Программирование.
- 5) Подготовка к внедрению.

Вопрос 4. На сколько элементов должен быть разделен элемент модели при переходе на следующий уровень абстракции?

- 1) 3 – 6.
- 2) 1 – 3.
- 3) 5 – 9.
- 4) 1 – 9.
- 5) 3 – 4.

Вопрос 5. Выберите, среди перечисленных, правильный ответ на вопрос: «Сколько основных принципов необходимо соблюдать на начальных этапах разработки?»

- 1) 2.
- 2) 15.
- 3) 10.
- 4) 8.
- 5) 6.

Задание 8

Вопрос 1. Для каких целей применяется DFD-диаграммы?

- 1) Описание функциональной структуры бизнес-процесса.
- 2) Описание иерархической структуры объекта.
- 3) Описание потоков данных.
- 4) Описание переходов из состояния в состояние во времени.
- 5) Описание структуры программ.

Вопрос 2. Сколько основных символов используют в DFD-диаграммах в нотации Йордана?

- 1) 3.
- 2) 8.
- 3) 10.
- 4) 4.

5) 5.

Вопрос 3. Выберите, среди перечисленных, правильный ответ на вопрос: «Какое количество контекстных диаграмм должен содержать проект?»

1) 3 – 7.

2) Определяется количеством уровней декомпозиции.

3) 5.

4) 2.

5) 1.

Вопрос 4. С помощью какого элемента осуществляют расщепление потоков на подпотоки?

1) Группового узла.

2) Процесса.

3) Внешней сущности.

4) Терминатора.

5) Хранилища данных.

Вопрос 5. Сколько внешних сущностей содержит контекстная диаграмма работы банкомата?

1) 1.

2) 2.

3) 3.

4) 4.

5) 5.

Задание 9

Вопрос 1. Какой из перечисленных потоков является Т-потоком?

1) Поток, вызывающий выполнение процесса.

2) Поток, изменяющий выполнение процесса.

3) Поток, переключающий процессы.

4) Поток входных данных.

5) Поток выходных данных.

Вопрос 2. «Какой из перечисленных потоков является А-потоком?»

1) Поток, вызывающий выполнение процесса.

2) Поток, изменяющий выполнение процесса.

3) Поток, переключающий процессы.

4) Поток входных данных.

5) Поток выходных данных.

Вопрос 3. Какой из перечисленных потоков является E/D-потоком?

1) Поток, вызывающий выполнение процесса.

2) Поток, изменяющий выполнение процесса.

3) Поток, переключающий процессы.

4) Поток, входных данных.

5) Поток, выходных данных.

Вопрос 4. С какой целью в диаграмму добавляют управляющий процесс и управляющие потоки?

1) Чтобы показать алгоритм работы системы.

2) Чтобы выделить последовательность операций.

3) Чтобы описать поведение системы в реальном времени.

4) Для повышения наглядности диаграммы.

5) На диаграмме необходимо показать все процессы и все потоки.

Вопрос 5. Что такое словарь данных?

1) Перечень названий всех потоков.

2) Список всех элементов данных с их точными определениями.

3) Список всех элементов диаграммы с указаниями их точных определений.

- 4) Перечень названий всех элементов диаграммы.
- 5) Перечень значений, которые могут принимать данные.

Задание 10

Вопрос 1. Для чего используют БНФ-нотацию?

- 1) Для описания последовательности операций.
- 2) Для описания структур данных.
- 3) Для описания иерархической структуры процесса.
- 4) Для описания взаимодействия с внешней средой.
- 5) Для описания расщепления/объединения потоков.

Вопрос 2. Для чего используют спецификации процесса?

- 1) Для описания функционирования процесса в случае отсутствия необходимости его детализации.
- 2) Для описания структур данных.
- 3) Для описания иерархической структуры процесса.
- 4) Для описания взаимодействия с внешней средой.
- 5) Для описания расщепления/объединения потоков.

Вопрос 3. Нужно ли в спецификации процесса определять методы преобразования входных данных в выходные?

- 1) Да.
- 2) Нет.
- 3) Нет, если метод уже описан в словаре или в другой спецификации.
- 4) Да, если метод не является стандартной функцией.
- 5) Нет, если данный процесс подлежит дальнейшей детализации.

Вопрос 4. На каком языке выполняется описание спецификаций процесса?

- 1) Xbase.
- 2) SOL.
- 3) Естественный язык.
- 4) Структурированный естественный язык или таблица решений.
- 5) Таблица решений.

Вопрос 5. Что такое дерево решений?

- 1) Блок-схема алгоритма процесса.
- 2) Схема потока данных.
- 3) Графический вариант таблицы решений.
- 4) Схема управляющих потоков.
- 5) DFD-диаграмма с нанесенными управляющими потоками.

Задание 11

Вопрос 1. Для чего используют диаграммы «Сущность-связь»?

- 1) Для описания структуры системы.
- 2) Для описания процесса.
- 3) Для разработки моделей данных.
- 4) Для описания алгоритма функционирования.
- 5) Для описания управляющих потоков.

Вопрос 2. Какое отношение между сущностями отражает безусловное, всегда существующее отношение?

- 1) Ограниченное отношение.
- 2) Неограниченное отношение.
- 3) Существенно-ограниченное отношение.
- 4) Условное отношение.
- 5) Отношение «родитель-потомок».

Вопрос 3. Для чего используют диаграммы категоризации?

- 1) Для спецификации процессов.

- 2) Для описания потоков данных.
- 3) Для декомпозиции функций.
- 4) Для декомпозиции процессов.
- 5) Для декомпозиции сущностей.

Вопрос 4. На сколько этапов разбивается процесс построения ERD-модели?

- 1) 3.
- 2) 2.
- 3) 4.
- 4) 5.
- 5) 1.

Вопрос 5. Какой из этапов построения модели является важнейшим?

- 1) 2.
- 2) 3.
- 3) 4.
- 4) 1.
- 5) 5.

Задание 12

Вопрос 1. Кто разработал концепции и методы нормализации?

- 1) Бэкус.
- 2) Наур.
- 3) Чен.
- 4) Кодд.
- 5) Йордан.

Вопрос 2. Что такое 2-ая нормальная форма?

- 1) Схема без повторяющихся групп.
- 2) Схема, в которой все неключевые атрибуты полностью зависят от ключа.
- 3) Схема, в которой ни какой из ключевых атрибутов не является зависимым ни от какого другого неключевого атрибута.
- 4) Схема, в которой все ключи состоят из одного атрибута.
- 5) Схема, в которой все отношения «один к одному».

Вопрос 3. Для чего используют ассоциативную сущность?

- 1) Для описания внешних связей.
- 2) Для преобразования 1-ой нормальной формы во 2-ю.
- 3) Для исключения отношений «один ко многим».
- 4) Для исключения отношений «многие к одному».
- 5) Для преобразования неспецифических отношений.

Вопрос 4. Для чего используют STD-диаграммы?

- 1) Для декомпозиции управляющих потоков.
- 2) Для декомпозиции потоков данных.
- 3) Для описания иерархии системы.
- 4) Для построения алгоритма.
- 5) Для нормализации ERD-схем.

Вопрос 5. Сколько типов объектов используется для построения STD-диаграмм?

- 1) 5.
- 2) 3.
- 3) 8.
- 4) 4.
- 5) 6.

Задание 13

Вопрос 1. Сколько основных способов построения STD-диаграмм?

- 1) 3.
- 2) 1.

- 3) 2.
- 4) 4.
- 5) 5.

Вопрос 2. Что делать если число состояний системы или переходов между ними очень велико и не удастся построить наглядные диаграммы?

- 1) Декомпонировать диаграмму.
- 2) Использовать табличный метод.
- 3) Уменьшить степень детализации диаграммы.
- 4) Использовать ERD-нотацию.
- 5) Использовать DFD-нотацию.

Вопрос 3. Для чего используют структурные карты Константайна?

- 1) Для описания отношений между модулями.
- 2) Для описания внутренней структуры модулей.
- 3) Для описания структуры данных.
- 4) Для описания состояний системы.
- 5) Для структуры процесса.

Вопрос 4. Для чего используют структурные карты Джексона?

- 1) Для описания отношений между модулями.
- 2) Для описания внутренней структуры модулей.
- 3) Для описания структуры данных.
- 4) Для описания состояний системы.
- 5) Для структуры процесса.

Вопрос 5. Что означает цифра 1 напротив потока вызова наследника?

- 1) Номер первого вызываемого модуля.
- 2) Подчиненный модуль не вызывается при повторном вызове главного.
- 3) Вызываемый модуль имеет только один параметр.
- 4) Вызываемый модуль не возвращает значений.
- 5) Вызываемый модуль обязательно возвращает одно-единственное значение.

Задание 14

Вопрос 1. Что означает понятие «Сцепление модулей?»

- 1) Мера взаимозависимости модулей.
- 2) Последовательность модулей.
- 3) Мера прочности соединения функциональных и информационных объектов внутри модуля.
- 4) Принадлежность модулей к общему, главному.
- 5) Использование модулями общих данных.

Вопрос 2. Сколько существует типов нормального сцепления?

- 1) 2.
- 2) 3.
- 3) 4.
- 4) 1.
- 5) 5.

Вопрос 3. Что означает сцепление модулей по образцу?»

- 1) Два модуля взаимодействуют через передачу параметров.
- 2) Один модуль посылает другому составной информационный объект.
- 3) Один модуль посылает другому флаг предназначенный для управления его внутренней логикой.
- 4) Два модуля пользуются одинаковым набором параметров.
- 5) Два модуля имеют похожий алгоритм.

Вопрос 4. Если два модуля сцеплены более чем одним способом, как определить тип их сцепления?

- 1) По наихудшему.
- 2) По наилучшему.
- 3) По первому.
- 4) По последнему.
- 5) По правому из таблицы.

Вопрос 5. Что означает понятие «Связность модулей»?

- 1) Мету взаимосвязности модулей.
- 2) Последовательность модулей.
- 3) Мету прочности соединения функциональных и информационных объектов внутри модуля.
- 4) Принадлежность модулей к общему, главному.
- 5) Использование модулями общих данных.

Задание 15

Вопрос 1. Сколько имеется уровней связности?

- 1) 3.
- 2) 4.
- 3) 5.
- 4) 6.
- 5) 7.

Вопрос 2. Сколько примеров проектирования необходимо учитывать для получения качественной системы?

- 1) 3.
- 2) 4.
- 3) 5.
- 4) 6.
- 5) 7.

Вопрос 3. Что означает принцип отсутствия памяти?

- 1) После завершения модуля остается только результат.
- 2) После завершения модуля остается информационный объект, который может быть использован при повторном вызове.
- 3) Модуль не имеет внутренних переменных.
- 4) Модуль не имеет параметров.
- 5) Модуль не допускает вызов.

Вопрос 4. Сколько компонент содержит транзакция?

- 1) 1.
- 2) 2.
- 3) 3.
- 4) 4.
- 5) 5.

Вопрос 5. Сколько шагов содержит трансформационный анализ?

- 1) 1.
- 2) 2.
- 3) 3.
- 4) 4.
- 5) 5.

Задание 16

Вопрос 1. В чем основное различие между DFD и структурной картой?

- 1) Нет различий.
- 2) Это различные нотации отображения потоков.
- 3) Это различные нотации отображения процессов.
- 4) В DFD нет главных модулей.

5) В структурной карте нет потоков.

Вопрос 2. Когда была опубликована SADT-технология?

- 1) 1970.
- 2) 1972.
- 3) 1973.
- 4) 1974.
- 5) 1975.

Вопрос 3. Что является основным рабочим элементом SADT-модели?

- 1) Диаграммы.
- 2) Сущность.
- 3) Поток.
- 4) Событие.
- 5) Связь.

Вопрос 4. Сколько типов взаимосвязей использует SADT?

- 1) 1.
- 2) 2.
- 3) 3.
- 4) 4.
- 5) 5.

Вопрос 5. В скольких отношениях могут состоять предметы и активности?

- 1) 1.
- 2) 2.
- 3) 3.
- 4) 4.
- 5) 5.

Задание 17

Вопрос 1. В чем состоят ограничения применимости DFD?

- 1) Не позволяет строить статические модели.
- 2) Нет принципиальных ограничений.
- 3) Не позволяет моделировать управляющие потоки.
- 4) Не работает при слабой типизации процессов.
- 5) Не позволяет отображать большое количество равноправных деятельностей.

Вопрос 2. Сколько этапов предлагает методология SSADM при определении системных требований?

- 1) 3.
- 2) 4.
- 3) 5.
- 4) 6.
- 5) 7.

Вопрос 3. Что является базовым элементом диаграммы Варнье-Орра?

- 1) Множественная скобка.
- 2) Сущность.
- 3) Поток данных.
- 4) Управляющий поток.
- 5) Отношение.

Вопрос 4. Сколько этапов предлагает подход Мартина?

- 1) 7.
- 2) 6.
- 3) 5.
- 4) 4.
- 5) 3.

Вопрос 5. Как называется методология подхода Мартина?

- 1) ERD.
- 2) SSADM.
- 3) DFD.
- 4) SADT.
- 5) IE.

Задание 18

Вопрос 1. Сколько этапов предусматривает разработка консалтингового проекта?

- 1) 10.
- 2) 9.
- 3) 8.
- 4) 7.
- 5) 0.

Вопрос 2. На каком этапе консалтингового проекта строится предварительный вариант функциональной модели?

- 1) Анализ первичных требований.
- 2) Обследование деятельности.
- 3) Построение моделей деятельности.
- 4) Разработка системного проекта.
- 5) Предложения по автоматизации.

Вопрос 3. Для чего применяют анкетирование?

- 1) Для предварительного планирования работы аналитиков.
- 2) Вместо интервью.
- 3) Для определения организационной системы предприятия.
- 4) Для проведения обследования без выезда на предприятие.
- 5) Для уточнения документооборота предприятия.

Вопрос 4. Сколько важнейших правил поведения необходимо соблюдать при проведении интервью?

- 1) 1.
- 2) 2.
- 3) 3.
- 4) 4.
- 5) 5.

Вопрос 5. По каким объектам будущей модели необходимо собрать статистику?

- 1) По потокам данных.
- 2) По внешним сущностям.
- 3) По процессам.
- 4) По каждому объекту.
- 5) По хранилищу данных.

Задание 19

Вопрос 1. Сколько видов моделей необходимо строить на этапе «Построение и анализ моделей»?

- 1) 1.
- 2) 2.
- 3) 3.
- 4) 4.
- 5) 5.

Вопрос 2. К какой области деятельности относится этап построения и анализа моделей?

- 1) Проектирование систем.
- 2) Разработка ПО.

- 3) Бизнес-консалтинг.
- 4) Организационная структура.
- 5) Основные события, происходящие в системе.

Вопрос 3. Что должен отражать верхний уровень модели предприятия?

- 1) Только контекст системы.
- 2) Все виды деятельности.
- 3) Главные процессы.
- 4) Организационная структура.
- 5) Основные события, происходящие в системе.

Вопрос 4. «На какой из вопросов должен быть получен ответ в результате разработки системного проекта?»

- 1) Как функционирует предприятие в настоящее время?
- 2) Каковы требования заказчика?
- 3) На какой технической базе должна быть реализована АС?
- 4) Что должна делать будущая АС?
- 5) Как должна работать будущая АС?

Вопрос 5. В чем состоит преимущество системного проекта перед традиционными способами разработки систем?

- 1) Системный проект позволяет увидеть и скорректировать систему до ее физической реализации
- 2) Системный проект предоставляет формализованную постановку задачи.
- 3) Системный проект позволяет структурировать данные.
- 4) Системный проект позволяет упорядочить бизнес-процессы.
- 5) Системный проект позволяет определить средства программирования для реализации АС.

Задание 20.

Изучить и законспектировать раздел 4.

Вопрос 1. На каком этапе построения системы составляют перечень автоматизированных рабочих мест?»

- 1) Обследование предприятия.
- 2) Построение и анализ моделей.
- 3) Разработка системного проекта.
- 4) Разработка предложений по автоматизации.
- 5) Техническое проектирование.

Вопрос 2. В чем состоит концептуальное отличие систем реального времени от остальных систем?»

- 1) В скорости обработки информации.
- 2) Данные в систему поступают в момент их возникновения.
- 3) Обработка данных начинается сразу после их поступления в систему.
- 4) Время поступления данных в систему само по себе несет информацию, которая не может быть закодирована.
- 5) Имеются жесткие ограничения на время обработки данных.

Вопрос 3. На каком этапе построения системы составляют спецификации каждой компоненты будущей системы?

- 1) Обследование предприятия.
- 2) Построение и анализ моделей.
- 3) Разработка системного проекта.
- 4) Разработка предложений по автоматизации.
- 5) Техническое проектирование.

Вопрос 4. На какое количество АРМ разделена система автоматизации ремонтной службы?

- 1) 1.
- 2) 2.
- 3) 3.
- 4) 4.
- 5) 5.

Вопрос 5. Какое количество сущностей содержит модель базы данных АРМ ДИАГНОСТИКА?

- 1) 5.
- 2) 6.
- 3) 7.
- 4) 8.
- 5) 9.

Задание 21.

Изучить и законспектировать раздел 5.

Вопрос 1. Почему минимум расходов на управление нельзя использовать как критерий оценки эффективности АС?

- 1) АС увеличивает стоимость управления.
- 2) АС не сокращает управленческий персонал.
- 3) Выигрыш от улучшения работы объекта и затраты на систему управления часто не сопоставимые величины.
- 4) Стоимость самой АС может быть очень велика.
- 5) В административной системе трудно выделить источники повышения эффективности.

Вопрос 2. Почему в современных условиях автоматизацию проводят иногда даже в тех случаях, когда она явно убыточна?

- 1) Так как без АС не удастся осуществлять некоторые необходимые функции.
- 2) Так как есть «лишние» деньги.
- 3) Так как это престижно и демонстрирует лицо компании.
- 4) Так как проект осуществляет консалтинговая фирма с низкой квалификацией сотрудников.
- 5) Так как расчет произведен неточно, а руководство убеждено в необходимости АС.

Вопрос 3. Почему компании некоторые не подсчитывают, а демонстрируют эффективность применения АС?

- 1) Расходы на точные оценки прибыли и затрат намного превышают возможные ошибки оценок приближенными методами.
- 2) Высших руководителей не удовлетворяют малопонятные экономико-математические выкладки.
- 3) Разные экономические школы предлагают взаимоисключающие оценки экономического эффекта.
- 4) Если опираться только на узкий анализ прибыли на инвестируемый капитал, может пропасть или исказиться смысл.
- 5) При точном анализе эффективности обнаруживаются чрезмерные затраты на проведение автоматизации, планируемые отделом информационных систем или разработчиком.

Вопрос 4. Что определяет степень эффективности?

- 1) Годовую прибыль на каждый рубль затрат.
- 2) Насколько выгодные решения принимаются с точки зрения бизнеса не зависимо от того, во что они обходятся.
- 3) Срок полной окупаемости проекта.

4) Процент расходов на автоматизацию от всех управленческих расходов.

5) Процент сокращения управленческого персонала.

Вопрос 5. В чем наибольшая трудность представления предложений по автоматизации в виде инвестиционного портфеля?

1) Разделить все предложения на категории инвестиций.

2) Заставить специалистов по информационным технологиям мыслить категориями управления инвестициями.

3) Оценить стоимость отдельных инвестиций в портфеле.

4) Продемонстрировать руководству аналогичность затрат на автоматизацию и обычных инвестиций.

5) Оценить эффективность отдельных инвестиций в портфеле.

Задание 22.

Изучить и законспектировать раздел 6.

Вопрос 1. На сколько периодов можно разделить историю применения техники и технологии применения ПО?

1) 3.

2) 4.

3) 5.

4) 6.

5) 7.

Вопрос 2. Для чего служат CASE средства?

1) Для поддержки и усиления методов структурного анализа и проектирования.

2) Для проектирования баз данных.

3) Для связывания различных программных систем.

4) Для автоматической генерации кодов программ.

5) Для составления план-графиков проектов.

Вопрос 3. Какие языки применяют CASE средства для документирования систем?

1) Естественный язык.

2) Структурированный естественный язык.

3) Один из распространенных языков программирования.

4) Специальный алгоритмический язык.

5) Графические средства.

Вопрос 4. Сколько типов контроля способны осуществлять CASE диаграммеры?

1) 3.

2) 4.

3) 5.

4) 6.

5) 7.

Вопрос 5. В чем состоят основные функции средств организации и поддержки репозитария?

1) Контроль полноты и состоятельности диаграмм.

2) Хранение диаграмм.

3) Доступ к диаграммам.

4) Обновление диаграмм.

5) Анализ и визуализация всей информации по проекту.

Задание 23.

Вопрос 1. Сколько основных типов отчетов строят на основе репозитария?

1) 2.

2) 3.

3) 4.

4) 5.

5) 6.

Вопрос 2. На основе какой модели обычно производят автоматическую генерацию базы данных?

- 1) STD.
- 2) SADT.
- 3) «сущность-связь».
- 4) DFD.
- 5) IDEF0.

Вопрос 3. На основе какой модели обычно производят автоматическую генерацию логики обработки?

- 1) STD.
- 2) SADT.
- 3) «сущность-связь».
- 4) DFD.
- 5) IDEF0.

Вопрос 4. По скольким типам классифицируют CASE средства?

- 1) 6.
- 2) 5.
- 3) 4.
- 4) 3.
- 5) 2.

Вопрос 5. Что означает категория toolkit?

- 1) Систему управления проектом.
- 2) Интегрированное программное средство.
- 3) Сервисные программы.
- 4) Вспомогательные программы.
- 5) Инструментальные средства разработчика.

Задание 24.

Вопрос 1. По скольким уровням классифицируют CASE средства?

- 1) 6.
- 2) 5.
- 3) 4.
- 4) 3.
- 5) 2.

Вопрос 2. Какой из пакетов является отечественной разработкой?

- 1) BPWin.
- 2) ERWin.
- 3) CASE.Аналитик.
- 4) Design/IDF.
- 5) CASE/4/0.

Вопрос 3. Какая методология лежит в основе пакета CASE.Аналитик?

- 1) Гейна-Сарсона.
- 2) IDF1X.
- 3) Уорда-Меллора.
- 4) SADT.
- 5) IDEF0.

Вопрос 4. Какая методология лежит в основе пакета CASE/4/0?

- 1) Гейна-Сарсона.
- 2) IDF1X.
- 3) Уорда-Меллора.
- 4) SADT.
- 5) IDEF0.

Вопрос 5. Какая методология лежит в основе пакета Design/IDEF?

- 1) Гейна-Сарсона.
 - 2) IDF1X.
 - 3) Уорда-Меллора.
 - 4) SADT.
 - 5) IDEF0.
- Задание 25.

Вопрос 1. Какой из пакетов поддерживает перепроектирование бизнес-процессов?

- 1) BPWin.
- 2) CASE.Аналитик.
- 3) Database Designer.
- 4) ERWin.
- 5) S-Designor.

Вопрос 2. Какой из пакетов не поддерживает модель данных?

- 1) BPWin.
- 2) CASE.Аналитик.
- 3) Database Designer.
- 4) ERWin.
- 5) S-Designor.

Вопрос 3. Какой из пакетов поддерживает управление событиями?

- 1) BPWin.
- 2) CASE.Аналитик.
- 3) Database Designer.
- 4) ERWin.
- 5) S-Designor.

Вопрос 4. Какой из пакетов не поддерживает функциональные модели?

- 1) BPWin.
- 2) CASE.Аналитик.
- 3) Database Designer.
- 4) EasyCASE.
- 5) S-Designor.

Вопрос 5. Какой из пакетов поддерживает SADT-модель?

- 1) BPWin.
- 2) CASE.Аналитик.
- 3) Database Designer.
- 4) EasyCASE.
- 5) S-Designor.

Задание 26.

Вопрос 1. Какой из пакетов не поддерживает нотацию Гейн-Сарсон?

- 1) CASE.Аналитик.
- 2) EasyCASE.
- 3) Designer/2000.
- 4) CASE/4/0.
- 5) S-Designor.

Вопрос 2. Какой из пакетов поддерживает миниспецификации?

- 1) CASE.Аналитик.
- 2) I-CASE Yourdon.
- 3) Designer/2000.
- 4) CASE/4/0.
- 5) S-Designor.

Вопрос 3. Какой из пакетов поддерживает язык 3GL?

- 1) CASE.Аналитик.
- 2) I-CASE Yourdon.
- 3) Designer/2000.
- 4) CASE/4/0.
- 5) S-Designor.

Вопрос 4. Какой из пакетов не поддерживает структурные карты?

- 1) CASE.Аналитик.
- 2) I-CASE Yourdon.
- 3) Designer/2000.
- 4) CASE/4/0.
- 5) S-Designor.

Вопрос 5. Какой из пакетов не поддерживает модель событий?

- 1) CASE.Аналитик.
- 2) I-CASE Yourdon.
- 3) Designer/2000.
- 4) CASE/4/0.
- 5) S-Designor.

Задание 27.

Изучить и законспектировать раздел 7.

Вопрос 1. Какая из фирм поставляет бухгалтерские программы класса мини?

- 1) 1С.
- 2) Информатик.
- 3) Инфософт.
- 4) Атлант-Информ.
- 5) Ланке.

Вопрос 2. Какая из фирм не поставляет бухгалтерские программы класса миди?

- 1) 1С.
- 2) Информатик.
- 3) Инфософт.
- 4) Атлант-Информ.
- 5) Ланке.

Вопрос 3. Какая из фирм не поставляет бухгалтерские программы класса АРМ?

- 1) 1С.
- 2) Информатик.
- 3) Инфософт.
- 4) Атлант-Информ.
- 5) Хакер Дизайн.

Вопрос 4. Какая из фирм поставляет бухгалтерские программы класса комплексные системы?

- 1) 1С.
- 2) Информатик.
- 3) Инфософт.
- 4) ПаритетСофт.
- 5) Интеллект-Сервис.

Вопрос 5. Какая из фирм поставляет бухгалтерские программы класса управленческие системы?

- 1) Новый Атлант.
- 2) Информатик.
- 3) Инфософт.
- 4) ПаритетСофт.
- 5) Интеллект-Сервис.

Задание 28.

Вопрос 1. Какой из факторов, влияющих на формирование целей банка относится к внешним факторам?

- 1) Действия конкурентов.
- 2) Структура банка.
- 3) Социально-экономические.
- 4) История банка.
- 5) Измеримость.

Вопрос 2. Какой из факторов, влияющих на формирование целей банка относится к внутренним факторам?

- 1) Действия конкурентов.
- 2) Структура банка.
- 3) Социально-экономические.
- 4) Требования пайщиков.
- 5) Измеримость.

Вопрос 3. Какой из факторов, влияющих на формирование целей банка относится к факторам макросреды?

- 1) Действия конкурентов.
- 2) Структура банка.
- 3) Социально-экономические.
- 4) История банка.
- 5) Измеримость.

Вопрос 4. Сколько этапов насчитывает история развития банковских систем?

- 1) 3.
- 2) 4.
- 3) 5.
- 4) 6.
- 5) 7.

Вопрос 5. Какая из отечественных фирм использует CASE средства проектирования и реинжиниринга?

- 1) Диасофт.
- 2) МакроПроджект.
- 3) R-Style.
- 4) Программбанк.
- 5) Инверсия.

Задание 29.

Вопрос 1. Почему функциональные компоненты деятельности различных торговых фирм достаточно однородны?

- 1) Много фирм торгуют одинаковым ассортиментом товаров.
- 2) Схожесть используемых документов.
- 3) Так как торговые предприятия организуют похожим способом.
- 4) Так как особенности определяются не предметом, а формой торговли.
- 5) Одинаковые законодательные условия деятельности.

Вопрос 2. Какое количество АРМов содержит типовая АС торговли?

- 1) 4.
- 2) 5.
- 3) 6.
- 4) 7.
- 5) 8.

Вопрос 3. В чем главное отличие бухгалтерского учета от управленческого?

- 1) Бухгалтерская система ориентированна, в основном, на внешнюю отчетность.

- 2) В формах отчетных документов.
- 3) В количестве используемых АРМов.
- 4) Нет отличий.
- 5) Отличается кругом пользователей информации.

Вопрос 4. Какая из компонент не используется в бухгалтерском учете?

- 1) Финансы.
- 2) Бизнес-план.
- 3) Экономика.
- 4) Логистика.
- 5) Персонал.

Вопрос 5. Сколько основных требований предъявляется к системам работы с персоналом?

- 1) 1.
- 2) 2.
- 3) 3.
- 4) 4.
- 5) 5.

Задание 30.

Вопрос 1. Какая из перечисленных фирм поставляет кадровую систему как самостоятельный АРМ?

- 1) ТОО «Паритет Софт».
- 2) АОЗТ «Диасофт».
- 3) АО «Новый Атлант».
- 4) АО «Инфин».
- 5) АО «Парус».

Вопрос 2. Сколько известно видов моделей офиса?

- 1) 7.
- 2) 6.
- 3) 5.
- 4) 4.
- 5) 3.

Вопрос 3. В чем суть коммуникационных процессов?

- 1) В передаче документов.
- 2) Во взаимоотношениях между людьми.
- 3) В установлении каналов связи.
- 4) В обработке сообщений.
- 5) В правильной адресации сообщений.

Вопрос 4. С помощью какого устройства осуществляют преобразование бумажного документа в цифровую форму?

- 1) Факсимильного аппарата.
- 2) Ксерокса.
- 3) Сканера.
- 4) Модема.
- 5) Пейджера.

Вопрос 5. Какова должна быть минимальная скорость передачи информации для проведения видеоконференций?

- 1) 28,8 кбит/сек.
- 2) 36,4 кбит/сек.
- 3) 56 кбит/сек.
- 4) 64 кбит/сек.
- 5) 115 кбит/сек.

14. Образовательные технологии

Реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В учебном процессе при изучении дисциплины используются следующие формы проведения занятий:

- лекции с изложением определений основных понятий, изучаемых в рамках дисциплины, подробным описанием и доказательством наиболее важных свойств этих понятий и их взаимосвязей друг с другом;
- лабораторные занятия с подробным изучением основных свойств понятий, изучаемых в рамках дисциплины, выяснением их взаимосвязей друг с другом в примерах и практических задачах;
- индивидуальные и коллективные консультации с активным участием обучающихся по наиболее сложным частям теоретического материала дисциплины;
- самостоятельная работа по выполнению заданий по основным разделам дисциплины.

15. Перечень учебно-методического обеспечения для обучающихся по дисциплине

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Автоматизация технологических процессов: учеб. пособие / А.Г. Схиртладзе [и др.]. - Старый Оскол: ТНТ, 2012. - 524 с. (12 экз.)
2. Игнатьев, А.А. Интеллектуальные технологии в машиностроении: учеб. пособие / А.А. Игнатьев, Е.М. Самойлова, С.А. Игнатьев; Саратовский гос. техн. ун-т. - Саратов: СГТУ, 2012 - 92 с. (39 экз.)
3. Аверченков, В. И. Основы математического моделирования технических систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.И. Аверченков - Брянск: Брянский государственный технический университет, 2012. - 271 с. - ISBN 5-89838-126-0: Б. ц. Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7003>

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

4. Агарков, А. П. Теория организации. Организация производства [Электронный ресурс] : интегрированное учебное пособие / Агарков А. П. - Москва : Дашков и К, 2015. - 271 с. - ISBN 978-5-394-01583-0 : Б. ц. Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24819>

5. Кудрявцев Е.М. Организация планирование и управление предприятием [Электронный ресурс] / Кудрявцев Е.М. - Москва : АСВ, 2011. - 416 с.

Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930938012.html>

6. Воронцова А.Н. Управление контролем в системе менеджмента качества: учебник / А.Н. Воронцова, Ю.Н. Полянчиков, А.Г. Схиртладзе. - 2-е изд., перераб. и доп. - Старый Оскол: ТНТ, 2015. - 300 с. (Библ. СГТУ – 11 экз.).

ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ИЗДАНИЯ

7. Автоматизация и современные технологии : межотрасл. науч.-техн. журн. - М.: ОАО «Машиностроение», 1947. Выходит ежемесячно. - ISSN 0869-4931. (Архив 2010-2015).

8. Автоматика, связь, информатика. Режим доступа: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=7655 (Архив 2011-2015)

9. Мехатроника, автоматизация, управление : теорет. и прикл. науч.-техн. журн. - М. : Новые технологии, 2002 - . - Выходит ежемесячно. - ISSN 1684-6427. (Архив 2010-2015).

10. Приборы и системы. Управление, контроль, диагностика : науч.-техн. и произв. журн. - М. : Научтехлитиздат, 2000 - . - Выходит ежемесячно. - ISSN 2073-0004. (Архив 2010-2015).

11. Системы управления и информационные технологии : науч.-техн. журн. - [Б. м.] : ООО «Научная книга», 1995 - . - Выходит ежеквартально. - ISSN 1729-5068. (Архив 2010-2015).

ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

12. <http://cals.ru/> - Прикладная логистика

13. IBM Rational Rhapsody. Режим доступа: <http://www.swd.ru/index.php3?pid=121> Дата обращения: 16.09.2014

14. www.ibm.com – IBM в России и странах СНГ

15. Рябышева И.В. Сравнительный анализ подходов к проектированию ИС. Режим доступа. www.ict.nsc.ru/ws/УМ2004/8666/index.htm Дата обращения: 16.09.2014

ИСТОЧНИКИ ИОС

16. Учебно-методический комплекс по дисциплине «Принципы организации АСОИУ» – Режим доступа: <https://portal3.sstu.ru/Facult/INETM/ST/09.04.01/m.1.2.7/default.aspx>

16. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходима типовая лекционная аудитория, оснащенная доской, компьютером и проектором.

Для проведения лабораторных занятий необходим типовой компьютерный класс, имеющий доступ к Интернету и оснащенный установленным программным обеспечением Borland Turbo Delphi, Java DB 10.4.1.3, Lazarus 0.9.24, Microsoft Visual Basic 2005 Express Edition, Microsoft Visual C# 2005 Express Edition , Microsoft Visual C++ 2005 ATL Update kb973923, Microsoft Visual C++ 2005 Express Edition, Microsoft Visual C++ 2005 Redistributable, Microsoft Visual J# .NET Redistributable Package 1.1, Microsoft Visual J# 2.0, Microsoft Visual J# 2005, NetBeans IDE 6.5, scilab-5.0.3