

Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования «Воронежский экономико-правовой институт» (АНОО ВО «ВЭПИ»)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Б1.О.19 Администрирование информационных систем						
(наименование дисциплины (модуля))						
`						
	. —					
09.03.03	3 Прикладная информатика					
(код и наг	именование направления подготовки)					
	•					
	T 1					
Направленность (профиль) _	Прикладная информатика в экономике					
	(наименование направленности (профиля))					
10 1	r					
Квалификация выпускника _	Бакалавр					
	(наименование квалификации)					
Φ ~						
Форма обучения	Очная, заочная					
	(очная, заочная)					

Рекомендован к использованию Филиалами АНОО ВО «ВЭПИ»

Фонд оценочных средств п	о дисциплин	е (модулю) рассмотрен			
и одобрен на заседании кафедры прикладной информатики						
Протокол от « <u>13</u> » дека	бря 20	18 г №	5			
протокол от « <u>тэ</u> " <u>дека</u>	<u>ори 20_</u>	1.51				
A		(2.50 = 2.50)				
Фонд оценочных средств по						
следующими представителями ра						
направление деятельности которых со		бласти проф	ессиональной			
деятельности, к которой готовятся об	учающиеся:					
011500		20	BETCTB			
Luperitop all	111/10	D SHHOW D	a H			
1. Контария Мехнекари_В	Reference "	1. 1 1 1 000	18			
(должность, инициалы, с	рамилия, поопись, оа	та, печать)				
4 /		Q Corpan	1			
Beginnen un nieuen - main	ullellelm_	Was x				
2. och Mineren Are Inc. 16	numerodon	10.1	HOM			
(должность, инициалы)	фамилия, подпись, да	та, печать)				
,		18/2/	* *			
		The state of the s	236080017308			
		da De	дерация во			
n v 1 v	fig		E 4 IC			
Заведующий кафедрой	All		Г.А. Курина			
	1/1/					
	V					
Разработчики:						
	100					
Доцент	MIL		А.И. Кустов			
	The Tay		,			
	11					
	V					

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОП ВО

Целью проведения дисциплины Б1.О.19 Администрирование информационных систем является достижение следующих результатов обучения:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-3	способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-5	способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

В формировании данных компетенций также участвуют следующие дисциплины (модули), практики образовательной программы (по семестрам (курсам) их изучения):

- для очной формы обучения:

Наименование дисциплин (модулей),	,	Этапы формирования компетенций по семестрам изучения						
практик	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.
Информатика и программирование	ОПК-3	ОПК-3	ОПК-3					
Вычислительные системы, сети и телекоммуникации			ОПК-3					
Операционные системы	ОПК-5							
Информационные системы и технологии		ОПК-3	ОПК-3					
Высокоуровневые методы информатики и программирования				ОПК-3				
Учебная практика (ознакомительная практика)		ОПК-3						
Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)				ОПК-5				
Учебная практика (эксплуатационная практика)				ОПК-5				
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена								ОПК-3; ОПК-5

- для заочной формы обучения:

	ной формы обучения.					
Наименование		Этапы формирования компетенций по курсам изучения				
дисциплин (модулей), практик	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	
Информатика и программирование	ОПК-3	ОПК-3				
Вычислительные						
системы, сети и			ОПК-3			
телекоммуникации						
Операционные системы	ОПК-5					
Информационные системы и технологии	ОПК-3	ОПК-3				
Высокоуровневые методы информатики и программирования		ОПК-3				
Учебная практика (ознакомительная		ОПК-3				

практика)			
Учебная практика			
(технологическая			
(проектно-		ОПК-5	
технологическая)			
практика)			
Учебная практика			
(эксплуатационная		ОПК-5	
практика)			
Подготовка к сдаче и			ОПК-3;
сдача государственного			ОПК-5, ОПК-5
экзамена			OHK-3

Этап дисциплины (модуля) Б1.О.19 Администрирование информационных систем в формировании компетенций соответствует:

- для очной формы обучения 6 семестру;
- для заочной формы обучения 3 курсу.

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, шкалы оценивания

Показателями оценивания компетенций являются следующие результаты обучения:

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Планируемые результаты обучения по
Код компетенции	компетенции	дисциплине (модулю)
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с	ИОПК-3.1. Формулирует принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	знать: - принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе администрирования информационных систем; уметь: - формулировать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий и с учетом основных требований администрирования информационных систем; владеть: - навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научноисследовательской работе с учетом требований администрирования информационных систем.
учетом основных требований информационной безопасности	ИОПК-3.2. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	знать: - различные варианты решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; уметь: - решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и

		библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; владеть:
		- навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
	ИОПК-5.1. Применяет основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.	знать:
ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ИОПК-5.2. Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.	знать: - параметры настройки информационных и автоматизированных систем; уметь: - выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем администрирования; владеть: - знаниями, необходимыми для конфигурирования и настройки информационных и автоматизированных систем.
	ИОПК-5.3. Выполняет инсталляцию программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.	знать: - требования инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем администрирования; уметь: - инсталлировать операционную систему на компьютер и выполнять настройку в соответствии с потребностями пользователя; владеть: - навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем администрирования.

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Код компетенции, код индикатора достижения компетенции	Критерии оценивания	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Шкала оценивания
1	Тема 1. Введение. Задачи и функции администрирования.	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2) ОПК-5 (ИОПК-5.1, ИОПК-5.2, ИОПК-5.3)	Знать:	Опрос	«Зачтено» «Не зачтено»
2	Тема 2. Доменная организация ИС. Служба управления конфигурациями и изменениями.	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2) ОПК-5 (ИОПК-5.1, ИОПК-5.2, ИОПК-5.3)	Знать: - Модели доменов. Уметь: - Вычислять статус конфигурации. Владеть: - Преимуществами модели доменов.	Опрос	«Зачтено» «Не зачтено»
3	Тема 3. Средства обеспечения информационной безопасности	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2) ОПК-5 (ИОПК-5.1, ИОПК-5.2, ИОПК-5.3)	Знать: - Типы защиты сети. Уметь: - применять модели администрирования сети. Владеть: - Защитой от вредоносного программного обеспечения.	Доклад	«Зачтено» «Не зачтено»
4	Тема 4. учет работы ИС. аудит ИС	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2) ОПК-5 (ИОПК-5.1, ИОПК-5.2, ИОПК-5.3)	Знать: - Оперативное управление и регламентные работы; управление и обслуживание технических средств. Уметь: - решить задачи Владеть: - Анализом производительности и надежности.	Опрос	«Зачтено» «Не зачтено»
5	Тема 5. управление и обслуживание	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)	Знать: - Организацию баз данных	Опрос	«Зачтено» «Не зачтено»

	технических средств.	ОПК-5 (ИОПК-5.1, ИОПК-5.2, ИОПК-5.3)	администрирования. Уметь: - решать примеры систем администрирования. Владеть: - Службой операционной системы Windows 2000 Server.		
	ИТОГО		Форма контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации	Шкала оценивания
итого		Экзамен	Письменный ответ на билет	«Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно», «Неудовлетворительно»	

Критерии оценивания результатов обучения для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

1. Критерий оценивания опроса:

- зачтено выставляется обучающемуся, если демонстрирует знание основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем; приобрел необходимые умения и навыки; освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе; достаточно последовательно и логично излагает теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности; показывает всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их;
- не зачтено выставляется обучающемуся, если демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем; слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки; допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки; выставляется обучающемуся, ответ которого содержит существенные пробелы в знаниях основного содержания рабочей программы дисциплины.

2. Критерий доклада:

- зачтено — представленный доклад соответствует тематике, экономически обоснован, выводы по изученной проблеме изложены логически, соблюдены требования, при разработке доклада были использованы современны информационные технологии;

- не зачтено доклад обучающимся не представлена; материалы доклад не обоснованы или логически не связаны, использованы устаревшие источники информации.
 - 3. Критерии оценивания письменного ответа на билет на экзамене:
- отлично выставляется обучающемуся, если: даны исчерпывающие и поставленные вопросы, обоснованные ответы на все правильно (c рациональных методик) рационально использованием соответствующие задачи; в ответах выделялось главное, все теоретические положения умело увязывались с требованиями руководящих документов; ответы были четкими и краткими, а мысли излагались в логической последовательности; показано умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии;
- хорошо выставляется обучающемуся, если: даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, правильно решены практические задания; в ответах не всегда выделялось главное, отдельные положения недостаточно увязывались с требованиями руководящих документов, при решении практических задач не всегда использовались рациональные методики расчётов; ответы в основном были краткими, но не всегда четкими; показано слабое умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии;
- удовлетворительно выставляется обучающемуся, если: даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, но без должной глубины и обоснования, при решении практических задач обучающийся использовал прежний опыт и не применял новые методики выполнения расчётов, однако на уточняющие вопросы даны в целом правильные ответы; при ответах не выделялось главное; отдельные положения недостаточно увязывались с требованиями руководящих документов, при решении практических задач не использовались рациональные методики расчётов; ответы были многословными, нечеткими и без должной логической последовательности, на отдельные дополнительные вопросы не даны положительные ответы; показано неумение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии.
- неудовлетворительно выставляется обучающемуся, если не выполнены требования, соответствующие оценке "удовлетворительно".
 - 3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
 - 3.1. Вопросы для проведения опроса:
 - 1. Задачи администрирования.

- 2. Функции, процедуры и службы администрирования.
- 3. Виды объектов администрирования.
- 4. Направления работы администраторов.
- 5. Объекты администрирования.
- 6. Службы управления конфигурацией, контролем характеристик, ошибочными ситуациями.
- 7. Службы управления общего пользования; информационные службы; интеллектуальные службы; службы регистрации.
 - 8. Модели доменов.
 - 9. Преимущества модели доменов.
 - 10. Отношения доменов.
 - 11. Учетные записи пользователей.
 - 12. Идентификация конфигураций.
 - 13. Контроль за конфигурациями.
 - 14. Вычисление статуса конфигурации.
 - 15. Аудиты/обзоры конфигураций.
 - 16. Защита от вредоносного программного обеспечения.
 - 17. Служба управления безопасностью.
 - 18. Угрозы информационным системам. 7
 - 19. Типы защиты сети.
 - 20. Модели администрирования сети.
- 21. Оперативное управление и регламентные работы; управление и обслуживание технических средств.
- 22. Оперативное управление и регламентные работы; управление и обслуживание технических средств.
 - 23. Обработка ошибок.
 - 24. Анализ производительности и надежности.
 - 25. Определение и задачи аудита.
 - 26. Открытый стандарт СоВіТ.
 - 27. Результаты проведения аудита.
 - 28. Эксплуатация и сопровождение ИС.
 - 29. Конфигурирование ИС.
 - 30. Эксплуатация и сопровождение информационных систем.
 - 31. Примеры систем администрирования.
 - 32. Программирование в системах администрирования.
 - 33. Службы операционной системы Windows 2000 Server.
 - 34. Организация баз данных администрирования.
 - 3.2. Примерный перечень тем докладов и сообщений:
 - 1. Функции, процедуры и службы администрирования.
 - 2. Виды объектов администрирования.
 - 3. Направления работы администраторов.
- 4. Службы управления конфигурацией, контролем характеристик, ошибочными ситуациями.

- 5. Службы управления общего пользования; информационные службы; интеллектуальные службы; службы регистрации.
 - 6. Учетные записи пользователей.
 - 7. Идентификация конфигураций.
 - 8. Контроль за конфигурациями.
 - 9. Аудиты/обзоры конфигураций.
 - 10. Защита от вредоносного программного обеспечения.
 - 11. Угрозы информационным системам.
 - 12. Типы защиты сети.
 - 13. Модели администрирования сети.
- 14. Оперативное управление и регламентные работы; управление и обслуживание технических средств.
- 15. Оперативное управление и регламентные работы; управление и обслуживание технических средств.
 - 16. Анализ производительности и надежности.
 - 17. Определение и задачи аудита.
 - 18. Открытый стандарт СоВіТ.
 - 19. Результаты проведения аудита.
 - 20. Эксплуатация и сопровождение ИС.
 - 21. Конфигурирование ИС.
 - 22. Примеры систем администрирования.
 - 23. Программирование в системах администрирования.
 - 24. Службы операционной системы Windows 2000 Server.
 - 25. Организация баз данных администрирования.

3.3. Вопросы для проведения экзамена:

- 1. Задачи администрирования.
- 2. Функции, процедуры и службы администрирования.
- 3. Виды объектов администрирования.
- 4. Направления работы администраторов.
- 5. Объекты администрирования.
- 6. Службы управления конфигурацией, контролем характеристик, ошибочными ситуациями.
- 7. Службы управления общего пользования; информационные службы; интеллектуальные службы; службы регистрации.
 - 8. Модели доменов.
 - 9. Преимущества модели доменов.
 - 10. Отношения доменов.
 - 11. Учетные записи пользователей.
 - 12. Идентификация конфигураций.
 - 13. Контроль за конфигурациями.
 - 14. Вычисление статуса конфигурации.
 - 15. Аудиты/обзоры конфигураций.
 - 16. Защита от вредоносного программного обеспечения.

- 17. Служба управления безопасностью.
- 18. Угрозы информационным системам.
- 19. Типы защиты сети.
- 20. Модели администрирования сети.
- 21. Оперативное управление и регламентные работы; управление и обслуживание технических средств.
- 22. Оперативное управление и регламентные работы; управление и обслуживание технических средств.
 - 23. Обработка ошибок.
 - 24. Анализ производительности и надежности.
 - 25. Определение и задачи аудита.
 - 26. Открытый стандарт СоВіТ.
 - 27. Результаты проведения аудита.
 - 28. Эксплуатация и сопровождение ИС.
 - 29. Конфигурирование ИС.
 - 30. Эксплуатация и сопровождение информационных систем.
 - 31. Примеры систем администрирования.
 - 32. Программирование в системах администрирования.
 - 33. Службы операционной системы Windows 2000 Server.
 - 34. Организация баз данных администрирования.

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

Экзамен является заключительным этапом процесса формирования компетенций обучающегося при изучении дисциплины и имеет целью проверку и оценку знаний обучающегося по теории и применению полученных знаний, умений и навыков при решении практических задач.

Экзамен проводится по расписанию, сформированному учебнометодическим управлением, в сроки, предусмотренные календарным учебным графиком.

Экзамен принимается преподавателем, ведущим лекционные занятия.

Экзамен проводится только при предъявлении обучающимся зачетной книжки и при условии выполнения всех контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Обучающимся на экзамене представляется право выбрать один из билетов. Время подготовки к ответу составляет 30 минут. По истечении установленного времени обучающийся должен ответить на вопросы экзаменационного билета.

Результаты экзамена оцениваются по четырехбалльной системе и заносятся в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку. В зачетную книжку заносятся только положительные оценки. Подписанный преподавателем экземпляр ведомости сдаётся не позднее следующего дня в деканат.

В случае неявки обучающегося на экзамен в зачетно-экзаменационную ведомость делается отметка «не явка».

Обучающиеся, не прошедшие промежуточную аттестацию по дисциплине, должны ликвидировать академическую задолженность в установленном локальными нормативными актами Института порядке.

5. Материалы для компьютерного тестирования обучающихся в рамках проведения контроля наличия у обучающихся сформированных результатов обучения по дисциплине

Общие критерии оценивания

№ п/п	Процент правильных ответов	Оценка
1	86 % – 100 %	5 («отлично»)
2	70 % – 85 %	4 («хорошо»)
3	51 % - 69 %	3 («удовлетворительно»)
4	50 % и менее	2 («неудовлетворительно»)

Вариант № 1 Номер вопроса и проверка сформированной компетенции

$N_{\underline{0}}$	Код компетенции	№	Код компетенции
вопроса		вопроса	
1	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2),	11	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)
	ОПК-5 (ИОПК-5.1, ИОПК-5.2,		
	ИОПК-5.3)		
2	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)	12	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)
3	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)	13	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2),
			ОПК-5 (ИОПК-5.1, ИОПК-5.2,
			ИОПК-5.3)
4	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)	14	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)
5	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)	15	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)
6	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2),	16	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2),
	ОПК-5 (ИОПК-5.1, ИОПК-5.2,		ОПК-5 (ИОПК-5.1, ИОПК-5.2,
	ИОПК-5.3)		ИОПК-5.3)
7	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)	17	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)
8	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)	18	ОПК-5 (ИОПК-5.1, ИОПК-5.2,
			ИОПК-5.3)
9	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)	19	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)
10	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2),	20	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2),
	ОПК-5 (ИОПК-5.1, ИОПК-5.2,		ОПК-5 (ИОПК-5.1, ИОПК-5.2,
	ИОПК-5.3)		ИОПК-5.3)

Ключ ответов

No	Верный ответ	$N_{\underline{0}}$	Верный ответ
вопроса		вопроса	
1	1	11	3
2	1	12	4
3	1	13	1,2,4
4	2	14	3,4
5	4	15	1
6	3	16	1
7	2	17	2
8	1,2	18	1
9	1	19	4
10	1	20	1,2

Задание № 1.

В основе информационной системы лежит

Ответ:

- 1. среда хранения и доступа к данным
- 2. вычислительная мощность компьютера
- 3. компьютерная сеть для передачи данных
- 4. методы обработки информации

Задание № 2.

Информационные системы ориентированы на

Ответ:

- 1. конечного пользователя, не обладающего высокой квалификацией
- 2. программиста
- 3. специалиста в области СУБД
- 4. руководителя предприятия

Задание № 3.

Неотъемлемой частью любой информационной системы является Ответ:

- **1.** база данных
- $\overline{2}$. программа созданная в среде разработки Delphi
- 3. возможность передавать информацию через Интернет
- 4. программа, созданная с помощью языка программирования высокого уровня

Задание № 4.

В настоящее время наиболее широко распространены системы управления базами данных

Ответ:

- 1. объектно-ориентированные
- **2.** реляционные
- 3. иерархические
- 4. сетевые

Задание № 5.

Более современными являются системы управления базами данных Ответ:

- 1. иерархические
- 2. сетевые
- 3. реляцонные
- 4. постреляционные

Задание № 6.

СУБД Oracle, Informix, Subase, DB 2, MS SQL Server относятся к Ответ:

- 1. сетевым
- 2. иерархическим
- **3.** реляционным
- 4. объектно-ориентированным

Задание № 7.

Традиционным методом организации информационных систем является Ответ:

- 1. архитектура клиент-клиент
- 2. архитектура клиент-сервер
- 3. архитектура сервер- сервер
- 4. размещение всей информации на одном компьютере

Задание № 8.

Первым шагом в проектировании ИС является

- 1. формальное описание предметной области
- **2.** построение полных и непротиворечивых моделей ИС
- 3. выбор языка программирования

4. разработка интерфейса ИС

Задание № 9.

Для повышения эффективности разработки программного обеспечения применяют

Ответ:

- **1.** CASE –средства
- 2. Delphi
- 3. C++
- 4. Pascal

Задание № 10.

Под CASE – средствами понимают

Ответ:

- <u>1.</u> программные средства, поддерживающие процессы создания и сопровождения программного обеспечения
- 2. языки программирования высокого уровня
- 3. среды для разработки программного обеспечения
- 4. прикладные программы

Задание № 11.

Средством визуальной разработки приложений является

Ответ:

- 1. Visual Basic
- 2. Pascal
- 3.Delphi
- 4. язык программирования высокого

Задание № 12.

По масштабу ИС подразделяются на

- 1. малые, большие
- 2. сложные, простые
- 3. объектно- ориентированные и прочие
- 4. одиночные, групповые, корпоративные

Задание № 13.

По сфере применения ИС подразделяются на

Ответ:

- 1. системы обработки транзакций
- 2. системы поддержки принятия решений
- 3. системы для проведения сложных математических вычислений
- 4. экономические системы

Задание № 14.

По сфере применения ИС подразделяются на

Ответ:

- 1. экономические
- 2. прикладные
- 3. информационно-справочные
- **4.** офисные

Задание № 15.

Составление сметы и бюджета проекта, определение потребности в ресурсах, разработка календарных планов и графиков работ относятся к фазе Ответ:

- 1. подготовки технического предложения
- 2. концептуальной
- 3. проектирования
- 4. разработки

Задание № 16.

Сбор исходных данных и анализ существующего состояния, сравнительная оценка альтернатив относятся к фазе

- 1. концептуальной
- 2. подготовки технического предложения
- 3. проектирования
- 4. разработки

Задание № 17.

Согласно ISO 12207, объединение одного или нескольких процессов, аппаратных средств, программного обеспечения, оборудования и людей для удовлетворения определённым потребностям или целям это

Ответ:

- 1. информационная система
- **2.** система
- 3. полнофункциональный программно-аппаратный комплекс
- 4. вычислительный центр

Задание № 18.

Запись в журнале информации о изменениях происходящих в базе данных называется

Ответ:

- **1.** протоколированием
- 2. учётом событий
- 3. фиксацией изменений
- 4. мониторингом

Задание № 19.

Реляционные базы данных получили своё название благодаря тому, что Ответ:

- 1. таблицы данных связаны между собой
- 2. в них быстро обрабатывается информация
- 3. в них можно хранить данные сложной структуры
- 4. данные в них представлены в виде таблиц

Залание № 20.

К основным достоинствам реляционного подхода к управлению базой данных следует отнести

- <u>1.</u> возможность сравнительно просто моделировать большую часть распространённых предметных областей
- 2. наличие простого и мощного математического аппарата
- 3. возможность описания объектов любой сложности
- 4. простота отображения взаимосвязей реального мира

Вариант № 2 Номер вопроса и проверка сформированной компетенции

No॒	Код компетенции	No	Код компетенции
вопроса		вопроса	
1	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2),	11	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)
	ОПК-5 (ИОПК-5.1, ИОПК-5.2,		
	ИОПК-5.3)		
2	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)	12	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)
3	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)	13	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2),
			ОПК-5 (ИОПК-5.1, ИОПК-5.2,
			ИОПК-5.3)
4	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)	14	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)
5	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)	15	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)
6	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2),	16	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2),
	ОПК-5 (ИОПК-5.1, ИОПК-5.2,		ОПК-5 (ИОПК-5.1, ИОПК-5.2,
	ИОПК-5.3)		ИОПК-5.3)
7	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)	17	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)
8	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)	18	ОПК-5 (ИОПК-5.1, ИОПК-5.2,
			ИОПК-5.3)
9	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)	19	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)
10	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2),	20	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2),
	ОПК-5 (ИОПК-5.1, ИОПК-5.2,		ОПК-5 (ИОПК-5.1, ИОПК-5.2,
	ИОПК-5.3)		ИОПК-5.3)

Ключ ответов

No	Верный ответ	$N_{\underline{0}}$	Верный ответ
вопроса		вопроса	
1	1,3	11	3
2	1	12	4
3	1,2	13	1,2,4
4	2	14	3,4
5	4	15	1
6	3	16	1
7	2	17	2
8	1,2	18	1
9	1	19	4
10	1,3	20	1,2

Задание № 1.

Первичный ключ обладает свойством

- 1. уникальность
- 2. простота использования
- 3. минимальность

4. интуитивная понятность

Задание № 2.

Нормализация данных направлена на

Ответ:

- 1. снижение избыточности информации
- 2. приведение данных к стандартному виду
- 3. приведение данных к нормальному виду
- 4. упорядочивание структуры данных

Задание № 3.

Языком управления реляционными данными является

Ответ:

- **1.** QBE
- 2. QUEL
- 3. RQL
- 4. MQL

Задание № 4.

В настоящее время наиболее широко распространены системы управления базами данных

Ответ:

- 1. объектно-ориентированные
- 2. реляционные
- 3. иерархические
- 4. сетевые

Задание № 5.

Более современными являются системы управления базами данных Ответ:

- 1. иерархические
- 2. сетевые
- 3. реляцонные
- 4. постреляционные

Задание № 6.

СУБД Oracle, Informix, Subase, DB 2, MS SQL Server относятся к Ответ:

- 1. сетевым
- 2. иерархическим
- **3.** реляционным

4. объектно-ориентированным

Задание № 7.

Традиционным методом организации информационных систем является Ответ:

- 1. архитектура клиент-клиент
- 2. архитектура клиент-сервер
- 3. архитектура сервер- сервер
- 4. размещение всей информации на одном компьютере

Задание № 8.

Первым шагом в проектировании ИС является

Ответ:

- 1. формальное описание предметной области
- 2. построение полных и непротиворечивых моделей ИС
- 3. выбор языка программирования
- 4. разработка интерфейса ИС

Задание № 9.

Для повышения эффективности разработки программного обеспечения применяют

Ответ:

- **1.** CASE –средства
- 2. Delphi
- 3. C++
- 4. Pascal

Задание № 10.

Под CASE – средствами понимают

- <u>1.</u> программные средства, поддерживающие процессы создания и сопровождения программного обеспечения
- 2. языки программирования высокого уровня
- 3. среды для разработки программного обеспечения
- 4. прикладные программы

Задание № 11.

Средством визуальной разработки приложений является

Ответ:

- 1. Visual Basic
- 2. Pascal
- 3.Delphi
- 4. язык программирования высокого

Задание № 12.

По масштабу ИС подразделяются на

Ответ:

- 1. малые, большие
- 2. сложные, простые
- 3. объектно- ориентированные и прочие
- 4. одиночные, групповые, корпоративные

Задание № 13.

По сфере применения ИС подразделяются на

Ответ:

- 1. системы обработки транзакций
- 2. системы поддержки принятия решений
- 3. системы для проведения сложных математических вычислений
- 4. экономические системы

Задание № 14.

По сфере применения ИС подразделяются на

- 1. экономические
- 2. прикладные
- 3. информационно-справочные
- **4.** офисные

Задание № 15.

Составление сметы и бюджета проекта, определение потребности в ресурсах, разработка календарных планов и графиков работ относятся к фазе Ответ:

- 1. подготовки технического предложения
- 2. концептуальной
- 3. проектирования
- 4. разработки

Задание № 16.

Сбор исходных данных и анализ существующего состояния, сравнительная оценка альтернатив относятся к фазе

Ответ:

- 1. концептуальной
- 2. подготовки технического предложения
- 3. проектирования
- 4. разработки

Задание № 17.

Согласно ISO 12207, объединение одного или нескольких процессов, аппаратных средств, программного обеспечения, оборудования и людей для удовлетворения определённым потребностям или целям это

Ответ:

- 1. информационная система
- **2.** система
- 3. полнофункциональный программно-аппаратный комплекс
- 4. вычислительный центр

Задание № 18.

Запись в журнале информации о изменениях происходящих в базе данных называется

- **1.** протоколированием
- 2. учётом событий
- 3. фиксацией изменений
- 4. мониторингом

Задание № 19.

Реляционные базы данных получили своё название благодаря тому, что Ответ:

- 1. таблицы данных связаны между собой
- 2. в них быстро обрабатывается информация
- 3. в них можно хранить данные сложной структуры
- 4. данные в них представлены в виде таблиц

Задание № 20.

К основным достоинствам реляционного подхода к управлению базой данных следует отнести

- **1.** возможность сравнительно просто моделировать большую часть распространённых предметных областей
- 2. наличие простого и мощного математического аппарата
- 3. возможность описания объектов любой сложности
- 4. простота отображения взаимосвязей реального мира

Вариант 3
Номер вопроса и проверка сформированной компетенции

No	Код компетенции	No	Код компетенции
вопроса	, ,	вопроса	,,
1	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2),	11	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)
	ОПК-5 (ИОПК-5.1, ИОПК-5.2,		
	ИОПК-5.3)		
2	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)	12	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)
3	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)	13	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2),
			ОПК-5 (ИОПК-5.1, ИОПК-5.2,
			ИОПК-5.3)
4	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)	14	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)
5	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)	15	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)
6	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2),	16	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2),
	ОПК-5 (ИОПК-5.1, ИОПК-5.2,		ОПК-5 (ИОПК-5.1, ИОПК-5.2,
	ИОПК-5.3)		ИОПК-5.3)
7	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)	17	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)
8	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)	18	ОПК-5 (ИОПК-5.1, ИОПК-5.2,
			ИОПК-5.3)
9	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)	19	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)
10	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2),	20	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2),
	ОПК-5 (ИОПК-5.1, ИОПК-5.2,		ОПК-5 (ИОПК-5.1, ИОПК-5.2,
	ИОПК-5.3)		ИОПК-5.3)

Ключ ответов

No	Верный ответ	$N_{\underline{0}}$	Верный ответ
вопроса		вопроса	
1	4	11	4
2	1	12	4
3	1	13	1,2,4
4	2	14	3,4
5	4	15	1
6	3	16	1
7	2	17	2
8	1,2	18	1
9	1	19	4
10	1,3	20	1,2

Задание № 1.

Первый вариант языка SQL назывался

Ответ:

- 1. QUEL
- 2. DDL
- 3. DML
- 4. SEQUEL

Задание № 2.

ANSI SQL- это

Ответ:

- 1. стандарт на язык
- 2. детальное описание языка
- 3. новейший язык манипулирования данными
- 4. расширение языка SQL

Задание № 3.

Неотъемлемой частью любой информационной системы является Ответ:

- 1. база данных
- 2. программа созданная в среде разработки Delphi
- 3. возможность передавать информацию через Интернет
- 4. программа, созданная с помощью языка программирования высокого уровня

Задание № 4.

В настоящее время наиболее широко распространены системы управления базами данных

Ответ:

- 1. объектно-ориентированные
- **2.** реляционные
- 3. иерархические
- 4. сетевые

Задание № 5.

Более современными являются системы управления базами данных Ответ:

- 1. иерархические
- 2. сетевые
- 3. реляцонные
- 4. постреляционные

Задание № 6.

СУБД Oracle, Informix, Subase, DB 2, MS SQL Server относятся к Ответ:

- 1. сетевым
- 2. иерархическим
- **3.** реляционным
- 4. объектно-ориентированным

Задание № 7.

Традиционным методом организации информационных систем является Ответ:

- 1. архитектура клиент-клиент
- 2. архитектура клиент-сервер
- 3. архитектура сервер- сервер
- 4. размещение всей информации на одном компьютере

Задание № 8.

Первым шагом в проектировании ИС является

- 1. формальное описание предметной области
- **2.** построение полных и непротиворечивых моделей ИС
- 3. выбор языка программирования

4. разработка интерфейса ИС

Задание № 9.

Для повышения эффективности разработки программного обеспечения применяют

Ответ:

- 1. CASE средства
- 2. Delphi
- 3. C++
- 4. Pascal

Задание № 10.

Под CASE – средствами понимают

Ответ:

- <u>1.</u> программные средства, поддерживающие процессы создания и сопровождения программного обеспечения
- 2. языки программирования высокого уровня
- 3. среды для разработки программного обеспечения
- 4. прикладные программы

Задание № 11.

Средством визуальной разработки приложений является

Ответ:

- 1. Visual Basic
- 2. Pascal
- 3. Delphi
- 4. язык программирования высокого

Задание № 12.

По масштабу ИС подразделяются на

- 1. малые, большие
- 2. сложные, простые
- 3. объектно- ориентированные и прочие
- 4. одиночные, групповые, корпоративные

Задание № 13.

По сфере применения ИС подразделяются на

Ответ:

- **1.** системы обработки транзакций
- 2. системы поддержки принятия решений
- 3. системы для проведения сложных математических вычислений
- 4. экономические системы

Задание № 14.

По сфере применения ИС подразделяются на

Ответ:

- 1. экономические
- 2. прикладные
- 3. информационно-справочные
- **4.** офисные

Задание № 15.

Составление сметы и бюджета проекта, определение потребности в ресурсах, разработка календарных планов и графиков работ относятся к фазе Ответ:

- 1. подготовки технического предложения
- 2. концептуальной
- 3. проектирования
- 4. разработки

Задание № 16.

Сбор исходных данных и анализ существующего состояния, сравнительная оценка альтернатив относятся к фазе

Ответ:

- концептуальной
- 2. подготовки технического предложения
- 3. проектирования
- 4. разработки

Задание № 17.

Согласно ISO 12207, объединение одного или нескольких процессов, аппаратных средств, программного обеспечения, оборудования и людей для удовлетворения определённым потребностям или целям это

- 1. информационная система
- **2.** система
- 3. полнофункциональный программно-аппаратный комплекс
- 4. вычислительный центр

Задание № 18.

Запись в журнале информации о изменениях происходящих в базе данных называется

Ответ:

- 1. протоколированием
- 2. учётом событий
- 3. фиксацией изменений
- 4. мониторингом

Задание № 19.

Реляционные базы данных получили своё название благодаря тому, что Ответ:

- 1. таблицы данных связаны между собой
- 2. в них быстро обрабатывается информация
- 3. в них можно хранить данные сложной структуры
- 4. данные в них представлены в виде таблиц

Задание № 20.

К основным достоинствам реляционного подхода к управлению базой данных следует отнести

- <u>1.</u> возможность сравнительно просто моделировать большую часть распространённых предметных областей
- 2. наличие простого и мощного математического аппарата
- 3. возможность описания объектов любой сложности
- 4. простота отображения взаимосвязей реального мира

Вариант 4
Номер вопроса и проверка сформированной компетенции

$N_{\underline{0}}$	Код компетенции	№	Код компетенции
вопроса		вопроса	
1	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2),	11	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)
	ОПК-5 (ИОПК-5.1, ИОПК-5.2,		
	ИОПК-5.3)		
2	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)	12	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)
3	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)	13	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2),
			ОПК-5 (ИОПК-5.1, ИОПК-5.2,
			ИОПК-5.3)
4	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)	14	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)
5	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)	15	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)
6	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2),	16	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2),
	ОПК-5 (ИОПК-5.1, ИОПК-5.2,		ОПК-5 (ИОПК-5.1, ИОПК-5.2,
	ИОПК-5.3)		ИОПК-5.3)
7	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)	17	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)
8	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)	18	ОПК-5 (ИОПК-5.1, ИОПК-5.2,
			ИОПК-5.3)
9	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)	19	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2)
10	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2),	20	ОПК-3 (ИОПК-3.1, ИОПК-3.2),
	ОПК-5 (ИОПК-5.1, ИОПК-5.2,		ОПК-5 (ИОПК-5.1, ИОПК-5.2,
	ИОПК-5.3)		ИОПК-5.3)

Ключ ответов

$\mathcal{N}_{\underline{o}}$	Верный ответ	$\mathcal{N}_{\underline{o}}$	Верный ответ
вопроса		вопроса	
1	2	11	3
2	4	12	4
3	1	13	1,2,4
4	1	14	3,4
5	1	15	1
6	3	16	1
7	2	17	2
8	1,2	18	1
9	1	19	4
10	1,3	20	1,2

Задание № 1.

В настоящее время наиболее широко распространены системы управления базами данных

- 1. объектно-ориентированные
- 2. реляционные

- 3. иерархические
- 4. сетевые

Задание № 2.

Более современными являются системы управления базами данных Ответ:

- 1. иерархические
- 2. сетевые
- 3. реляцонные
- 4. постреляционные

Задание № 3.

Неотъемлемой частью любой информационной системы является Ответ:

- **1.** база данных
- 2. программа созданная в среде разработки Delphi
- 3. возможность передавать информацию через Интернет
- 4. программа, созданная с помощью языка программирования высокого уровня

Задание № 4.

В основе информационной системы лежит

Ответ:

- 1. среда хранения и доступа к данным
- 2. вычислительная мощность компьютера
- 3. компьютерная сеть для передачи данных
- 4. методы обработки информации

Задание № 5.

Информационные системы ориентированы на

- 1. конечного пользователя, не обладающего высокой квалификацией
- 2. программиста
- 3. специалиста в области СУБД
- 4. руководителя предприятия

Задание № 6.

СУБД Oracle, Informix, Subase, DB 2, MS SQL Server относятся к Ответ:

- 1. сетевым
- 2. иерархическим
- **3.** реляционным
- 4. объектно-ориентированным

Задание № 7.

Традиционным методом организации информационных систем является Ответ:

- 1. архитектура клиент-клиент
- 2. архитектура клиент-сервер
- 3. архитектура сервер- сервер
- 4. размещение всей информации на одном компьютере

Задание № 8.

Первым шагом в проектировании ИС является

Ответ:

- 1. формальное описание предметной области
- 2. построение полных и непротиворечивых моделей ИС
- 3. выбор языка программирования
- 4. разработка интерфейса ИС

Задание № 9.

Для повышения эффективности разработки программного обеспечения применяют

Ответ:

- **1.** CASE –средства
- 2. Delphi
- 3. C++
- 4. Pascal

Задание № 10.

Под CASE – средствами понимают

- <u>1.</u> программные средства, поддерживающие процессы создания и сопровождения программного обеспечения
- 2. языки программирования высокого уровня

- 3. среды для разработки программного обеспечения
- 4. прикладные программы

Задание № 11.

Средством визуальной разработки приложений является

Ответ:

- 1. Visual Basic
- 2. Pascal
- 3.Delphi
- 4. язык программирования высокого

Задание № 12.

По масштабу ИС подразделяются на

Ответ:

- 1. малые, большие
- 2. сложные, простые
- 3. объектно- ориентированные и прочие
- 4. одиночные, групповые, корпоративные

Задание № 13.

По сфере применения ИС подразделяются на

Ответ:

- 1. системы обработки транзакций
- 2. системы поддержки принятия решений
- 3. системы для проведения сложных математических вычислений
- **4.** экономические системы

Задание № 14.

По сфере применения ИС подразделяются на

- 1. экономические
- 2. прикладные
- 3. информационно-справочные
- **4.** офисные

Задание № 15.

Составление сметы и бюджета проекта, определение потребности в ресурсах, разработка календарных планов и графиков работ относятся к фазе Ответ:

- 1. подготовки технического предложения
- 2. концептуальной
- 3. проектирования
- 4. разработки

Задание № 16.

Сбор исходных данных и анализ существующего состояния, сравнительная оценка альтернатив относятся к фазе

Ответ:

- 1. концептуальной
- 2. подготовки технического предложения
- 3. проектирования
- 4. разработки

Задание № 17.

Согласно ISO 12207, объединение одного или нескольких процессов, аппаратных средств, программного обеспечения, оборудования и людей для удовлетворения определённым потребностям или целям это

Ответ:

- 1. информационная система
- **2.** система
- 3. полнофункциональный программно-аппаратный комплекс
- 4. вычислительный центр

Задание № 18.

Запись в журнале информации о изменениях происходящих в базе данных называется

- **1.** протоколированием
- 2. учётом событий
- 3. фиксацией изменений
- 4. мониторингом

Задание № 19.

Реляционные базы данных получили своё название благодаря тому, что Ответ:

- 1. таблицы данных связаны между собой
- 2. в них быстро обрабатывается информация
- 3. в них можно хранить данные сложной структуры
- 4. данные в них представлены в виде таблиц

Задание № 20.

К основным достоинствам реляционного подхода к управлению базой данных следует отнести

- **1.** возможность сравнительно просто моделировать большую часть распространённых предметных областей
- 2. наличие простого и мощного математического аппарата
- 3. возможность описания объектов любой сложности
- 4. простота отображения взаимосвязей реального мира

6. Практические задачи.

Задача 1.

Для указанной в задании информационной системы разработать организационную структуру команды разработчиков. Определить функциональные обязанности членов команды. Представить иерархическую структуру участников проекта. Подсчитать затраты на разработку исходя из квалификации руководителей и исполнителей. Срок выполнения проекта – N месяцев. Информационная система – районная библиотека. N = 3.

Задача 2.

Для указанной в задании информационной системы разработать организационную структуру команды разработчиков. Определить функциональные обязанности членов команды. Представить иерархическую структуру участников проекта. Подсчитать затраты на разработку исходя из квалификации руководителей и исполнителей. Срок выполнения проекта – N месяцев. Информационная система – аптека. N = 3.

Задача 3.

Для указанной в задании информационной системы разработать организационную структуру команды разработчиков. Определить функциональные обязанности членов команды. Представить иерархическую структуру участников проекта. Подсчитать затраты на разработку исходя из квалификации руководителей и исполнителей. Срок выполнения проекта – N месяцев. Информационная система – железнодорожная касса. N = 4.

Задача 4.

Для указанной в задании информационной системы разработать организационную структуру команды разработчиков. Определить функциональные обязанности членов команды. Представить иерархическую структуру участников проекта. Подсчитать затраты на разработку исходя из квалификации руководителей и исполнителей. Срок выполнения проекта — N месяцев. Информационная система — APM администратора гостиницы. N = 4.

Задача 5.

Для указанной в задании информационной системы разработать организационную структуру команды разработчиков. Определить функциональные обязанности членов команды. Представить иерархическую структуру участников проекта. Подсчитать затраты на разработку исходя из

квалификации руководителей и исполнителей. Срок выполнения проекта – N месяцев. Информационная система – регистратура поликлиники. N=4.