

**Департамент образования Вологодской области  
бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Вологодской области  
«ВОЛОГОДСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

**РАССМОТРЕН**

на заседании предметной цикловой комиссии  
общепрофессиональных, специальных дисциплин и  
дипломного проектирования по специальностям  
СиЭЗиС, МиЭВСТУКВиВ, СДиКХ  
Председатель ПЦК Богданова А.В.  
Протокол № 11 от «13» июня 2017 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

приказом директора БПОУ ВО  
«Вологодский строительный колледж»  
№ 255–УД от 20 июня 2017 г.

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**по МДК.01.02. Методы и средства проектирования информационных систем**

**ПМ.01. Эксплуатация и модификация информационных систем**

специальности

09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

**Разработчики:**

Норинова Светлана Викторовна,  
преподаватель

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ</b>	<b>3</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ</b>	<b>5</b>
<b>3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА</b>	<b>8</b>
<b>3.1. ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ</b>	<b>8</b>
<b>3.2. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ</b>	<b>9</b>
<b>3.3. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ</b>	<b>15</b>
<b>3.4. ТЕМЫ И ФОРМЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ</b>	<b>16</b>
<b>3.5. МАТЕРИАЛЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>	<b>17</b>

## 1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Комплект контрольно-оценочных средств (далее - КОС) по МДК.01.02. Методы и средства проектирования информационных систем предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу междисциплинарного курса, и выявляет готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности **Эксплуатация и модификация информационных систем** и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ОПОП в целом.

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Формой аттестации по междисциплинарному курсу является дифференцированный зачет. Итогом дифференцированного зачета является результат в виде оценки «отлично», «хорошо» и «удовлетворительно».

Форма проведения дифференцированного зачета: выполнение тестового задания.

КОС разработан на основании положений:

- основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО **09.02.04** Информационные системы (по отраслям)
- программы профессионального модуля ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем

### Формы контроля и оценивания

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК.01.02. Методы и средства проектирования информационных систем	Дифференцированный зачет – 6 семестр	оценка выполнения и защита практических работ; тестирование

Используемые в КОС оценочные средства представлены в таблице

Разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или её части)	Оценочное средство	
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
<b>МДК.01.01 Строительные машины и механизмы</b>			
Тема 1. Программное обеспечение автоматизированных информационных систем	ПК 1.1- 1.6, ОК 1-9	Конспект, реферат, презентация	
Тема 2. Основные методологии проектирования информационных систем	ПК 1.1- 1.6, ОК 1-9	Контрольные задания, тест №1	
Тема 3. Анализ предметной области информационной системы	ПК 1.1- 1.6, ОК 1-9	Практическая работа №1-7, Конспект, контрольные задания	
Тема 4. Методологии описания предметной области информационных систем	ПК 1.1- 1.6, ОК 1-9	Практическая работа №8-25, конспект, контрольные задания, тест №2	
Тема 5. Системы автоматизированного проектирования информационных систем	ПК 1.1- 1.6, ОК 1-9	Практическая работа №26, контрольные задания, презентация	
Тема 6. Разработка программно-информационного ядра информационной системы	ПК 1.1- 1.6, ОК 1-9	Практическая работа №27-32, контрольные задания, тест №3	
	ПК 1.1- 1.6, ОК 1-9		ДЗ (тест)

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

**Контроль и оценка** результатов освоения междисциплинарного курса осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

В результате промежуточной аттестации по междисциплинарному курсу осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Профессиональные и общие компетенции, которые возможно сгруппировать для проверки	Показатели оценки результата
ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использование программно-технических и организационных средств сбора данных о функционировании ИС;</li> <li>– составление отчетной документации об использовании и функционировании ИС;</li> <li>– принятие решения о необходимости модификации ИС на основе анализа собранных данных;</li> <li>– участие в разработке проектной документации на модификацию ИС.</li> </ul>
ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обоснование решения о расширении функциональности ИС, о прекращении эксплуатации ИС или ее реинжиниринг;</li> <li>– выделение жизненного цикла проектирования компьютерных систем;</li> <li>– использование методов и критериев оценивания предметной области и методов определения стратегии развития бизнес-процессов организации;</li> <li>– проведение анализа предметной области и построение структурной схемы организации.</li> </ul>
ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использование инструментальных средств программирования ИС;</li> <li>– оформление программной и технической документации, с использованием стандартов оформления программной документации;</li> <li>– применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.</li> </ul>
ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– участие в разработке алгоритма экспериментального тестирования ИС;</li> <li>– подготовка входных данных и необходимых материалов для тестирования;</li> <li>– формулировка проблемы эксплуатации, выявленной в ходе тестирования;</li> <li>– нахождение ошибок кодирования в</li> </ul>

	разрабатываемых модулях ИС.
ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.	– разработка документации по эксплуатации отдельных модулей ИС.
ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.	– применение документации систем качества для оценки ИС; – применение основных правил и документов системы сертификации Российской Федерации;
ПК 1.7. Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.	– инсталляция и настройка одной из ИС; – осуществление сопровождения ИС; – настройка модуля ИС под конкретного пользователя, согласно технической документации; – поддержка документации по эксплуатации ИС в актуальном состоянии; – определение технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации системы;
ПК 1.8. Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.	– разработка инструкций пользователя; – разработка фрагментов справочной системы; – организация обучения пользователей ИС
ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.	– разработка инструкций пользователя; – разработка фрагментов справочной системы; – организация обучения пользователей ИС
ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.	– организовывать разноуровневый доступ пользователей ИС в рамках своей компетенции.
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	– эффективность и качество освоения образовательной программы – систематичность в посещении занятий – участие в конкурсах профессионального мастерства, выставках-ярмарках, мастер-классах и т.п. – активность, инициативность в процессе освоения программы модуля (участие в олимпиадах, конкурсах, НПК и т.д.) – эффективность и качество выполненной самостоятельной работы – участие в спортивных мероприятиях различного уровня – активность участия в общественной жизни группы, колледжа и т.д.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения

способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<p>профессиональных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– своевременность сдачи отчётных материалов по выполнению практических заданий, программы практики;</li> <li>– результативность выбора методов и способов выполнения профессиональных задач</li> </ul>
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– результативность и обоснованность решений, принимаемых в стандартных и нестандартных ситуациях</li> </ul>
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оперативность и результативность информационного поиска необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач;</li> <li>– положительная динамика профессионального и личностного развития в результате использования найденной информации</li> </ul>
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– аргументированность выбора информационно-коммуникационных технологий при решении профессиональных задач;</li> <li>– результативность использования информационно-коммуникационных технологий при решении производственных задач</li> </ul>
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– мобильность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения;</li> <li>– проявление инициативы при выполнении профессиональных задач;</li> <li>– результативность выполнения работы руководителя группы;</li> <li>– Наличие лидерских качеств</li> </ul>
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– аргументированность выбора целей и мотивации деятельности подчинённых;</li> <li>– проявление ответственности за работу членов команды и результат выполнения задания;</li> <li>– самоанализ и коррекция результатов собственной работы и работы группы</li> </ul>
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля;</li> <li>– планирование повышения личностного и квалификационного уровня</li> </ul>
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности;</li> <li>– анализ инноваций в условиях частой смены технологий</li> </ul>

### 3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

#### 3.1. ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Предметом оценки освоения междисциплинарного курса являются практический опыт, умения, знания, общие компетенции, способность применять их в практической деятельности и повседневной жизни.

№	Тип (вид) задания	Критерии оценки
1	Тесты	Таблица 1. Шкала оценки образовательных достижений
2	Устные ответы	Таблица 2. Критерии и нормы оценки устных ответов
3	Практическая работа	Выполнение не менее 80% – положительная оценка
4	Проверка конспектов, рефератов, творческих работ, презентаций	Соответствие содержания работы, заявленной теме; правилам оформления работы.

#### Шкала оценки образовательных достижений (тестов)

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
89 ÷ 80	4	хорошо
79 ÷ 70	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

#### Критерии и нормы оценки устных ответов

«5»	за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающиеся легко ориентируются, за умение связывать теорию с практикой, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логическое изложение ответа.
«4»	если обучающийся полно освоил материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, грамотно излагает ответ, но содержание, форма ответа имеют отдельные недостатки.
«3»	если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не умеет доказательно обосновывать свои суждения.
«2»	если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Промежуточная аттестация по результатам освоения обучающимися междисциплинарного курса проводится в форме дифференцированного зачета, в тестовой форме.



## 3.2. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

### *МДК.01.02 Методы и средства проектирования информационных систем*

#### ТЕСТ №1

1. Укажите свойства каскадной модели ЖЦ

*Выберите несколько из 4 вариантов ответа:*

- 1) Время жизни каждого из этапов растягивается на весь период разработки
- 2) Предусматривая разработки итерациями, с циклами обратной связи между этапами
- 3) Предусматривает последовательное выполнение всех этапов проекта в строго фиксированном порядке
- 4) Переход на следующий этап означает полное завершение работ на предыдущем этапе

2. Какую модель ЖЦ следует использовать при создании проекта ИС?

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) Спиральную модель
- 2) Каскадную модель
- 3) Поэтапную модель с промежуточным контролем

4. Какие из перечисленных процессов относятся к группе вспомогательных в соответствии со стандартом ISO/ IEC 12207?

*Выберите несколько из 6 вариантов ответа:*

- 1) Поставка
- 2) Разработка
- 3) Верификация
- 4) Управление конфигурацией
- 5) Приобретение
- 6) Документирование

5. Укажите, какая диаграмма рассматривает систему как совокупность предметов

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) IDEF3
- 2) IDEF0
- 3) DFD

6. Какие основные понятия используются при создании функциональной диаграммы IDEF0?

*Выберите несколько из 5 вариантов ответа:*

- 1) внешние источники и получатели данных
- 2) функциональный блок
- 3) интерфейсная дуга
- 4) декомпозиция
- 5) хранилища, требуемые процессами для своих операций

7. Какие функции реализуются в ИС организационного управления?

*Выберите несколько из 4 вариантов ответа:*

- 1) инженерные расчеты
- 2) оперативный учет
- 3) измерение параметров технологических процессов
- 4) перспективное и оперативное планирование

8. Укажите составляющие этапы проектирования ИС.

*Выберите несколько из 4 вариантов ответа:*

- 1) Проектирование объектов данных
- 2) Выбор архитектуры ИС
- 3) Спецификация требований к приложению
- 4) Инсталляция БД

9. Что отражает модель ЖЦ ИС?

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) События, происходящие с системой в процессе ее создания и использования
- 2) Процесс проектирования ИС
- 3) Организационные процессы

9. Какая модель ЖЦ наиболее объективно отражает реальный процесс создания сложных систем?

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) поэтапная модель с промежуточным контролем
- 2) спиральная
- 3) каскадная

10. Какие из перечисленных процессов относятся к группе основных в соответствии со стандартом ISO/IEC 12207?

*Выберите несколько из 7 вариантов ответа:*

- 1) документирование
- 2) разработка
- 3) управление конфигурацией
- 4) верификация
- 5) приобретение
- 6) поставка
- 7) обеспечение качества

11. Какие из указанных этапов создания ИС входят в стадию технического проектирования?

*Выберите несколько из 3 вариантов ответа:*

- 1) Разработка предварительных проектных решений по системе и ее частям
- 2) Разработка проектных решений по системе и ее частям
- 3) Разработка и оформление документов на поставку комплектов изделий

12. Какие из перечисленных показателей отражаются в схеме маршрута движения документа?

*Выберите несколько из 4 вариантов ответа:*

- 1) действующие алгоритмы расчета показателе и возможных мест контроля
- 2) количество документов
- 3) место формирования
- 4) показатели документа

13. Какие основные понятия используются при создании диаграмм потоков данных?

*Выберите несколько из 5 вариантов ответа:*

- 1) внешние источники получатели данных
- 2) потоки данных
- 3) хранилища, требуемые процессам для своих операций
- 4) функциональный блок
- 5) процессы преобразования входных потоков данных в выходные

14. Укажите основные компоненты диаграммы потоков данных

*Выберите несколько из 6 вариантов ответа:*

- 1) сущность
- 2) процессы
- 3) атрибуты
- 4) внешние сущности
- 5) накопители данных (хранилища)
- 6) потоки данных

15. В каком разделе ТЗ указываются требуемые значения производственно-экономических показателей объекта, которые должны быть достигнуты при внедрении ИС?

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) Назначение и цели создания (развития) системы
- 2) Характеристика объектов автоматизации
- 3) Требования к системе

16. На какой стадии создания ИС осуществляется разработка и адаптация программ?

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) технического проектирования
- 2) разработки рабочей документации
- 3) эскизного проектирования

17. В каком разделе технического проекта приводится обоснование выделения подсистем ИС?

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) Пояснительная записка
- 2) Функциональная и организационная структура системы
- 3) Постановка задач и алгоритм решения

18. Укажите свойства спиральной модели ЖЦ

*Выберите несколько из 5 вариантов ответа:*

- 1) На каждом витке спирали планируются работы следующего витка
- 2) переход на следующий этап означает полное завершение работы
- 3) Позволяет планировать сроки завершения всех работ и соответствующие затраты
- 4) Требования проекта постоянно уточняются
- 5) На каждом витке спирали выполняется создание очередной версии продукта, уточняются требования проекта

19. Укажите составляющие этапы проектирования ИС

*Выберите несколько из 5 вариантов ответа:*

- 1) Инсталляция базы данных
- 2) Разработка программного кода приложений
- 3) Проектирование объектов данных
- 4) Спецификация требований к приложениям
- 5) Выбор архитектуры ИС

20. Решению каких задач способствует внедрение методологии проектирования?

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

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

21. Какие из перечисленных действий являются стадиями создания ИС?

*Выберите несколько из 4 вариантов ответа:*

- 1) Разработка технического задания
- 2) Обследование объектов
- 3) Формирование требований к ИС
- 4) Проведение научно-исследовательских работ

22. Решение каких задач обеспечивается внедрением методологии проектирования ИС?

*Выберите несколько из 3 вариантов ответа:*

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

23. Сформулируйте цель методологии проектирования ИС?

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) Формирование требований направленных на обеспечение возможности комплексного использования корпоративных данных в управлении и планировании деятельности предприятия.
- 2) Автоматизация ведения бухгалтерского аналитического учета и технологических процессов
- 3) Регламентация процесса проектирования ИС и обеспечение управления этим процессом с тем, чтобы гарантировать выполнение требований как к самой ИС, так и к характеристикам процесса разработки.

24. Что является критерием адекватности структурной модели предметной области?

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) понятность для заказчика и разработчика
- 2) функциональная полнота разрабатываемой ИС
- 3) однозначное описание структуры предметной области

25. Для какого типа ИС характерны процедуры поиска данных без организации их сложной обработки?

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) для информационно - решающих систем
- 2) для информационно -поисковых систем
- 3) для информационных систем управления технологическими процессами

## Ключ

Критерии оценок:	
ответы	оценка
23 – 25 правильных ответов	«5»
20 – 22 правильных ответов	«4»
17 – 19 правильных ответов	«3»
17 и менее правильных ответов	«2»

## ТЕСТ №2

1. На каком из приведённых этапов создания информационной системы согласно ГОСТ 34.601-90 не проводится её тестирование:

- 1) опытная эксплуатация
- 2) приёмочные испытания
- 3) технический проект
- 4) предварительные испытания

2. С чего начинается создание автоматизированной системы?

- 1) Разработка проекта
- 2) Формирование требований к системе
- 3) Разработка технической документации
- 4) Разработка проектной документации

3. Что из перечисленного не относится к CASE-средствам проектирования информационной системы?

- 1) Rational Rose
- 2) CASE.Аналитик
- 3) ERwin+BPwin
- 4) Все относятся

4. Функция системы включает:

- 1) подсистему, операцию, задачу
- 2) одну или несколько задач
- 3) подсистемы, задачи

4) операцию, подсистему

**5. Для чего предназначен документ «Постановка задачи»?**

- 1) Для представления заказчику отчёта о предпроектных исследованиях
- 2) Для описания технического задания
- 3) Для описания характеристики комплекса задач, входной и выходной информации
- 4) Для описания базы данных

**6. Основным документом, определяющим требования к разработке, приёмке и вводу в эксплуатацию системы является:**

- 1) Техническое задание
- 2) Технический проект
- 3) Инструкция по эксплуатации
- 4) Рабочий проект

**7. Обследование объекта автоматизации производится на стадии:**

- 1) Разработка технического задания
- 2) Формирование требований к системе
- 3) Технический проект
- 4) Рабочий проект

**8. Что не является разделом технического задания согласно ГОСТ 34.602-89?**

- 1) Общие сведения
- 2) Назначение и цели создания системы
- 3) Требования к системе
- 4) Формульный расчёт

**9. Что не относится к методам сбора материалов по обследованию объекта автоматизации?**

- 1) Метод личного наблюдения
- 2) Метод анализа операций
- 3) Метод фотографии рабочего дня
- 4) Метод тавтологии

**10. Что не относится к функциональному обеспечению?**

- 1) Подсистема
- 2) Функция
- 3) Задача
- 4) Программа

**11. Что не входит в стадии создания информационной системы согласно ГОСТ 34.601-90?**

- 1) Эскизный проект
- 2) Технический проект
- 3) Базовый проект
- 4) Рабочий проект

**12. Что не относится к обеспечивающей подсистеме АИС?**

- 1) Программное обеспечение
- 2) Техническое обеспечение
- 3) Информационное обеспечение
- 4) Иерархическое обеспечение

**13. Для построения ER модели предметной области не используется следующий компонент:**

- 1) Бизнес-процесс

- 2) Бизнес-компонент
- 3) ТПР
- 4) Бизнес-правила

**14. ТПР классифицируются по следующим уровням декомпозиции системы:**

- 1) элементные ТПР
- 2) подсистемные ТПР
- 3) объектные ТПР
- 4) критериальные

**15. Основным способом организации диалога является разработка диалоговых форм, которые по назначению можно подразделить на следующие группы:**

- 1) для ввода данных в таблицы
- 2) для ввода условий обработки информации в запросы
- 3) для автоматизации работы с объектами базы данных
- 4) для назначения себе расширенных прав доступа

#### Ключ

#### Критерии оценок:

ответы	оценка
14 – 15 правильных ответов	«5»
12 – 13 правильных ответов	«4»
10 – 11 правильных ответов	«3»
17 и менее правильных ответов	«2»

#### ТЕСТ №3

**1. Укажите правильное определение триггера:**

- 1) программа базы данных, вызываемая всякий раз при вставке, изменении или удалении строки таблицы, с которой связан триггер +
- 2) выполнение некоторых системных задач, не связанных с внутренним представлением и хранением данных
- 3) процедурный план выполнения запроса, наиболее оптимальный при существующих в БД управляющих структурах
- 4) сохранность информации при любом сбое

**2. Для оптимизации работы базы данных при её проектировании не играет роли:**

- 1) Нормализация отношений БД
- 2) Содержимое базы данных
- 3) Целостность базы данных
- 4) Реляции

**3. Если надо выполнить выборку каждой колонки таблицы, то используют следующие операторы языка SQL:**

- 1) DROP TABLE
- 2) ALTER TABLE
- 3) SELECT
- 4) CREATE DATABASE

**4. Хранимая процедура это:**

- 1) набор команд, состоящий из одного или нескольких операторов SQL или функций и сохраняемый в БД в откомпилированном виде
- 2) программа базы данных, вызываемая всякий раз при вставке, изменении или удалении строки таблицы
- 3) множество моделей данных
- 4) процедурный план выполнения запроса, наиболее оптимальный при существующих в БД управляющих структурах

5. Для проверки содержимого поля на входжение во множество значений применяется оператор:

- 1) LIKE
- 2) BETWEEN
- 3) IN
- 4) ORDER BY

6. Объединение множества запросов в один осуществляет оператор:

- 1) DROP
- 2) INSERT
- 3) UNION
- 4) REVOKE

7. Работа с NULL-значениями не охватывает:

- 1) Пустые поля
- 2) Нулевые значения полей
- 3) Незаполненные записи
- 4) Функцию EMPTY()

8. Язык манипулирования данными не включает операторы:

- 1) INSERT
- 2) DELETE
- 3) UPDATE
- 4) GRAND

### Ключ к тесту

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

### Критерии оценки

*Максимальное количество баллов 8*

*«5» 7-8 баллов*

*«4» >6 баллов*

*«3» >5 баллов*

## 3.3. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

### *МДК.01.02. Методы и средства проектирования информационных систем*

- |                          |                                                                       |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Практическая работа № 1. | Анализ организационной структуры и бизнес-процессов организации.      |
| Практическая работа № 2. | Сбор материалов обследования и определение требований к системе       |
| Практическая работа № 3. | Построение бизнес - модели                                            |
| Практическая работа № 4. | Описание справочных и учетных документов предметной области           |
| Практическая работа № 5. | Выделение информационных объектов предметной области                  |
| Практическая работа № 6. | Определение связей между информационными объектами предметной области |
| Практическая работа № 7. | Построение информационно-логической модели предметной области         |
| Практическая работа № 8. | Создание контекстной диаграммы.                                       |

Практическая работа № 9.	Создание диаграммы декомпозиции.
Практическая работа № 10.	Создание диаграммы декомпозиции.
Практическая работа № 11.	Создание диаграммы дерева узлов.
Практическая работа № 12.	Создание FEO – диаграммы.
Практическая работа № 13.	Расщепление и слияние моделей.
Практическая работа № 14.	Создание диаграммы IDEF3. Создание перекрестка.
Практическая работа № 15.	Создание диаграммы IDEF3.
Практическая работа № 16.	Создание сценария.
Практическая работа № 17.	Затратный (Cost) анализ.
Практическая работа № 18.	Использование категории UDP.
Практическая работа № 19.	Использование категории UDP.
Практическая работа № 20.	Расщепление модели. Слияние расщепленной модели с исходной моделью. Копирование работ.
Практическая работа № 21.	Создание нормативной модели. Расщепление модели.
Практическая работа № 22.	Создание нормативной модели. Слияние модели.
Практическая работа № 23.	Создание нормативной модели. Использование Model Explorer.
Практическая работа № 24.	Создание нормативной модели. Модификация диаграммы IDEF3.
Практическая работа № 25.	Создание диаграммы DFD.
Практическая работа № 26.	Использование стрелок IDEF0 на диаграмме DFD.
Практическая работа № 27.	Обзор и сравнительная характеристика программных средств проектирования информационных систем.
Практическая работа № 28.	Разработка концептуальной модели базы данных
Практическая работа № 29.	Создание диаграммы IDEF1.
Практическая работа № 30.	Создание диаграммы IDEF1X.
Практическая работа № 31.	Реализация концептуальной модели в реляционной СУБД с помощью SQL
Практическая работа № 32.	Администрирование базы данных с помощью SQL.

### 3.4. ТЕМЫ И ФОРМЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

#### *МДК.01.02 Методы и средства проектирования информационных систем*

№ п/п	Тема программы	Форма задания	Кол-во часов
1	Тема 1. Программное обеспечение автоматизированных информационных систем	Составить опорный конспект «Инструментарий технологии программирования»	7
		Реферат «Трёхуровневая архитектура»	8
		Презентация «Административные оснастки Windows»	8
2	Тема 2. Основные методологии проектирования информационных систем	Повторить понятия по теме «Основные методологии проектирования информационных систем»	3
		Выполнить контрольные задания по теме	6
3	Тема 3. Анализ предметной области информационной системы	Используя конспекты занятий, повторить понятия по теме «Анализ предметной области информационной системы»	3
		Ответить на контрольные вопросы по теме	5
		Выполнить контрольные задания по теме	8
4	Тема 4. Методологии описания предметной области информационных систем	Используя конспекты занятий, повторить понятия по теме «Методологии описания предметной области информационных систем»	3
		Ответить на контрольные вопросы по теме	4
		Построить функциональную модель системы «Прокат автомобилей»	8
		Построить диаграммы системы «Прокат автомобилей» с помощью методологии IDEF0, выполнить декомпозицию	6



		Построить функциональную модель системы «Информационно-аналитический центр коммерческого банка»	8
		Построить диаграммы системы «Прокат автомобилей» с помощью методологии IDEF0, выполнить декомпозицию	6
5	Тема 5. Системы автоматизированного проектирования информационных систем	Используя конспекты занятий, повторить понятия по теме «Системы автоматизированного проектирования информационных систем»	3
		Ответить на контрольные вопросы по теме	3
		Подготовить мультимедийную презентацию, описывающую возможности одного из CASE-средств.	4
6	Тема 6. Разработка программно-информационного ядра информационной системы	Используя конспекты занятий, повторить понятия по теме «Разработка программно-информационного ядра информационной системы»	2
		Ответить на контрольные вопросы по теме	2
		Создать новый проект в ERWin.	3
Итого:			87

### 3.5. МАТЕРИАЛЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценка освоения МДК.01.02 Методы и средства проектирования информационных систем проводится в форме дифференцированного зачета. Дифференцированный зачет проводится в форме тестирования на компьютере. Типовые задания для оценки освоения МДК 01.02:

#### Перечень теоретических вопросов для дифференцированного зачета:

1. Понятие тестирования ИС.
2. Назначение и виды функционального тестирования.
3. Назначение и виды нефункционального тестирования.
4. Показатели качества функциональная пригодность и корректность.
5. Показатели качества надежность и защищенность.
6. Показатели качества мобильность и масштабируемость.
7. Показатели качества практичность и сопровождаемость.
8. Методы обеспечения качества информационной системы.
9. Методы контроля качества ИС.
10. Цели автоматизации организации.
11. Понятие и определение информационных систем.
12. Задачи информационных систем.
13. Функции информационных систем.
14. Типы организационных структур и их характеристика.
15. Основные понятия реинжиниринга бизнес-процессов.
16. Результаты реинжиниринга бизнес-процессов.
17. Каскадная модель жизненного цикла, достоинства и недостатки.
18. Спиральная модель жизненного цикла, достоинства и недостатки.
19. Основные особенности и проблемы современных программных средств.
20. Требования, предъявляемые к технологии создания программных средств.
21. Структурный метод проектирования ИС.
22. Объектно-ориентированный метод проектирования ИС.
23. CASE-средства проектирования ИС.
24. Основные понятия системного анализа.
25. Национальная система стандартизации и сертификации.
26. Международная система стандартизации и сертификации.
27. Международная система обеспечения качества продукции. Правила оформления текстовых программных документов (ГОСТ 19.106-78).

**КОМПЛЕКТ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ** (тестовые задания в форме mytest разработаны по основным темам разделов. 25 вопросов выбираются методом случайной выборки, варианты ответов в случайном порядке).

1. Сопровождение ПО, предполагающее изменения, вызванные необходимостью устранения (исправления) фактических ошибок в программном продукте называется ...
  - a. корректирующее
  - b. адаптивное
  - c. полное
  - d. профилактическое
  
2. Сопровождение ПО, связанное с необходимостью адаптации программного продукта к изменившейся среде (условиям) называется ...
  - a. корректирующее
  - b. адаптивное
  - c. полное
  - d. профилактическое
  
3. Сопровождение ПО, направленное на изменения, вызванные необходимостью устранения (исправления) потенциальных (скрытых) ошибок в программном продукте называется ...
  - a. корректирующее
  - b. адаптивное
  - c. полное
  - d. профилактическое
  
4. Процесс модификации программного продукта после передачи в эксплуатацию для устранения сбоев, улучшения показателей производительности и/или других характеристик (атрибутов) продукта, или адаптации продукта для использования в модифицированном окружении - ...
  
5. Деятельность, направленная на разработку и установление требований, норм, правил, характеристик, как обязательных для выполнения, так и рекомендуемых, обеспечивающая право потребителя на приобретение товаров надлежащего качества, а также право на безопасность и комфортность труда - ...
  
6. Нормативный документ по стандартизации, разработанный, как правило, на основе согласия, характеризующегося отсутствием возражений по существенным вопросам у большинства заинтересованных сторон, принятый (утвержденный) признанным органом (предприятием) - ...
  
7. Системный процесс получения и оценки объективных данных о текущем состоянии ИС, действиях и событиях, происходящих в ней, устанавливающий уровень их соответствия определенному критерию (внутренним стандартам предприятия, требованиям национальных и международных стандартов) и предоставляющий результаты заказчику в виде рекомендаций - ...

8. Цели процесса «управление конфигурацией»:
- управлять конфигурацией на плановой основе;
  - обеспечить управляемость всех происходящих изменений;
  - разработка и установление требований обязательных для выполнения;
  - разработка структуры программного продукта

9. Установите соответствие:
- инструментальное ПО
  - прикладное ПО
  - системное ПО

- ПО, обеспечивающее управление выполнением программ, а также выполняющее различные вспомогательные функции;
- ПО, обеспечивающее создание новых программ для компьютера;
- ПО, обеспечивающее выполнение необходимых пользователям работ: редактирование текстов, обработку информационных массивов и т.д.

10. Программа, предназначенная для обслуживания периферийных устройств - ...

11. Программа, выполняющая общие вспомогательные функции, например создание резервных копий используемой информации, выдачу справочной информации о компьютере, проверку работоспособности устройств компьютера и т.д. - ...

12. Компьютерные программы, осуществляющие преобразование программы в форме исходного текста на языке ассемблера в машинные команды в виде объектного кода - ...

- |                |                   |
|----------------|-------------------|
| a. трансляторы | c. ассемблеры     |
| b. компиляторы | d. интерпретаторы |

13. Программы или технические средства, выполняющие трансляцию программы - ...

- |                |                   |
|----------------|-------------------|
| a. трансляторы | c. ассемблеры     |
| b. компиляторы | d. интерпретаторы |

14. Модуль среды разработки или отдельное приложение, предназначенное для поиска ошибок в программе - ...

- |               |                  |
|---------------|------------------|
| a. транслятор | c. отладчик      |
| b. компилятор | d. интерпретатор |

15. Установите соответствие:

- |                |                        |
|----------------|------------------------|
| a. Вирусы      | c. Черви               |
| b. Вoot-вирусы | d. Троянские программы |

- Категория вредоносных программ, использующих для распространения сетевые ресурсы.
- Программы, которые заражают другие программы - добавляют в них свой код, чтобы получить управление при запуске зараженных файлов.
- Вирусы, поражающие загрузочные сектора дисков и операционной системы.
- Программы, которые выполняют на поражаемых компьютерах несанкционированные пользователем действия, т.е. в зависимости от каких-либо условий уничтожают информацию на дисках, приводят систему к "зависанию", воруют конфиденциальную информацию и т.д.

16. Антивирусная программа, осуществляющая поиск характерной для конкретного вируса последовательности байтов (сигнатуры вируса) в оперативной памяти и в файлах и при обнаружении выдающая соответствующее сообщение - ...
- a. детектор;
  - b. доктор;
  - c. ревизор;
  - d. фильтр
17. Антивирусная программа, которая не только находит зараженные вирусами файлы, но и «лечит» их, т.е. удаляет из файла тело программы вируса, возвращая файлы в исходное состояние - ...
- a. детектор;
  - b. доктор;
  - c. ревизор;
  - d. фильтр
18. Антивирусная программа, запоминая исходное состояние программ, каталогов и системных областей диска тогда, когда компьютер не заражен вирусом, а затем периодически или по желанию пользователя сравнивающая текущее состояние с исходным - ...
- a. детектор;
  - b. доктор;
  - c. ревизор;
  - d. фильтр
19. Выделенный для обработки запросов от всех рабочих станций сети многопользовательский компьютер, предоставляющий этим станциям доступ к общим системным ресурсам (вычислительным мощностям, БД, библиотекам программ, принтерам, факсам и др.) и распределяющий эти ресурсы - ...
20. Набор доменов, которые используют единое связанное пространство имен - ...
21. Структура в Active Directory, объединяющая деревья, которые поддерживают единую схему - ...
22. Распределите в порядке уменьшения серьезности уровни в системе учета багов Bugzilla:
- a. Enhancement
  - b. Blocker
  - c. Major
  - d. Critical
  - e. Trivial
  - f. Minor
23. Тестирование, проверяющее поведение системы на предмет удовлетворения требований заказчика - ...
- a. установочное
  - b. приемочное
  - c. функциональное
  - d. регрессионное
24. Тестирование, проверяющее соответствие системы, предъявляемым к ней требованиям, описанным на уровне спецификации поведенческих характеристик - ...
- a. установочное
  - b. приемочное
  - c. функциональное
  - d. регрессионное
25. Тестирование, проводимое с целью проверки процедуры инсталляции системы в целевом окружении - ...
- a. установочное
  - b. приемочное
  - c. функциональное
  - d. регрессионное

26. Тип функционального тестирования, при котором программа рассматривается как конечный автомат, с входными и выходными данными, набором внутренних состояний и переходов между ними - ...
- a. «белый ящик»
  - b. «серый ящик»
  - c. «черный ящик»
  - d. «синий ящик»
27. Свойство системы выполнять заданные функции, сохраняя во времени значения установленных эксплуатационных показателей в заданных пределах, соответствующих установленным рамкам и условиям использования, технического обслуживания и ремонта - ...
- a. надежность;
  - b. безотказность;
  - c. ремонтпригодность;
  - d. долговечность
28. Свойство системы непрерывно сохранять работоспособность в течение некоторого времени или некоторой наработки - ...
- a. надежность;
  - b. безотказность;
  - c. ремонтпригодность;
  - d. долговечность
29. Свойство системы сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонта - ...
- a. надежность;
  - b. безотказность;
  - c. ремонтпригодность;
  - d. долговечность
30. Свойство системы, заключающееся в приспособленности к предупреждению и обнаружению причин возникновения нарушений работоспособности (отказов, повреждений, сбоев) и устранению их последствий путём проведения ремонтов и технического обслуживания - ...
- a. надежность;
  - b. безотказность;
  - c. ремонтпригодность;
  - d. долговечность
31. Метод повышения надёжности системы введением избыточности (дополнительных средств и возможностей сверх минимально необходимых для выполнения системой заданных функций) - ...
32. Система, работоспособность которой в случае отказа подлежит восстановлению в рассматриваемой ситуации - ...
- a. невозстанавливаемая;
  - b. ремонтируемая;
  - c. неремонтируемая;
  - d. восстанавливаемая
33. Система, исправность и работоспособность которой в случае возникновения отказа или повреждения не подлежит восстановлению - ...
- a. невозстанавливаемая;
  - b. ремонтируемая;
  - c. неремонтируемая;
  - d. восстанавливаемая
34. Вероятность того, что в пределах заданий наработки отказ объекта не возникает - ...
- a. вероятность отказа
  - b. частота отказов
  - c. вероятность безотказной работы
  - d. интенсивность отказов
35. Условная плотность вероятности возникновения отказа объекта, определяемая при условии, что до рассматриваемого момента времени отказ не наступил - ...
- a. вероятность отказа
  - b. частота отказов
  - c. вероятность безотказной работы
  - d. интенсивность отказов

36. На испытание поставлено 1000 однотипных электронных ламп, за 3000 часов отказало 80 ламп. Найти вероятность безотказной работы за 3000 часов.
- a. 0,8
  - b. 20
  - c. 0,92
  - d. 3
37. Система состоит из трех последовательно соединенных элементов, вероятности безотказной работы которых равны 0,4, 0,6 и 0,8. Найти вероятность безотказной работы системы.
- a. 0,048
  - b. 0,808
  - c. 0,192
  - d. 0,952
38. Система состоит из трех параллельно соединенных элементов, вероятности безотказной работы которых равны 0,4, 0,6 и 0,8. Найти вероятность безотказной работы системы.
- a. 0,048
  - b. 0,808
  - c. 0,192
  - d. 0,952
39. Система состоит из трех последовательно соединенных элементов, вероятности безотказной работы которых равны 0,4, 0,6 и 0,8. Найти вероятность отказа системы.
- a. 0,048
  - b. 0,808
  - c. 0,192
  - d. 0,952
40. Система состоит из трех параллельно соединенных элементов, вероятности безотказной работы которых равны 0,4, 0,6 и 0,8. Найти вероятность отказа системы.
- a. 0,048
  - b. 0,808
  - c. 0,192
  - d. 0,952

**Ответы:**

Вопрос	Ответ	Вопрос	Ответ
1.	А	21.	лес
2.	В	22.	b, d, c, f, e, a
3.	Д	23.	В
4.	сопровождение	24.	С
5.	стандартизация	25.	А
6.	стандарт	26.	С
7.	аудит	27.	А
8.	А, В	28.	В
9.	1 – с, 2 – а, 3 - b	29.	Д
10.	драйвер	30.	С
11.	утилита	31.	резервирование
12.	С	32.	Д
13.	А	33.	С
14.	С	34.	С
15.	1 – с, 2 – а, 3 – b, 4 - d	35.	Д
16.	А	36.	С
17.	В	37.	С
18.	С	38.	Д
19.	сервер	39.	В
20.	дерево	40.	А

**Критерии оценок:**

ответы	оценка
23 – 25 правильных ответов	«5»
20 – 22 правильных ответов	«4»
17 – 19 правильных ответов	«3»
17 и менее правильных ответов	«2»