

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Петровская Анна Викторовна

Должность: Директор

Дата подписания: 04.03.2025 13:12:58

Уникальный программный ключ:

798bda6555fbdebe827768f6f1710bd17a9070c31fdc1bcaaac5a1110c8c5199

Приложение 6

к основной профессиональной образовательной программе  
по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль) программы Прикладная информатика  
в экономике

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»  
Краснодарский филиал РЭУ им. Г. В. Плеханова**

Факультет экономики, менеджмента и торговли

Кафедра бухгалтерского учета и анализа

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**по дисциплине Теория информационных систем**

**Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика**

**Направленность (профиль) программы Прикладная информатика в экономике**

**Уровень высшего образования Бакалавриат**

**Год начала подготовки 2022**

Краснодар – 2021 г.

Составитель:

кандидат технических наук, доцент кафедры бухгалтерского учета и анализа  
Р.Н. Фролов

Оценочные материалы одобрены на заседании кафедры бухгалтерского учета и анализа Краснодарского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова протокол № 1 от 31.08.2021 г.

Оценочные материалы составлена на основе оценочных средств по дисциплине «Теория информационных систем», утвержденных на заседании кафедры Прикладной информатики и информационной безопасности РЭУ им. Г.В. Плеханова, протокол № 10 от «28» апреля 2021 г., разработанных автором:

Ярошенко Е.В., к.э.н., доцентом кафедры прикладной информатики и информационной безопасности.

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по дисциплине «Теория информационных систем»

### ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование индикатора)	Результаты обучения (знания, умения)	Наименование контролируемых разделов и тем
ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Применяет современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-2.1. 3-1. Знает многообразие рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС</p> <p>ОПК-2.1. 3-2. Знает способы и методы сбора и анализа материалов обследования организаций и выявления информационных потребностей заказчика, методы формализации материалов обследования предметной области</p>	<p>Тема 1. Методологические аспекты проектирования ИС и ИТ</p> <p>Тема 2. Стадии и этапы ЖЦ проекта ИС и ИТ</p> <p>Тема 3. Проектирование компонент информационных систем</p>
	<p>ОПК-2.1. У-3. Умеет работать в среде CASE-средств проектирования информационных систем, баз данных, хранилищ данных</p> <p>ОПК-2.1. У-4. Умеет использовать в профессиональной деятельности специализированные программные средства моделирования бизнес-процессов, баз данных, архитектуры предприятия, артефактов информационных систем</p>		
	ОПК-2.2. Выбирает современные программные средства для решения задач	ОПК-2.2. 3-1. Знает методологические основы проектирования и дизайна ИС с использованием соответствующего	Тема 1. Методологические аспекты проектирования

	<p>профессиональной деятельности</p>	<p>инструментария ОПК-2.2. 3-3. Знает методологии, методы, технологии, инструменты моделирования бизнес и информационных процессов, баз данных</p>	<p>ИС и ИТ</p> <p>Тема 2. Стадии и этапы ЖЦ проекта ИС и ИТ</p> <p>Тема 3. Проектирование компонент информационных систем</p>
		<p>ОПК-2.2. У-1. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения прикладных задач</p>	
<p><b>ОПК 3</b> – Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>ОПК-3.1. Выбирает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>ОПК-3.1. 3-1. Знает классы информационных систем и модели жизненного цикла ИС</p> <p>ОПК-3.1. 3-4. Знает методы и приемы исследования, обобщения и анализа данных для проведения анализа информационных потребностей пользователей и формирования требований к информационной системе</p>	<p>Тема 1. Методологические аспекты проектирования ИС и ИТ</p> <p>Тема 2. Стадии и этапы ЖЦ проекта ИС и ИТ</p> <p>Тема 3. Проектирование компонент информационных систем</p>
		<p>ОПК-3.1. У-2. Умеет выявлять информационные потребности пользователей, компаний и общества для проведения изменений бизнеса, анализировать рынок информационных продуктов и услуг для цифровых взаимодействий при создании информационных систем</p>	

# МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

## Перечень учебных заданий на аудиторных занятиях

Индикаторы достижения: ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1

### Вопросы для проведения групповой дискуссии:

#### Тема 1. Методологические аспекты проектирования ИС и ИТ

1. Типы технологий проектирования.
2. Что включает в себя технология проектирования ИС?
3. Что такое технологический процесс проектирования ИС?
4. Каковы требования к технологии проектирования ИС?
5. Состав методов и средств оригинальной технологии проектирования.
6. Состав методов и средств типового проектирования ИС.
7. Состав методов и средств автоматизированного проектирования.
8. Что такое методология проектирования ИС?
9. Что понимается под организацией проектирования ИС?
10. Как классифицируются методы проектирования ИС?
11. Какие признаки характеризуют каноническое проектирование ИС?
12. Какие признаки характеризуют автоматизированное проектирование ИС?
13. Какие признаки характеризуют типовое проектирование ИС?
14. Что такое индустриальное проектирование ИС?
15. Как классифицируются средства проектирования ИС?
16. Чем отличаются системный анализ и системный синтез?
17. Что такое технологическая операция проектирования ИС?
18. Как формально определяется технологическая операция проектирования?
19. Что понимается под системным подходом?
20. В чем суть системного синтеза и его отличие от системного анализа?

#### Тема 2. Стадии и этапы ЖЦ проекта ИС и ИТ

1. Какие стадии входят в жизненный цикл ИС?
2. Каковы требования к проектированию ИС?
3. Какие существуют модели жизненного цикла ИС?
4. Каков состав стадий канонического проектирования ИС?
5. Каков состав этапов предпроектной стадии разработки ИС?
6. Каков состав входных и результатных документов, соответствующих этапам предпроектной стадии разработки ИС?
7. Каков состав этапов стадии техно-рабочего проектирования ИС?
8. Каков состав, последовательность выполнения работ на стадии внедрения проекта, каков состав получаемой документации?
9. Каков состав работ по подготовке объекта к внедрению проекта ИС?
10. Каковы методы организации внедрения проекта ИС и их особенности?
11. Какие этапы соответствуют стадии эксплуатации и сопровождения проекта ИС?
12. Каков состав и содержание методов организации проведения обследования?
13. Какие используются методы сбора материалов обследования и для каких целей?
14. Каков состав методов формализации материалов обследования?
15. Что такое "Постановка задачи" и каков состав компонентов этого документа?
16. Каков состав разделов Технического проекта ИС?

### Тема 3. Проектирование компонент информационных систем

1. С какой целью разрабатываются классификаторы? Какие они бывают?
2. Чем отличается иерархическая система классификации от фасетной?
3. В каких случаях используются регистрационные системы кодирования и какие системы относятся к этому классу?
4. Для чего используются классификационные системы кодирования?
5. Что включается в систему ведения классификаторов?
6. Перечислите типы и виды штрих-кодов.
7. Какие виды документов можно выделить в системе документации?
8. Каков состав компонент информационного обеспечения ИС.
9. Что такое Унифицированная система документации?
10. Перечислите принципы и назовите требования к построению первичных документов.
11. Каковы принципы и требования к построению форм результатных документов?
12. Что такое макет экранной формы и каковы особенности проектирования макетов для ввода первичной информации и форм вывода результатных документов?
13. Каковы особенности выполнения работ на всех стадиях и этапах при проектировании БД?
14. Что такое технологический процесс и по каким признакам классифицируются технологические процессы?
15. Что такое технологическая операция и каковы виды технологических операций?
16. Каковы принципы и методы организации контроля достоверности обработки данных?
17. Каковы требования, предъявляемые к технологическим процессам?
18. Каковы основные показатели определения степени достоверности, обеспечиваемые технологическим процессом?
19. Каковы абсолютные и относительные показатели оценки трудовых и стоимостных затрат, связанных с реализацией технологического процесса?

#### Критерии оценки (в баллах):

- **16-20 баллов** выставляется студенту, если он активно участвует в общей дискуссии по теме; глубоко и прочно усвоил материал по теме, грамотно, последовательно, логически стройно, четко и по существу излагает его; умеет тесно увязывать теорию с практикой; использует материалы дополнительной литературы, а также **он знает верно и в полном объеме:** многообразие рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС; способы и методы сбора и анализа материалов обследования организаций и выявления информационных потребностей заказчика, методы формализации материалов обследования предметной области; методологические основы проектирования и дизайна ИС с использованием соответствующего инструментария; методологии, методы, технологии, инструменты моделирования бизнес и информационных процессов, баз данных; классы информационных систем и модели жизненного цикла ИС; методы и приемы исследования, обобщения и анализа данных для проведения анализа информационных потребностей пользователей и формирования требований к информационной системе.

- **11-15 баллов** выставляется студенту, если он активно участвует в общей дискуссии по теме; усвоил материал по теме, последовательно, четко и по существу излагает его, но имеет знания только основных категорий, не усвоил деталей; умеет тесно увязывать теорию с практикой; использует материалы дополнительной литературы, а также он **знает с незначительными замечаниями:** многообразие рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС; способы и методы сбора и анализа материалов обследования организаций и выявления информационных потребностей заказчика,

методы формализации материалов обследования предметной области; методологические основы проектирования и дизайна ИС с использованием соответствующего инструментария; методологии, методы, технологии, инструменты моделирования бизнес и информационных процессов, баз данных; классы информационных систем и модели жизненного цикла ИС; методы и приемы исследования, обобщения и анализа данных для проведения анализа информационных потребностей пользователей и формирования требований к информационной системе.

- **6-10 баллов** выставляется студенту, если он участвовал в общей дискуссии по теме, поверхностно усвоил материал по теме, усвоил материал по теме, но излагает его с трудностями; допускает неточности в ответах, использует недостаточно правильные формулировки, не усвоил деталей; есть сложности с увязыванием теории с практикой; не использует материалы дополнительной литературы, а также он **знает на базовом уровне, с ошибками:** многообразие рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС; способы и методы сбора и анализа материалов обследования организаций и выявления информационных потребностей заказчика, методы формализации материалов обследования предметной области; методологические основы проектирования и дизайна ИС с использованием соответствующего инструментария; методологии, методы, технологии, инструменты моделирования бизнес и информационных процессов, баз данных; классы информационных систем и модели жизненного цикла ИС; методы и приемы исследования, обобщения и анализа данных для проведения анализа информационных потребностей пользователей и формирования требований к информационной системе.

- **0-5 баллов** выставляется студенту, если он или не участвовал в дискуссии или участвовал в общей дискуссии по теме, но не может грамотно и последовательно изложить материал, не усвоил значительную часть материала по теме; допускает ошибки и неточности в ответах, не использует правильные формулировки, не умеет увязывать теорию с практикой; не использует материалы дополнительной литературы; присутствуют нарушения логической последовательности в изложении ответа на вопросы, а также он **не знает на базовом уровне:** многообразие рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС; способы и методы сбора и анализа материалов обследования организаций и выявления информационных потребностей заказчика, методы формализации материалов обследования предметной области; методологические основы проектирования и дизайна ИС с использованием соответствующего инструментария; методологии, методы, технологии, инструменты моделирования бизнес и информационных процессов, баз данных; классы информационных систем и модели жизненного цикла ИС; методы и приемы исследования, обобщения и анализа данных для проведения анализа информационных потребностей пользователей и формирования требований к информационной системе.

## **Задания для текущего контроля**

### **Комплект заданий для контрольной работы**

**Индикаторы достижения:** ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1

**Необходимо подробно ответить на вопросы контрольной работы, обосновывая свою позицию и сделать вывод.**

#### **Тема 1. Методологические аспекты проектирования ИС и ИТ**

##### **Вариант 1**

1. Экранные формы документов и классификаторы относятся к какому виду обеспечения? Перечислите что ещё относится к этому виду обеспечения?
2. В каком документе описываются требования к обеспечивающим подсистемам ИС? Что еще описывается в этом документе?
3. Что конкретно является итогом создания первоначальной версии при инкрементной модели жизненного цикла ИС?

##### **Вариант 2**

1. При проектировании ИС в какой последовательности проектируются обеспечивающие и функциональные подсистемы? Как эти подсистемы связаны между собой?
2. Как называют документ, в котором предлагается оценка основных проектных решений с описанием параметров их ограничивающих? На какой стадии жизненного цикла создают этот документ?
3. Чем конкретно опытное внедрение отличается от промышленного? Какие конкретные документы создаются на этапе промышленного внедрения?

##### **Вариант 3**

1. Как называется стадия жизненного цикла, на которой создаются инструкции для пользователя, администратора, оператора? Какие еще конкретные работы проводят на этой стадии?
2. Приведите конкретные примеры объектов проектирования ИС. Кто эти объекты определяет и на каком этапе проекта?
3. Что такое CASE-технологии и для чего они используются?

##### **Вариант 4**

1. На какой стадии жизненного цикла ИС разрабатываются формы документов и классификаторы? Какие еще конкретные действия выполняют на этой стадии?
2. Какие классы технологий проектирования будут наиболее полно описывать и соответствовать требованиям ИС?
3. Чем системный анализ отличается от системного синтеза? Относится ли проектирование к системному анализу? А к системному синтезу?

##### **Вариант 5**

1. Почему чаще всего применяется смешанный предметно-функциональный подход выделения функциональных подсистем? Какие еще подходы знаете?
2. На какой стадии жизненного цикла ИС наполняются базы данных? Какие еще конкретные действия выполняют на этой стадии?
3. Зачем нужна стандартизация документов? Чем стандартизация отличается от унификации?

### **Вариант 6**

1. На какой стадии жизненного цикла ИС проектируются формы документов и классификаторы? Какие еще конкретные действия выполняют на этой стадии?
2. Перечислите достоинства CASE-технологий. Где их и в каких случаях их используют?
3. Что такое эталонный классификатор? Нужно ли осуществлять актуализацию классификатора?

### **Вариант 7**

1. Что понимают под принципом обратной связи? Как и на кого влияет внешняя среда в системе управления?
2. Какие принципы моделирования процессов в IDEF0 знаете?
3. Какой из документов проектируется первоначально: первичный или результатный? Заполняются ли документы реквизитами и показателями?

## **Тема 2. Стадии и этапы ЖЦ проекта ИС и ИТ**

### **Вариант 1**

1. Описываются ли в техническом задании общесистемные проектные решения? В каком документе фиксируется функциональная архитектура?
2. В чем выгода делимости информационной системы на подсистемы? В каком документе описываются требования к видам обеспечения?
3. Происходит или нет обработка информации в первичном документе? Как связаны между собой первичный и результатный документы?

### **Вариант 2**

1. Преимуществом какой модели жизненного цикла ИС является более ранний выход готового продукта на рынок за счёт параллельной работы сразу над несколькими версиями ИС?
2. Зачем проводят формализацию материалов обследования и что конкретно в дальнейшем делают с этими материалами?
3. Зачем нужна стандартизация документов? Чем стандартизация отличается от унификации?

### **Вариант 3**

1. В чем преимущество индивидуального проектирования перед типовым?
2. Что конкретно является итогом создания первоначальной версии при инкрементной модели жизненного цикла ИС?
3. Зачем создают электронные формы документа и как их используют? На какой стадии жизненного цикла происходит программирование макетов экранных форм?

### **Вариант 4**

1. Что такое формализация материалов обследования? При помощи каких конкретных средств ее осуществляют?
2. Перечислите что конкретно является объектами предпроектного обследования предприятия. Кто проводит это обследование?
3. На какой стадии жизненного цикла ИС разрабатываются классификаторы? Какие еще конкретные действия выполняют на этой стадии?

### **Вариант 5**

1. На какой стадии жизненного цикла ИС принимаются решения как именно разработанная ИС будет внедряться? Что еще выбирается на этой стадии?
2. В каком документе описываются требования к квалификации пользователей разрабатываемой системы? Что еще конкретно описывается в этом документе?

3. Перечислите основные отличительные признаки проекта создания ИС. Что является объектами проектирования ИС?

#### **Вариант 6**

1. Чем системный анализ отличается от системного синтеза? Относится ли внедрение к системному анализу? А к системному синтезу?
2. Как связаны методология, технология и нотация между собой?
3. Что такое инкремент и в чем недостатки инкрементной модели жизненного цикла ИС?

#### **Вариант 7**

1. Почему чаще всего применяется смешанный предметно-функциональный подход выделения функциональных подсистем? Какие еще подходы существуют?
2. Чем завершается сбор материалов обследования и что конкретно получают в результате его?
3. На какой стадии жизненного цикла ИС разрабатываются классификаторы? Какие еще конкретные действия выполняют на этой стадии?

### **Тема 3. Проектирование компонент информационных систем**

#### **Вариант 1**

1. На какой стадии жизненного цикла ИС происходит оценка основных параметров, ограничивающих проект ИС? Какие еще конкретные действия выполняют на этой стадии?
2. Какие коды бывают? Зачем создают классификатор и какие они бывают?
3. Приведите конкретные примеры объектов проектирования ИС. Кто эти объекты определяет и на каком этапе проекта?

#### **Вариант 2**

1. Зачем создают электронные формы документа и как их используют? На какой стадии жизненного цикла происходит программирование макетов экранных форм?
2. Что такое инкремент и в чем достоинства инкрементной модели жизненного цикла ИС?
3. Перечислите основные цели разработки ТЭО. Кто его создает и каков состав ТЭО?

#### **Вариант 3**

1. Чем типовое проектирование хуже индивидуального? А чем лучше?
2. В чем назначение технического задания? Какой документ создается перед ТЗ?
3. Происходит или нет обработка информации в результатном документе? Как связаны между собой первичный и результатный документы?

#### **Вариант 4**

1. В чем достоинства и недостатки типового проектирования?
2. Как связана классификация и кодирование? Обязательно ли использовать классификацию при кодировании?
3. Какие характеристики проектной команды знаете? Какие роли в команде бывают?

#### **Вариант 5**

1. Перечислите недостатки индивидуального проектирования. Что является основными аргументами при выборе технологии проектирования?
2. Что представляет собой программа обследования объекта автоматизации? Перечислите методы обследования предприятия.
3. Какой документ создается перед техническим заданием? Каков его состав и назначение?

### Вариант 6

1. Зачем нужны реквизиты в документе? Какие именно реквизиты могут размещаться только в заголовочной зоне документа, а какие не могут?

1. Описываются ли в техническом задании общесистемные проектные решения? В каком документе фиксируется функциональная архитектура?

3. Преимуществом какой модели жизненного цикла ИС является более ранний выход готового продукта на рынок за счёт параллельной работы сразу над несколькими версиями ИС?

### Вариант 7

1. Какова взаимосвязь между обеспечивающими и функциональными подсистемами? Как они связаны с архитектурой ИС?

2. На какой стадии жизненного цикла ИС происходит оценка основных параметров, ограничивающих проект ИС? Какие еще конкретные действия выполняют на этой стадии?

3. Как связана классификация и кодирование? Обязательно ли использовать классификацию при кодировании?

### Критерии оценки (в баллах):

- **8-10 баллов** выставляется студенту, если он верно и полно (с обоснованиями и выводами) ответил на все вопросы контрольной работы, а также он **знает верно и в полном объеме:** многообразие рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС; способы и методы сбора и анализа материалов обследования организаций и выявления информационных потребностей заказчика, методы формализации материалов обследования предметной области; методологические основы проектирования и дизайна ИС с использованием соответствующего инструментария; методологии, методы, технологии, инструменты моделирования бизнес и информационных процессов, баз данных; классы информационных систем и модели жизненного цикла ИС; методы и приемы исследования, обобщения и анализа данных для проведения анализа информационных потребностей пользователей и формирования требований к информационной системе и **умеет верно и в полном объеме:**

- **5-7 баллов** выставляется студенту, если он верно или частично верно ответил на 2 из 3-х вопросов контрольной работы, обосновал и сделал верные выводы к ним; в третьем вопросе есть значительные ошибки или на него не получен ответ, выводы и обоснования частично не верные или отсутствуют, а также он **знает с незначительными замечаниями:** многообразие рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС; способы и методы сбора и анализа материалов обследования организаций и выявления информационных потребностей заказчика, методы формализации материалов обследования предметной области; методологические основы проектирования и дизайна ИС с использованием соответствующего инструментария; методологии, методы, технологии, инструменты моделирования бизнес и информационных процессов, баз данных; классы информационных систем и модели жизненного цикла ИС; методы и приемы исследования, обобщения и анализа данных для проведения анализа информационных потребностей пользователей и формирования требований к информационной системе и **умеет с незначительными замечаниями:**

- **2-4 балла** выставляется студенту, если он частично верно ответил на вопросы контрольной работы, при их решении допущены существенные ошибки, выводы и обоснования не верные или отсутствуют полностью; в вопросах есть значительные ошибки, а также он **знает на базовом уровне, с ошибками:** многообразие рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС; способы и методы сбора и анализа материалов обследования организаций и выявления информационных потребностей заказчика, методы формализации материалов обследования предметной области; методологические основы проектирования и дизайна ИС с использованием соответствующего инструментария; методологии, методы, технологии, инструменты моделирования бизнес и

информационных процессов, баз данных; классы информационных систем и модели жизненного цикла ИС; методы и приемы исследования, обобщения и анализа данных для проведения анализа информационных потребностей пользователей и формирования требований к информационной системе и **умеет на базовом уровне, с ошибками:**

- **0-1 балл** выставляется студенту, если он смог верно или частично верно ответить только на один вопрос из 3-х, по нему сделан частично правильный вывод, есть верные обоснования. При ответе на остальные вопросы или допустил существенные ошибки или получен частичный ответ с существенными ошибками, или выводы и обоснования к ним не были сделаны, а также он **не знает на базовом уровне:** многообразие рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС; способы и методы сбора и анализа материалов обследования организаций и выявления информационных потребностей заказчика, методы формализации материалов обследования предметной области; методологические основы проектирования и дизайна ИС с использованием соответствующего инструментария; методологии, методы, технологии, инструменты моделирования бизнес и информационных процессов, баз данных; классы информационных систем и модели жизненного цикла ИС; методы и приемы исследования, обобщения и анализа данных для проведения анализа информационных потребностей пользователей и формирования требований к информационной системе.

## Комплект тестов

**Индикаторы достижения:** ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1

### Тема 1. Методологические аспекты проектирования ИС и ИТ

1. Какие связи осуществляются в структурной системе управления экономическими объектами:
  1. управляемые и управляющие связи
  2. прямая и обратная связи
  3. внутренняя и внешняя связи
  4. обратная связь и внешняя связи
2. Информационная система какого уровня управления решает задачи сравнения текущих показателей с прошлыми, составление отчетов за определённое время?
  1. ИС оперативного уровня управления
  2. ИС тактического уровня управления
  3. ИС стратегического уровня управления
3. Назовите принципы выделения функциональных подсистем при проектировании ИС.
  1. Системный, предметный, производственный.
  2. Предметный, функциональный, смешанный, эмпирический.
  3. Предметный, функциональный, проблемный, выборочный.
  4. Предметный, функциональный, проблемный, смешанный.
4. Состав функциональных подсистем с точки зрения функционального принципа выделения подсистем при проектировании ИС: (**выбрать несколько вариантов**)
  1. планирование
  2. управление сбытом готовой продукции
  3. регулирование
  4. учет
  5. управление производством
  6. управление персоналом

5. Выберите верный состав информационного потока из внешней среды в систему управления:
1. отчетная информация в различные государственные органы, информация инвесторам, потребителям.
  2. совокупность плановой и нормативно-распорядительной информации для осуществления хозяйственных процессов.
  3. учетная информация о состоянии объекта управления экономической системы (сырья, материалов, денежных, энергетических, трудовых ресурсов, готовой продукции и выполненных услуг) в результате выполнения хозяйственных процессов.
  4. нормативная и законодательная информация, создаваемая государственными учреждениями, потоки информации от потребителей, поставщиков, конкурентов.
6. Выберите верное выражение о проекте ИС:
1. проект ИС – это процесс преобразования входной информации об объекте проектирования, о методах проектирования и об опыте проектирования объектов аналогичного назначения в соответствии с ГОСТом.
  2. проект ИС всегда уникален для предприятия-заказчика, для которого реализуется проект.
  3. проект состоит из последовательных временных стадий, совокупность которых представляет собой модель жизненного цикла проекта.
  4. проект не должен напрямую зависеть от человека.
7. Дан состав классов информационных технологий. Какая из перечисленных технологий относится к технологиям проектирования ИС:
1. OLTP - технология
  2. OLAP - технология
  3. CASE - технология
8. Связанные и соподчиненные цепочки действий, их последовательность, состав исполнителей, средства и ресурсы, требуемые для выполнения этих действий – это:
1. проект ИС
  2. процесс проектирования ИС
  3. технология проектирования ИС
  4. технологический процесс проектирования ИС
9. Дан состав технологий проектирования ИС. Определить перечень технологий индустриального проектирования ИС: **(выбрать несколько вариантов)**
1. Индивидуальное проектирование.
  2. Оригинальное проектирование.
  3. Типовое проектирование.
  4. Автоматизированное проектирование.
10. Какая связь отражает параметры фактического состояния объекта управления в заданные моменты времени:
1. прямая связь
  2. обратная связь
  3. внешняя связь
  4. внутренняя
11. Какой набор содержит только виды обеспечивающих подсистем, входящих в состав проекта ИС.
1. Организационное обеспечение, математическое обеспечение, информационное обеспечение, программное обеспечение, техническое обеспечение.
  2. Организационное обеспечение, математическое обеспечение, информационное обеспечение, производственное обеспечение.
  3. Правовое обеспечение, программное обеспечение, техническое обеспечение, информационное обеспечение, функциональное обеспечение.

12. Какой вид обеспечения предназначен для целей регламентации процесса создания и эксплуатации ИС?
1. организационное обеспечение
  2. правовое обеспечение
  3. математическое обеспечение
  4. информационное обеспечение
  5. программное обеспечение
  6. техническое обеспечение
  7. лингвистическое обеспечение
13. Дан состав компонент проекта ИС. Какие компоненты относятся к числу компонент программного обеспечения: (**выбрать несколько вариантов**)
1. Организационно-распорядительная документация
  2. Системы управление базами данных
  3. Драйверы
  4. Порядок разработки и внедрения ИС
  5. Операционная система
  6. Информационный фонд
  7. Средства сбора и регистрации информации
14. Выберите верный состав информационного потока из системы управления на объект управления:
1. отчетная информация в различные государственные органы, информация инвесторам, потребителям.
  2. совокупность плановой и нормативно-распорядительной информации для осуществления хозяйственных процессов.
  3. учетная информация о состоянии объекта управления экономической системы (сырья, материалов, денежных, энергетических, трудовых ресурсов, готовой продукции и выполненных услуг) в результате выполнения хозяйственных процессов.
  4. нормативная и законодательная информация, создаваемая государственными учреждениями, потоки информации от потребителей, поставщиков, конкурентов.
15. Выберите верное выражение о проекте ИС:
1. проект состоит из последовательных временных стадий, совокупность которых представляет собой модель жизненного цикла проекта.
  2. проект напрямую зависит от человека: им планируется, им исполняется, им управляется.
  3. на время реализации проекта организационная структура компании «замораживается», т.е. она не должна подвергаться изменениям.
  4. проект состоит из последовательных этапов, совокупность которых представляет собой технологический процесс проектирования.
16. Индустриальная технология проектирования разбивается на два подкласса:
1. автоматизированное с использованием OLAP-технологий и типовое предметно-ориентированное или модельно-ориентированное проектирование.
  2. автоматизированное с использованием CASE-технологий и типовое параметрически-ориентированное или модельно-ориентированное проектирование.
  3. автоматизированное с использованием OLTP -технологий и типовое модельно-ориентированное проектирование.
17. Выберите правильное определение понятия "технология проектирования":
1. Совокупность методов и инструментальных средств проектирования ИС, методов и средств организации проектирования ИС.
  2. Совокупность методов и средств, применяемых в определенной последовательности с целью разработки проекта ИС.
  3. Система взаимосвязанных способов разработки проекта ИС или ее компонент.
18. Перечислите достоинства делимости ИС на подсистемы: (**выбрать несколько вариантов**)

1. Упрощение разработки и внедрения ИС
2. Упрощение поставки готовой ИС
3. Получение более рациональных вариантов решения управленческих задач
4. Уменьшение затрат на производство продуктов и услуг
5. Упрощение модернизации и эксплуатации ИС

19. Какая связь задает цели и параметры функционирования объекта управления:

1. обратная связь
2. внешняя связь
3. прямая связь
4. внутренняя

20. Выберите правильное определение понятия "проектирование ИС":

1. Совокупность проектно-конструкторской и технологической документации разрабатываемой системы, отвечающей требованиям заказчиков и ГОСТов.
2. Описание проектных решений по созданию и эксплуатации ИС в конкретной программно-технической среде.
3. Процесс преобразования входной информации об объекте проектирования, о методах проектирования и об опыте проектирования объектов аналогичного назначения в соответствии с ГОСТом в выходную информацию в виде проектно-конструкторской документации.

21. Объектами проектирования ИС являются:

1. отдельные элементы функциональных и обеспечивающих частей или их комплексы.
2. коллективы специалистов, осуществляющие проектную деятельность.
3. цех, заводоуправление, складская деятельность, транспортное хозяйство.

22. Какие подсистемы информационной системы существуют? (**выбрать несколько вариантов**)

1. обеспечивающая подсистема
2. структурная подсистема
3. оперативная подсистема
4. функциональная подсистема
5. аналитическая подсистема

23. Выберите верный состав информационного потока из системы управления во внешнюю среду:

1. нормативная и законодательная информация, создаваемая государственными учреждениями, потоки информации от потребителей, поставщиков, конкурентов.
2. отчетная информация в различные государственные органы, информация инвесторам, потребителям.
3. совокупность плановой и нормативно-распорядительной информации для осуществления хозяйственных процессов.
4. учетная информация о состоянии объекта управления экономической системы (сырья, материалов, денежных, энергетических, трудовых ресурсов, готовой продукции и выполненных услуг) в результате выполнения хозяйственных процессов.

24. Являются ли методы взаимодействия проектировщиков между собой и с заказчиком в процессе создания проекта ИС частью технологии проектирования ИС

1. Да
2. Нет
3. В каждом случае по-разному

25. Какие компонент относится к числу компонент математического обеспечения:

1. База данных
2. Совокупность естественных и математических языковых средств
3. Документы

4. Алгоритмы обработки информации и решения задач
5. Порядок разработки и внедрения ИС
6. СУБД.

26. Выбрать правильное определение понятия "технология проектирования":

1. Совокупность методов и инструментальных средств проектирования ИС и методов и средств организации проектирования ИС.
2. Совокупность методов и средств, применяемых в определенной последовательности с целью разработки проекта ИС.
3. Система взаимосвязанных способов разработки проекта ИС или ее компонент.

27. Управление любыми экономическими объектами реализуется с использованием:

1. принципа прямой связи
2. принципа обратной связи
3. принципа внешней связи
4. принципа внутренней связи

28. Какая подсистема создаёт условия для функционирования информационной системы в целом или отдельных её частей?

1. структурная подсистема
2. оперативная подсистема
3. функциональная подсистема
4. обеспечивающая подсистема
5. аналитическая подсистема

29. Связанные и соподчиненные цепочки действий, их последовательность, состав исполнителей, средства и ресурсы, требуемые для выполнения этих действий – это:

1. проект ИС
2. процесс проектирования ИС
3. технология проектирования ИС
4. технологический процесс проектирования ИС

30. Состав функциональных подсистем с точки зрения предметного принципа выделения подсистем при проектировании ИС: (**выбрать несколько вариантов**)

1. планирование
2. управление производством
3. управление сбытом готовой продукции
4. регулирование
5. анализ
6. управление финансами

31. Какой вид обеспечения предназначен для целей регламентации процесса создания и эксплуатации ИС?

1. организационное обеспечение
2. правовое обеспечение
3. математическое обеспечение
4. информационное обеспечение
5. программное обеспечение
6. техническое обеспечение
7. лингвистическое обеспечение

32. Выберите правильное выражение для Оригинального (индивидуального) проектирования

1. Индивидуальное проектирование выполняется на основе опыта, полученного при разработке типовых проектов.

2. Индивидуальное проектирование преимущественно не использует специальные инструментальные программные компьютерные средства.
  3. Индивидуальное проектирование наиболее полно соответствует требованиям ИС.
  4. Индивидуальное проектирование производит генерацию (или настройку) проектных решений на основе использования специальных инструментальных программных средств.
33. Выберите один из недостатков индивидуального проектирования:
1. низкая доступность инструментальных средств проектирования.
  2. более высокая вероятность ошибок из-за низкой степени автоматизации проектных работ.
  3. в минимальной степени отражают особенности предметной области.
  4. отсутствует преемственность в проектных решениях, ведь каждый проект начинается с нуля.
  5. отсутствие высококвалифицированных специалистов, использующих CASE средства.
34. Являются ли методы взаимодействия проектировщиков между собой и с заказчиком в процессе создания проекта ИС частью технологии проектирования ИС
1. да
  2. нет
  3. в каждом случае по-разному
35. Выберите правильное определение понятия "проект":
1. Система описания взаимосвязанных способов разработки проектных решений по созданию ИС или ее компонент.
  2. Процесс преобразования входной информации об объекте проектирования в выходную, о методах проектирования и об опыте проектирования объектов аналогичного назначения в соответствии с ГОСТом.
  3. Совокупность проектно-конструкторской и технологической документации разрабатываемой системы, отвечающей требованиям заказчиков и ГОСТов.
36. Какие из перечисленных технологий относятся к технологиям проектирования ИС:
1. OLTP - технология
  2. OLAP - технология
  3. CASE - технология
37. Какие ИС создаются для автоматизации некоторых функций управления на отдельных уровнях управления:
1. Корпоративная ИС
  2. Локальная ИС
  3. Оперативная ИС
  4. Стратегическая ИС
  5. Управленческая ИС
38. Обеспечивающие подсистемы ИС являются:
1. общими для всей ИС независимо от конкретных функциональных подсистем.
  2. общими для каждой функциональной подсистемы.
  3. индивидуальными для всей ИС в зависимости от конкретных функциональных подсистем.
  4. выборочными для всей ИС в зависимости от конкретных функциональных подсистем.
39. Объект управления: (**выбрать несколько вариантов**)
1. самостоятельно задает цели своего существования
  2. не задает цели своего существования
  3. самостоятельно выбирает альтернативы своего поведения
  4. не выбирает альтернативы своего поведения
  5. могут являться техническими устройствами
  6. не могут являться техническими устройствами

40. Выберите верный состав информационного потока от объекта управления в систему управления:
1. нормативная и законодательная информация, создаваемая государственными учреждениями, потоки информации от потребителей, поставщиков, конкурентов.
  2. совокупность плановой и нормативно-распорядительной информации для осуществления хозяйственных процессов.
  3. отчетная информация в различные государственные органы, информация инвесторам, потребителям.
  4. учетная информация о состоянии объекта управления экономической системы (сырья, материалов, денежных и трудовых ресурсов, готовой продукции и выполненных услуг) в результате выполнения хозяйственных процессов.
41. Субъектами проектирования ИС являются:
1. коллективы специалистов, осуществляющие проектную деятельность.
  2. отдельные элементы функциональных и обеспечивающих частей или их комплексы.
  3. цех, заводоуправление, складская деятельность, транспортное хозяйство.
42. Выберите один из недостатков индивидуального проектирования:
1. отсутствие высококвалифицированных специалистов, способных проектировать, используя современные CASE средства.
  1. низкий уровень организации проектных работ в команде.
  2. более высокие затраты времени на разработку ИС.
  3. более высокая вероятность технологических ошибок из-за низкой степени автоматизации проектных работ.
43. Выберите правильное выражение для Типового проектирования:
1. Типовое проектирование наиболее полно соответствует требованиям ИС.
  2. Типовое проектирование производит генерацию (или настройку) проектных решений на основе использования специальных инструментальных программных средств.
  3. Типовое проектирование выполняется на основе опыта, полученного при разработке индивидуальных проектов.
  4. Типовое проектирование выполняется путем перепрограммирования существующих программных модулей в соответствии с изменяемыми параметрами.
44. Как называют процесс преобразования входной информации об объекте проектирования, о методах проектирования и об опыте проектирования аналогичных объектов в соответствии с ГОСТом в проект ИС?
1. проект ИС
  2. проектирование ИС
  3. технология проектирования ИС
  4. технологический процесс проектирования ИС
45. Что НЕ должно служить аргументом при выборе технологии проектирования:
1. наличие денежных средств на приобретение и поддержку выбранной технологии.
  2. качество документирования.
  3. доступность соответствующих инструментальных средств проектирования.
  4. наличие высококвалифицированных специалистов, способных работать с технологией.
46. Субъектами проектирования ИС являются:
1. отдельные элементы функциональных и обеспечивающих частей или их комплексы.
  2. коллективы специалистов, осуществляющие проектную деятельность.
  3. цех, заводоуправление, складская деятельность, транспортное хозяйство.
47. Основными аргументами при выборе технологии проектирования могут служить:

1. степень автоматизации проектных работ.
2. качество документирования.
3. параметры информационных потоков.
4. доступность соответствующих инструментальных средств проектирования.

48. Дан состав классов информационных технологий. Какие из перечисленных технологий относятся к технологиям проектирования ИС:

1. OLTP - технология
2. OLAP - технология
3. CASE - технология

49. Как называют этап проекта ИС, на котором принимаются и фиксируются все общесистемные проектные решения, в том числе проектируются формы документов и задаются классификаторы?

1. Техническое задание
2. Рабочий проект
3. Эскизный проект
4. Техническое проект

50. На какой стадии проекта ИС происходит накопление статистики о качестве работы всех компонент ИС и при возникновении сбоев осуществляется исправления в работе всех её частей:

1. Эксплуатация и сопровождение проекта
2. Техно-рабочий проект
3. Модернизация проекта
4. Промышленное внедрение
5. Опытное внедрение

## **Тема 2. Стадии и этапы ЖЦ проекта ИС и ИТ**

1. Жизненный цикл ИС это:

1. Совокупность операций и процессов, которые проходит ИС в своем развитии.
2. Совокупность стадий и этапов, которые проходит ИС в своем развитии.
3. Длительный динамический процесс, который проходит ИС в своем развитии.
4. Поэтапная разработка системы.

2. Какие стадии включает в себя системный анализ:

1. Планирование и анализ требований + Проектирование + Реализация + Внедрение
2. Проектирование + Реализация
3. Планирование и анализ требований
4. Проектирование + Реализация + Внедрение
5. Внедрение + Эксплуатация

3. Что первоначально разрабатывается:

1. сначала функциональная архитектура, затем системная архитектура
2. сначала системная архитектура, затем функциональная архитектура
3. сначала ИТ архитектура, затем одновременно функциональная и системная архитектура

4. Системная архитектура:

1. предполагает выделение элементов и модулей обеспечивающих подсистем
2. предполагает выделение элементов и модулей функциональных подсистем
3. предполагает выделение элементов и модулей обеспечивающих подсистем и связей между ними
4. предполагает выделение элементов и модулей функциональных подсистем и связей между ними

5. Какая модель жизненного цикла ИС (ЖЦ ИС) предполагает постепенную разработку и наращивание прототипа с уточнением требований по ходу разработки:
1. Каскадная модель
  2. Итерационная модель
  3. Спиральная модель
  4. Инкрементная модель
6. Особенностью какой модели ЖЦ ИС является проведение межэтапных корректировок:
1. Каскадная модель
  2. Итерационная модель
  3. Спиральная модель
  4. Инкрементная модель
7. Какая модель ЖЦ ИС предполагает возможность параллельной разработки нескольких версий ИС:
1. Каскадная модель
  2. Итерационная модель
  3. Спиральная модель
  4. Инкрементная модель
8. Что означают понятия «вверх» и «низ» в нисходящем и восходящем проектировании:
1. «вверх» - это задача целиком, а «низ» - её составляющие
  2. «вверх» - это анализ, а «низ» - проектирование
  3. «вверх» - это задача, а «низ» - подсистема
9. Какое действие **НЕ** проводят на стадии Предпроектного обследования:
1. сбор и анализ материалов обследования предприятия
  1. постановка задачи на проектирование ИС
  2. выбор технологии проектирования
  1. разработка технического задания
  2. разработка технико-экономического обоснования
10. Что является целью разработки Технико-экономического обоснования:
1. оценка ограничений и рисков проекта, способных привести к его провалу
  2. оценка основных параметров проекта (затрат на проект, технологий, рисков, ресурсов, сроков)
  3. расчет и обоснование эффективности выбора объектов автоматизации с обоснованием пригодности типовых решений в проекте ИС
  4. оценка показателей годового экономического эффекта от внедрения ИС
11. Как называется документ, где представлены согласованные требования к функциональности ИС и организации её разработки?
1. Технический проект
  2. Техническое задание
  3. ТЭО
  4. Программа обследования
  5. Эскизный проект
12. На каком этапе ведется подготовка и обучение персонала правильному пользованию ИС?
1. Технический проект.
  2. Сопровождение ИС.
  3. Внедрение ИС.
  4. Эксплуатация ИС.
13. Какой операции этапа Сбора материалов обследования **НЕ** существует:
1. разработка программы обследования

2. выбор технологии проектирования
3. составление ТЭО
4. выбор метода сбора материалов обследования
5. формализация материалов обследования

14. К методам сбора материалов обследования, выполняемого силами проектировщиков (внешними силами) относят:

1. наблюдение и опрос исполнителей на местах
2. документальная инвентаризация
3. ведение индивидуальных тетрадей-дневников
4. самофотография рабочего дня исполнителя работ

15. Какой этап Внедрения заключается в организации проверки соответствия выполненной работы ГОСТам, договорной документации, требованиям ТЗ:

1. этап опытного внедрения.
2. этап промышленного внедрения.
3. этап технологического внедрения.

16. Какие работы выполняются на стадии Сопровождения ИС: (**выбрать несколько вариантов**)

1. пуско-наладочные работы.
2. опытное внедрение.
3. выполнение работ в соответствии с гарантийными обязательствами.
4. выполнение тестирования программ.
5. регистрация сбоев в работе всех частей системы.
6. модернизация ИС.

17. Через какие стадии развития проходит ИС в своем жизненном цикле:

1. от момента создания ИС до момента прекращения функционирования ИС.
2. от момента принятия решения о создании ИС до момента модернизации ИС.
3. от момента принятия решения о создании ИС до момента прекращения функционирования ИС.
4. жизненный цикл не прекращается.

18. Какие стадии включает в себя системный синтез:

1. Планирование и анализ требований + Проектирование + Реализация + Внедрение
2. Планирование и анализ требований
3. Проектирование + Реализация
4. Проектирование + Реализация + Внедрение
5. Внедрение + Эксплуатация

19. Выберите правильное выражение:

1. функциональная архитектура отражает структуру выполняемых функций, а системная архитектура состав обеспечивающих подсистем.
2. функциональная архитектура отражает структуру выполняемых функций, а системная архитектура состав функциональных и обеспечивающих подсистем.
3. функциональная архитектура отражает структуру выполняемых функций, а системная архитектура состав подсистем по реализации проекта.

20. На каком этапе происходит подготовка и обучение сотрудников правильному пользованию ИС

1. системный анализ ИС
2. системный синтез ИС

21. В какой модели жизненного цикла ИС (ЖЦ ИС) требования к информационной системе на весь период её разработки жестко фиксируются в ТЗ?

1. Каскадная модель
2. Итерационная модель
3. Спиральная модель
4. Инкрементная модель

22. Какая модель ЖЦ ИС является моделью, осуществляющей проектирование «сверху-вниз»:
1. Каскадная модель
  2. Спиральная модель
  3. Итерационная модель
  4. Инкрементная модель
23. Недостатком какой модели ЖЦ ИС является необходимость применения специальных регламентов работы над версиями и специализированных программных средств ведения и проверки соответствия версий:
1. Каскадной модели
  2. Итерационной модели
  3. Спиральной модели
  4. Инкрементной модели
24. Восходящее проектирование, т.е. проектирование «снизу-вверх» предусматривает:
1. первоначальную постановку и решение отдельных задач и дальнейшее формулирование общих системных решений.
  2. первоначальную постановку общих системных задач и дальнейшее решение конкретных задач.
  3. первоначальную постановку задач и определение состава и архитектуры подсистем, а затем постановка отдельных задач.
25. Выберите что **НЕ** является основной стадией модели ЖЦ ИС согласно ГОСТ 34.601-90:
1. «Разработка концепции АС»
  2. «Эскизный проект»
  3. «Технико-экономического обоснование»
  4. «Ввод в действие»
  5. «Сопровождение АС»
26. Целью ТЗ является:
1. выбор методов и средств проектирования специализированного ПО.
  2. расчет и обоснование экономической эффективности проекта ИС.
  3. определить согласованные требования к функциональности ИС.
  4. обоснование цели создания ИС.
27. На какой стадии выполняется Разработка документации на готовую к эксплуатации систему и её части?
1. Технический проект.
  2. Рабочий проект.
  3. Эскизный проект.
  4. Эксплуатация.
28. Какие работы выполняются на стадии Технического проектирования:
1. логическая проработка функциональной и системной архитектуры ИС.
  2. формирование требований в функциональности ИС, к квалификации персонала, к защите информации, к надежности, к эксплуатации.
  3. подготовка и обучение персонала правильному пользованию ИС.
29. Выберите только существующие методы сбора материалов обследования:
1. методы сплошного обследования, выполняемого силами компании-разработчика
  2. методы сбора, выполняемого силами проектировщиков и/или силами внутренних специалистов предметной области
  3. методы сбора, выполняемого силами проектировщиков и/или силами бригад различных специалистов
  4. методы системного обследования, выполняемого силами бригад компании заказчика
30. Выберите пункт, который **НЕ** относится к разделам Технического задания:
1. Требования к документированию системы
  2. Требования к функциональности и видам обеспечения системы
  3. Требования к системе

4. Порядок контроля и приёмки системы.
5. Назначение и цели создания ИС

31. Какой этап Внедрения заключается в проверке работоспособности элементов и модулей проекта, устранение ошибок на уровне элементов и связей между ними:

1. Этап опытного внедрения
2. Этап промышленного внедрения
3. Этап технологического внедрения

32. Какие методы внедрения ИС существуют: **(выбрать несколько вариантов)**

1. бригадный метод
2. подсистемный метод
3. последовательный метод
4. параллельный метод
5. метод освоения документации
6. системный подход

33. Какая стадия жизненного цикла является завершающей согласно ГОСТ 34.601-90:

1. Планирование и анализ требований
2. Сопровождение ИС
3. Модернизация проекта
4. Вывод из эксплуатации ИС
5. Ввод в действие ИС

34. Выберите правильную последовательность:

1. сначала системный синтез, затем системный анализ
2. сначала системный анализ, затем системный синтез
3. одновременно системный синтез и системный анализ

35. Функциональная архитектура:

1. предполагает выделение элементов и модулей функциональных подсистем
2. предполагает выделение элементов и модулей функциональных подсистем и связей между ними
3. предполагает выделение элементов и модулей обеспечивающих и функциональных подсистем
4. предполагает выделение элементов и модулей обеспечивающих подсистем и связей между ними

36. На каком этапе разрабатывается функциональная и системная архитектура ИС:

1. системный синтез ИС
2. системный анализ ИС

37. Преимуществом какой модели жизненного цикла ИС (ЖЦ ИС) является ускорение процесса разработки ИС за счёт параллельной работы сразу над несколькими версиями ИС?

5. Каскадная модель
6. Итерационная модель
7. Спиральная модель
8. Инкрементная модель

38. Какая из моделей жизненного цикла ИС предполагает последовательный переход с одного этапа на другой только по завершению всех задач предыдущего периода и не допускает уточнение требований по ходу проекта?

1. Каскадная модель
2. Итерационная модель
3. Спиральная модель
4. Инкрементная модель

39. При какой модели ЖЦ ИС список всех работ (задач) проекта создания ИС разбивается на сотни небольших задач, которые будут постепенно решаться (желательно за равные промежутки времени) и при наращении функционала ИС приветствуются межэтапные итерации?

1. Каскадной модели
2. Итерационной модели
3. Спиральной модели
4. Инкрементной модели

40. Нисходящее проектирование, т.е. проектирование «сверху-вниз» предусматривает:

1. первоначальную постановку и решение отдельных задач и дальнейшее формулирование общих системных решений.
2. первоначальную постановку общих системных задач и дальнейшее решение конкретных задач.
3. первоначальную постановку конкретных задач и дальнейшее определение состава и архитектуры подсистем.

41. Что включает стадия Рабочей документации:

1. описание выходной информации.
2. описание входной информации.
3. проектирование спецификаций каждого компонента ИС
4. разработку программ ИС.
5. проектирование классификаторов.

42. Какой из методов организации проведения обследования предприятия повышает качество получаемых результатов:

1. метод последовательного проведения работ
2. метод параллельного выполнения работ
3. метод структурно-функционального выполнения работ
4. бригадный метод проведения работ

43. Как называют техническую документацию, содержащую общесистемные проектные решения, в т.ч. перечень мероприятий по подготовке объекта к внедрению?

1. Техническое задание
2. Техническое проект
3. Рабочий проект
4. Проект внедрения

44. Какие три части содержит документ Постановка задачи:

1. характеристика задачи+описание выходной информации+описание входной информации.
2. цель автоматизации решения задачи+экономическая сущность задачи+организационная сущность задачи
3. характеристика задачи+логическая разработка проектных решений+физическая реализация проектных решений

45. Выберите метод сбора материалов обследования, выполняемый силами специалистов предметной области (внутренними силами заказчика):

1. опрос исполнителей на местах
2. документальная инвентаризация
3. интервью
4. личное наблюдение

46. Какая работа **НЕ** выполняется на стадии Сопровождения ИС:

1. регистрация и исправление сбоев в работе всех частей системы.
2. модернизация проекта ИС.

3. проведение приёмочных испытаний.
4. расширение или адаптация проекта.
5. перенос системы на другую платформу.

47. К методам сбора материалов обследования предметной области, выполняемого силами проектировщиков, относят: (**выбрать несколько вариантов**)

1. методы проведения бесед, опросов, наблюдений
2. метод самофотографии рабочего дня
3. метод документной инвентаризации рабочего места
4. метод хронометража рабочего времени специалиста

48. Какие работы выполняются на стадии Внедрения ИС: (**выбрать несколько вариантов**)

1. пуско-наладочные работы.
2. выполнение работ в соответствии с гарантийными обязательствами.
3. послегарантийное обслуживание.
4. анализ данных тестирования на предмет наличия ошибок.
5. выполняется закупка и установка вычислительной техники.

49. На какой стадии проекта ИС происходит подготовка и постепенное освоение разработанной проектной документации ИС заказчиками системы:

1. Эксплуатация и сопровождение проекта
2. Эксплуатация проекта
3. Внедрение проекта
4. Опытное внедрение проекта

50. Какая работа выполняется на стадии Сопровождения ИС

1. проведение приёмочных испытаний
2. комплексная отладка всех подсистем ИС
3. регистрация и исправление сбоев в работе всех частей системы
4. наполнение баз данных

51. К методам сбора материалов обследования предметной области, выполняемого силами проектировщиков, относят: (**выбрать несколько вариантов**)

1. методы проведения бесед, опросов, наблюдений
2. анкетирование
3. метод хронометража рабочего времени специалиста
4. метод самофотографии рабочего дня
5. метод документной инвентаризации рабочего места

52. Какие операции включает этап Внедрение проекта: (**выбрать несколько вариантов**)

1. разработка спецификаций каждого компонента ИС и их тестирование
2. установка каналов связи и оборудование помещений под установку вычислительной техники
3. подготовка и ввод исходных данных в ИС
4. анализ результатных данных тестирования на предмет наличия ошибок
5. ликвидация последствий сбоев в работе ИС и исправление ошибок
6. расчет экономической эффективности ИС

53. На какой стадии жизненного цикла согласно ГОСТ 34.601-90 проводится Подготовка и обучение персонала?

1. Рабочая документация
2. Технический проект
3. Ввод в действие
4. Проведение приемочных испытаний
5. Сопровождение ИС

54. Определение требований к создаваемой ИС происходит на стадии:
1. системного синтеза
  2. начинается на этапе системного анализа и завершается на этапе системного синтеза
  3. системного анализа
  4. одновременно на этапах системного синтеза и системного анализа
55. Системная архитектура:
1. определяет состав обеспечивающих подсистем и связей между ними
  2. определяет состав функциональных подсистем и связей между ними
  3. определяет элементы и модули обеспечивающих подсистем
  4. определяет элементы и модули функциональных подсистем
56. На каком этапе происходит Разработка информационной системы и ее настройка?
1. системный анализ ИС
  2. системный синтез ИС
57. Какая из моделей жизненного цикла ИС (ЖЦ ИС) предполагает выделение большего количества времени на начальные этапы жизненного цикла?
1. Каскадная модель
  2. Итерационная модель
  3. Спиральная модель
  4. Инкрементная модель
58. Рассогласование выполненных проектных решений и документации является недостатком какой модели ЖЦ ИС?
1. Каскадной модели
  2. Итерационной модели
  3. Спиральной модели
  4. Инкрементной модели
59. Какая модель ЖЦ ИС предполагает создание ИС за счёт постепенного наращивания функционала ИС в параллельно идущих друг за другом версиях до тех пор, пока не будет создана полная система?
1. Каскадная модель
  2. Итерационная модель
  3. Спиральная модель
  4. Инкрементная модель
60. Чему соответствует каждый виток спирали в спиральной модели ЖЦ ИС?
1. созданию окончательных требований к ИС
  2. созданию функциональной и системной архитектуры ИС
  3. созданию полностью готового программного продукта
  4. созданию фрагмента или версии программного продукта
  5. созданию проекта внедрения ИС
61. В каком документе записывают согласованные с заказчиком требования к функциональности ИС?
1. Техническое задание
  2. Технико-экономическое обоснование
  3. Технический проект
  4. Рабочий проект
  5. Акт о внедрении ИС
62. Как называют этап проекта ИС, на котором разрабатываются ранее принятые проектные решения, в том числе разрабатываются формы документов и классификаторы?
1. Техническое задание

2. Техническое проект
3. Рабочий проект
4. Эскизный проект

63. Выберите правильную последовательность работ:

1. выбор метода сбора материалов обследования - разработка программы обследования - разработка графика сбора материалов обследования - формализация материалов обследования
2. разработка программы обследования - выбор метода сбора материалов обследования - разработка графика сбора материалов обследования - формализация материалов обследования
3. разработка графика сбора материалов обследования - разработка программы обследования - выбор метода сбора материалов обследования - формализация материалов обследования

64. Как называется первый этап жизненного цикла согласно ГОСТ 34.601-90:

1. Определение потребности в ИС
2. Формирование требований к ИС
3. Разработка концепции ИС
4. Обследование объекта
5. Обоснование необходимости создания ИС

65. Этап Внедрения разработанного проекта ИС:

1. относится к системному анализу
2. относится к системному синтезу
3. не относится ни к системному анализу, ни к системному синтезу
4. относится одновременно к системному синтезу и к системному анализу

66. Физическое проектирование (конструирование) информационной системы:

1. начинается после построения функциональной архитектуры
2. начинается перед построением функциональной архитектуры
3. начинается после построения системной архитектуры
4. начинается перед построением системной архитектуры

67. На каком этапе происходит наполнение баз данных разработанной информационной системы?

1. системный анализ ИС
2. системный синтез ИС

68. Какая из моделей жизненного цикла ИС (ЖЦ ИС) предполагает, что заказчики смогут внести свои замечания по поводу требований к ИС только после завершения всех этапов проекта?

1. Каскадная модель
2. Итерационная модель
3. Спиральная модель
4. Инкрементная модель

69. Трудности в использовании проектной документации и запутанность функциональной и системной архитектуры созданной ИС являются недостатками какой модели ЖЦ ИС?

1. Каскадной модели
2. Итерационной модели
3. Спиральной модели
4. Инкрементной модели

70. В какой модели ЖЦ ИС создается прототип ИС и далее он постепенно расширяется?

1. Каскадная модель
2. Спиральная модель
3. Итерационная модель
4. Инкрементная модель

71. Что является итогом создания первоначальной версии при инкрементной модели ЖЦ ИС?
1. создание общего включаемого во все версии ядра ИС
  2. создание законченного работоспособного продукта с реализацией базового функционала
  3. создание частично работоспособного продукта с частью запланированных возможностей
  4. распределение модулей и функционала ИС по версиям с графиком поставки готовой ИС
72. Какую операцию включает этап Технического проектирования:
1. разработку программ ИС.
  2. проектирование спецификаций каждого компонента ИС
  3. разработку спецификаций каждого компонента ИС.
  4. разработку интерфейсов между компонентами.
  5. разработку классификаторов.
73. Выберите правильную последовательность работ:
1. разработка программы обследования - выбор метода сбора материалов обследования - разработка графика сбора материалов обследования - формализация материалов обследования
  2. разработка графика сбора материалов обследования - разработка программы обследования - выбор метода сбора материалов обследования - формализация материалов обследования
  3. выбор метода сбора материалов обследования - разработка программы обследования - разработка графика сбора материалов обследования - формализация материалов обследования
74. Какие работы выполняются на стадии Внедрения ИС: (выбрать несколько вариантов)
1. комплексная отладка подсистем ИС
  2. обучение персонала
  3. проверка работоспособности элементов и модулей проекта ИС
  4. выполнение работ в соответствии с гарантийными обязательствами
  5. наполнение баз данных
  6. сбор статистики о функционировании ИС
  7. послегарантийное обслуживание
75. К методам сбора материалов обследования предметной области, выполняемого силами внутренних специалистов предметной области, относят: (выбрать несколько вариантов)
1. методы проведения бесед, опросов, наблюдений
  2. метод самофотографии рабочего дня
  3. метод документной инвентаризации рабочего места
  4. метод хронометража рабочего времени специалиста
  5. ведение индивидуальных дневников

### **Тема 3. Проектирование компонент информационных систем**

1. Для чего осуществляют классификацию и кодирование экономической информации?
1. для более эффективного поиска, обработки на компьютере и передачи информации по каналам связи
  2. для принятия эффективных и своевременных управленческих решений
  3. для снижения стоимостных и трудовых затрат на хранение и обмен деловой информацией в компании
  4. для улучшения способов хранения информации и технологий работы с ней.
2. При помощи какого документа экономическую информацию сначала упорядочивают (классифицируют), а затем формализуют (кодируют)?
1. Первичный документ
  2. Результатный документ
  3. Реквизит

#### 4. Классификатор

#### 3. Классификация – это:

1. распределение множества объектов на подмножества в соответствии с установленными признаками их различия.
2. распределение множества объектов на подмножества в соответствии с установленными признаками их сходства и различия.
3. распределение множества объектов на подмножества в соответствии с признаками характера наследования.
4. распределение множества объектов на подмножества в соответствии с функциями управления.

#### 4. Как называют признак, по которому ведётся разбиение множества на подмножества на определенной ступени классификации?

1. Основание классификации
2. Уровень классификации
3. Глубина классификации
4. Ступень классификации

#### 5. Глубина системы классификации – это:

1. количество уровней классификации, допустимое в данной системе.
2. количество ступеней классификации, допустимое в данной системе.
3. количество классификационных группировок, допустимое в данной системе.
4. сумма членов классификации, равная объёму родового понятия (множеству).
5. совокупность классификационных группировок, расположенных на одних и тех же ступенях классификации.

#### 6. Свойство или характеристика объекта классификации, которое позволяет установить его сходство или различие с другими объектами классификации носит название:

1. ступень классификации
2. уровень классификации
3. признак классификации
4. классификация
5. система классификации

#### 7. Что понимают под гибкостью системы классификации?

1. способность допускать включение новых признаков, объектов без разрушения структуры классификатора.
2. способность включать наибольшее количество классификационных группировок, допускаемое в данной системе классификации
3. степень заполненности системы
4. совокупность классификационных группировок, расположенных на одних и тех же ступенях классификации

#### 8. Что понимают под ёмкостью системы классификации?

1. способность допускать включение новых признаков, объектов без разрушения структуры классификатора.
2. способность включать наибольшее количество классификационных группировок, допускаемое в данной системе классификации.
3. степень заполненности системы.
4. совокупность классификационных группировок, расположенных на одних и тех же ступенях классификации.

#### 9. Какая система классификация имеет жесткую структуру классификации, обусловленную строгой фиксированностью соподчиненных признаков и порядком их следования?

1. фасетная система классификации
2. иерархическая система классификации
3. разрядная система классификации
4. комбинированная система классификации

10. Какая система классификация свободно позволяет вносить новые независимые друг от друга признаки или изменять их последовательность?

1. фасетная система классификации
2. иерархическая система классификации
3. разрядная система классификации
4. комбинированная система классификации

11. Что является целью кодирования?

1. представление информации в более компактной форме для упрощения логической обработки информации.
2. представление информации в более компактной форме для упрощения арифметической обработки информации.
3. представление информации в более компактной форме для упрощения процессов принятия решений.
4. представление информации в более компактной форме для упрощения хранения и передачи информации по каналам связи.

12. Как называют систему, осуществляющую централизованную разработку общесистемных (общегосударственных) классификаторов, их пополнение и обновление, своевременное и систематическое оповещение организаций обо всех изменениях, внесенных в классификаторы?

1. Единая система классификации и кодирования (ЕСКК).
2. Унифицированная система документации (УСД).
3. Автоматизированная система ведения общесистемных классификаторов (АСВОК).
4. Комплекс общесистемных классификаторов (ОК).
5. Система международных экономических стандартов (СМЭС).

13. Что представляет собой классификатор?

1. Это документ, в котором записано как каждому элементу из перечня наименованных объектов на основании классификационных группировок даётся уникальное кодовое обозначение.
2. Это документ, в котором записано как каждому элементу из перечня наименованных объектов даётся соответствующее кодовое обозначение.
3. Это документ, в котором осуществляется формализованное описание наименования объектов на уровне реквизитов и показателей и на основе этого даются их кодовые обозначения.

14. Как связаны системы классификации и системы кодирования?

1. первоначально осуществляется обязательная предварительная классификация информации, далее следует её кодирование.
2. первоначально осуществляется классификация информации, далее следует её кодирование, но предварительная классификация не обязательна и может отсутствовать.
3. первоначально осуществляется унификация и стандартизация информации, далее её классифицируют и только потом осуществляют её кодирование.
4. первоначально осуществляется кодирование информации, далее на основании признака классификации осуществляется разбиение на классификационные группировки.

15. Выберите отраслевой классификатор:

1. классификатор идентификационных номеров налогоплательщика (ИНН).
2. общероссийский классификатор предприятий и организаций (ОКПО).

3. классификатор структурных подразделений предприятия.
4. классификатор видов груза, упаковки и упаковочных материалов.
5. общероссийский классификатор видов экономической деятельности (ОКВЭД).

16. Выберите национальный классификатор:

1. классификатор идентификационных номеров налогоплательщика (ИНН).
2. классификатор структурных подразделений предприятия.
3. классификатор видов груза, упаковки и упаковочных материалов.
4. общероссийский классификатор видов экономической деятельности (ОКВЭД).
5. страховой номер индивидуального лицевого счёта (СНИЛС).

17. Выберите локальный классификатор:

1. классификатор идентификационных номеров налогоплательщика (ИНН).
2. классификатор структурных подразделений предприятия.
3. общероссийский классификатор предприятий и организаций (ОКПО).
4. общероссийский классификатор видов экономической деятельности (ОКВЭД).
5. страховой номер индивидуального лицевого счёта (СНИЛС).

### **Критерии оценки (в баллах):**

**- 8-10 баллов** выставляется студенту, если даны правильные ответы на 85-100% вопросов; **он знает верно и в полном объеме:** многообразие рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС; способы и методы сбора и анализа материалов обследования организаций и выявления информационных потребностей заказчика, методы формализации материалов обследования предметной области; методологические основы проектирования и дизайна ИС с использованием соответствующего инструментария; методологии, методы, технологии, инструменты моделирования бизнес и информационных процессов, баз данных; классы информационных систем и модели жизненного цикла ИС; методы и приемы исследования, обобщения и анализа данных для проведения анализа информационных потребностей пользователей и формирования требований к информационной системе.

**- 5-7 баллов** выставляется студенту, если даны правильные ответы на 70-84% вопросов; **он знает с незначительными замечаниями:** многообразие рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС; способы и методы сбора и анализа материалов обследования организаций и выявления информационных потребностей заказчика, методы формализации материалов обследования предметной области; методологические основы проектирования и дизайна ИС с использованием соответствующего инструментария; методологии, методы, технологии, инструменты моделирования бизнес и информационных процессов, баз данных; классы информационных систем и модели жизненного цикла ИС; методы и приемы исследования, обобщения и анализа данных для проведения анализа информационных потребностей пользователей и формирования требований к информационной системе.

**- 3-4 балла** выставляется студенту, если даны правильные ответы на 51-69% вопросов; **он знает на базовом уровне, с ошибками:** многообразие рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС; способы и методы сбора и анализа материалов обследования организаций и выявления информационных потребностей заказчика, методы формализации материалов обследования предметной области; методологические основы проектирования и дизайна ИС с использованием соответствующего инструментария; методологии, методы, технологии, инструменты моделирования бизнес и информационных процессов, баз данных; классы информационных систем и модели жизненного цикла ИС; методы и приемы исследования, обобщения и анализа данных для проведения

анализа информационных потребностей пользователей и формирования требований к информационной системе.

- **0-2 балла** выставляется студенту, если даны правильные ответы менее, чем на 50% вопросов; **он не знает на базовом уровне:** многообразие рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС; способы и методы сбора и анализа материалов обследования организаций и выявления информационных потребностей заказчика, методы формализации материалов обследования предметной области; методологические основы проектирования и дизайна ИС с использованием соответствующего инструментария; методологии, методы, технологии, инструменты моделирования бизнес и информационных процессов, баз данных; классы информационных систем и модели жизненного цикла ИС; методы и приемы исследования, обобщения и анализа данных для проведения анализа информационных потребностей пользователей и формирования требований к информационной системе.

## **Задания для творческого рейтинга**

### **Темы индивидуальных проектов / Групповых проектов**

**Индикаторы достижения:** ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1

Используя практикум по дисциплине каждому студенту необходимо последовательно и индивидуально (или в малой группе) выполнять индивидуальный (групповой) проект. Каждый студент получает свой номер варианта у преподавателя. В течение семестра (модуля) в процессе выполнения практических работ по дисциплине студенты последовательно выполняют задания практикума и в процессе работы оформляют индивидуальный (групповой) проект строго заданной структуры. Проект должен состоять из разделов, соответствующих оглавлению:

#### **1. ПРЕДПРОЕКТНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ СОЗДАНИЯ ИС**

- 1.1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ И ОПИСАНИЕ МОДЕЛИ ПРЕДПРИЯТИЯ
- 1.2. РАЗРАБОТКА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ МОДЕЛИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССА
- 1.3. ПОСТАНОВКА ЦЕЛИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИС

#### **2. ПРОЕКТИРОВАНИЕ СРЕДСТВ ОПИСАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ**

- 2.1. ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОДОВ
- 2.2. ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КЛАССИФИКАТОРОВ
  - 2.2.1. КОНТРОЛЬНОЕ ЧИСЛО
  - 2.2.2. ОРГАНИЗАЦИЯ ВЕДЕНИЯ СПРАВОЧНИКОВ (КЛАССИФИКАТОРОВ)
- 2.3. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ДОКУМЕНТОВ
  - 2.3.1 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПЕРВИЧНОГО ДОКУМЕНТА
  - 2.3.2 ПРОЕКТИРОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТНОГО ДОКУМЕНТА
  - 2.3.3 ПРОЕКТИРОВАНИЕ СТРУКТУРЫ ФАЙЛОВ (МАССИВОВ ИНФОРМАЦИИ)
- 2.4. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ

## 2.5 СХЕМА ДВИЖЕНИЯ ПОТОКОВ ИНФОРМАЦИИ НА РАЗЛИЧНЫХ УРОВНЯХ УПРАВЛЕНИЯ

### Темы практических заданий по вариантам:

Вариант	Компания	Наименование подразделения компании	Наименование процесса, подвергающегося автоматизации
1	Мебельный комбинат	Отдел сбыта готовой продукции	Процесс сбыта изготовленной на производстве продукции
2	Агентство недвижимости	Отдел продаж	Процесс продажи недвижимости клиентам
3	Книжный магазин	Отдел обслуживания покупателей	Процесс учёта движения товаров в зале
4	Библиотека	Отдел обслуживания клиентов	Процесс работы с клиентами
5	Санаторно-гостиничный комплекс	Служба приёма	Процесс учёта услуг, оказанных посетителям
6	Рекламное агентство	Отдел исполнения заказов	Процесс учёта заказов на изготовление наружной рекламной продукции
7	Фармакологический завод	Склад готовой продукции	Процесс приёма на склад изготовленной на производстве продукции
8	Медицинская клиника	Отдел развития персонала	Процесс организации внутрифирменного обучения персонала
9	Нефтеперерабатывающая компания	Отдел рекрутинга	Процесс подбора кандидатов
10	Кондитерская фабрика	Отдел маркетинга	Процесс создания рекламной кампании для стимулирования сбыта производимой продукции
11	Меховая фабрика	Отдел контроля качества	Процесс пооперационного контроля качества произведенных товаров
12	Театр	Отдел продаж	Процесс продажи билетов через Интернет
13	Туристская организация	Отдел продаж	Процесс продажи турпродукта
14	Банк	Отдел по работе с клиентами	Процесс оказания клиентам услуг финансового консультирования в банке
15	Деревообрабатывающий завод	Склад продукции	Процесс отгрузки по договорам продукции
16	Автомобильный завод	Отдел снабжения	Процесс закупок материалов и комплектующих для собственного производства
17	Птицефабрика	Отдел сбыта	Процесс формирования планов по сбыту продукции

18	Высшее учебное заведение	Отдел технического обслуживания	Процесс учёта заявок на ремонт компьютерной техники и установку программного обеспечения
19	Металлургическая компания	Склад сырья и производственных запасов	Процесс передачи в производство сырья и производственных запасов
20	Текстильный комбинат	Отдел маркетинга текстильного комбината	Процесс анализа перспективного спроса на продукцию
21	Розничная сеть продовольственных магазинов	Отдел поставок	Процесс отбора лучших поставщиков
22	Молочный комбинат	Отдел снабжения	Процесс приёма сырья от различных поставщиков
23	Приборостроительный завод	Отдел контроля качества	Процесс учёта брака продукции на всех стадиях производственного процесса
24	Авторемонтное предприятие	Отдел технического обслуживания	Процесс учёта документов о техническом обслуживании автомобиля
25	Фабрика игрушек	Плановый отдел	Процесс планирования ассортимента продукции
26	Транспортная компания-перевозчик	Отдел аренды транспорта	Процесс сдачи в аренду собственного транспортного парка
27	Пищевой комбинат	Склад сырья	Процесс учёта сырья на складе
28	Химическое производственное предприятие	Склад	Процесс списания производственного брака
29	Авиационное предприятие	Бухгалтерия	Процесс учёта товарно-материальных ценностей
30	Оптовое складское предприятие	Склад хранения товаров	Процесс приёма товаров для хранения на складе

### Критерии оценки (в баллах):

- **16-20 баллов** выставляется студенту, если он правильно выполнил не менее 85-100% индивидуального проекта по темам, сделал необходимые выводы, умеет тесно увязывать теорию с практикой; использовал материалы дополнительной литературы, а также он **умеет верно и в полном объеме:** работать в среде CASE-средств проектирования информационных систем, баз данных, хранилищ данных; использовать в профессиональной деятельности специализированные программные средства моделирования бизнес-процессов, баз данных, архитектуры предприятия, артефактов информационных систем; выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения прикладных задач; выявлять информационные потребности пользователей, компаний и общества для проведения изменений бизнеса, анализировать рынок информационных продуктов и услуг для цифровых взаимодействий при создании информационных систем.

- **11-15 баллов** выставляется студенту, если он правильно выполнил не менее 69-84% индивидуального проекта по темам, сделал необходимые выводы, умеет тесно увязывать теорию с практикой; использовал материалы дополнительной литературы, а также он **умеет с незначительными замечаниями:** работать в среде CASE-средств проектирования информационных систем, баз данных, хранилищ данных; использовать в профессиональной деятельности специализированные программные средства моделирования бизнес-процессов, баз данных, архитектуры предприятия, артефактов информационных систем; выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения прикладных задач; выявлять информационные потребности пользователей, компаний и общества для проведения изменений бизнеса, анализировать рынок информационных продуктов и услуг для цифровых взаимодействий при создании информационных систем.

- **6-10 баллов** выставляется студенту, если он правильно выполнил не менее 51-70% индивидуального проекта по темам, частично сделал необходимые выводы, есть сложности с увязыванием теории с практикой; не использовал материалы дополнительной литературы, а также он **умеет на базовом уровне, с ошибками:** работать в среде CASE-средств проектирования информационных систем, баз данных, хранилищ данных; использовать в профессиональной деятельности специализированные программные средства моделирования бизнес-процессов, баз данных, архитектуры предприятия, артефактов информационных систем; выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения прикладных задач; выявлять информационные потребности пользователей, компаний и общества для проведения изменений бизнеса, анализировать рынок информационных продуктов и услуг для цифровых взаимодействий при создании информационных систем.

- **0-5 баллов** выставляется студенту, если он правильно выполнил не менее 50% индивидуального проекта по темам, не сделал необходимые выводы, не умеет тесно увязывать теорию с практикой; не использовал материалы дополнительной литературы, не может грамотно и последовательно изложить материал, допускает ошибки и неточности, присутствуют нарушения логической последовательности в изложении ответа на вопросы, а также он **не умеет на базовом уровне:** работать в среде CASE-средств проектирования информационных систем, баз данных, хранилищ данных; использовать в профессиональной деятельности специализированные программные средства моделирования бизнес-процессов, баз данных, архитектуры предприятия, артефактов информационных систем; выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения прикладных задач; выявлять информационные потребности пользователей, компаний и общества для проведения изменений бизнеса, анализировать рынок информационных продуктов и услуг для цифровых взаимодействий при создании информационных систем.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **Структура экзаменационного билета**

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Максимальное количество баллов</i>
Вопрос 1 Технология проектирования ИС. Требования, предъявляемые к выбираемой технологии проектирования.	13
Вопрос 2 Состав, назначение и содержание Технического задания (ТЗ). Разделы ТЗ.	13
Вопрос 3 Классификаторы. Система ведения классификаторов.	14

## Задания, включаемые в экзаменационный билет

### Вопросы к экзамену

1. Структура системы управления. Уровни управления.
2. Функции управления. Задачи, решаемые на разных уровнях управления организацией.
3. Объекты и субъекты в системе управления, виды связей. Место ИС в системе управления.
4. Понятие ИС. Виды подсистем ИС. Построение функциональных подсистем ИС по предметному и по функциональному принципам.
5. Понятие ИС. Принципы построения функциональных подсистем ИС.
6. Виды подсистем ИС. Состав обеспечивающих подсистем ИС с кратким описанием каждого вида обеспечения.
7. Перечислите состав обеспечивающих подсистем ИС. Подробнее опишите Информационное обеспечение и Правовое обеспечение.
8. Перечислите состав обеспечивающих подсистем ИС. Подробнее опишите Организационное обеспечение и Техническое обеспечение.
9. Перечислите состав обеспечивающих подсистем ИС. Подробнее опишите Программное обеспечение и Лингвистическое обеспечение.
10. Перечислите состав обеспечивающих подсистем ИС. Подробнее опишите Математическое обеспечение и Технологическое обеспечение.
11. Проект ИС. Объекты и субъекты проектирования ИС. Проектная команда.
12. Проект ИС и проектирование ИС. Основные отличительные признаки проекта.
13. Проект информационной системы. Методология и технология проектирования ИС.
14. Классификация методов проектирования ИС.
15. Технология проектирования ИС. Требования, предъявляемые к выбираемой технологии проектирования.
16. Проектирование ИС. Классификация средств проектирования ИС. Примеры подклассов.
17. Системный анализ и Системный синтез.
18. Стадии жизненного цикла ИС по ГОСТ 34.601-90 с указанием документов на каждой из них.
19. Изобразите все модели жизненного цикла ИС. Подробно опишите достоинства каждой модели жизненного цикла ИС.
20. Изобразите все модели жизненного цикла ИС. Подробно опишите недостатки каждой модели жизненного цикла ИС.
21. Изобразите и подробно опишите особенности, преимущества и недостатки каскадной модели жизненного цикла ИС.
22. Изобразите и подробно опишите особенности, преимущества и недостатки итерационной модели жизненного цикла ИС.
23. Изобразите и подробно опишите особенности, преимущества и недостатки спиральной модели жизненного цикла ИС.
24. Изобразите и подробно опишите особенности, преимущества и недостатки инкрементной модели жизненного цикла ИС.
25. Изобразите каскадную и спиральную модели жизненного цикла ИС. Сравните их достоинства, недостатки и применение.
26. Изобразите итерационную и инкрементную модели жизненного цикла. Сравните их достоинства, недостатки и применение.
27. Изобразите итерационную и спиральную модели жизненного цикла ИС. Сравните их достоинства, недостатки и применение.

28. Обследование предприятия. Содержание работ на предпроектной стадии жизненного цикла проекта ИС.
29. Состав документов, соответствующих этапам предпроектной стадии разработки ИС.
30. Содержание работ на этапах предпроектного обследования предприятия. Состав программы обследования.
31. Классификация методов сбора материалов обследования предприятия. Достоинства и недостатки некоторых методов, примеры.
32. Предпроектная стадия. Классификация методов организации проведения обследования предприятия.
33. Цель и содержание операций этапа «Сбор материалов обследования». Методы сбора материалов обследования и их выбор.
34. Цель и содержание операций этапа «Анализ материалов обследования».
35. Опишите работы, проводящиеся на этапах предпроектного обследования. Выбор комплекса технических средств и факторы, влияющие на их выбор.
36. Опишите работы, проводящиеся на этапах предпроектного обследования. Выбор технологии проектирования. Выбор типа ОС и факторы, влияющие на выбор.
37. Цель и задачи разработки ТЭО. Основные компоненты ТЭО.
38. Связь ТЭО, ТЗ и ТП.
39. Требования к ИС. Документы, в которых они формулируются.
40. Состав, назначение и содержание Технического задания (ТЗ). Разделы ТЗ.
41. Назначение и содержание стадии «Технический проект». Работы, выполняемые на этой стадии.
42. Назначение и содержание работ стадии «Рабочая документация».
43. Перечислите документы, формируемые на стадиях «Технический проект» и «Рабочая документация».
44. Связь между техническим и рабочим проектами. Перечислите работы, выполняемые на стадиях Технического и Рабочего проектирования.
45. Опишите связь между техническим заданием и техническим проектом. Уточните состав ТЗ.
46. Состав работ и последовательность их выполнения на стадии «Ввод в действие», состав получаемой документации.
47. Состав работ по подготовке объекта к внедрению проекта ИС, состав получаемой документации.
48. Методы организации внедрения проекта ИС и их особенности.
49. Перечислите работы, выполняемые на стадии Сопровождения ИС, состав получаемой документации.
50. Методология SADT. Технология IDEF. Нотация IDEF0.
51. Концептуальные положения методологии SADT.
52. Методология SADT. Суть и назначение функциональных моделей. IDEF0.
53. Методология SADT. Базовые принципы моделирования процессов в IDEF0.
54. Классификаторы. Система ведения классификаторов.
55. Виды классификаторов. Суть и цель разработки классификаторов.
56. Процесс разработки системы классификаторов для ИС.
57. Существующие системы кодирования и их виды. Связь с классификацией.
58. Системы кодирования, достоинства и недостатки различных систем кодирования.
59. Системы классификации, достоинства и недостатки существующих систем классификации. Основные параметры системы классификации.
60. Типы и виды кодов. Параметры кода, способы их создания.
61. Перечислите характеристики существующих систем классификации и систем кодирования.
62. Приведите классификацию существующих систем кодирования и опишите эти системы кодирования
63. Штриховое кодирование, типы и виды штрих-кодов.
64. Три составные части Единой системы классификации и кодирования (ЕСКК).

65. Проектирование унифицированной системы документации ИС. Виды документов (классификация) в системе документации.
66. Виды унифицированной системы документации и требования к ней.
67. Проведение унификации и стандартизации документов.
68. Виды документов (классификация) в унифицированной системе документации. Проведение унификации и стандартизации документов. Зоны в документе.
69. Требования к унифицированной системы документации. Виды документов в системе документации и их назначение. Зоны в документе.
70. Электронная форма документа. Проектирование форм электронных документов.
71. Основные требования к построению первичных и результатных документов.
72. Результатные документы. Особенности проектирования форм результатных документов.
73. Первичные документы. Особенности проектирования форм первичных документов.
74. Единицы экономической информации. Реквизиты, показатели.
75. Основные понятия и классификация технологических процессов обработки данных.

**Показатели и критерии оценивания планируемых результатов освоения компетенций и результатов обучения, шкала оценивания**

Таблица 5

Шкала оценивания		Формируемые компетенции	Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
85 – 100 баллов	«отлично»	<p><b>ОПК-2.</b> Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОПК-3.</b> Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>	<p><b>ОПК-2.1.</b> Применяет современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОПК-2.2.</b> Выбирает современные программные средства для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОПК-3.1.</b> Выбирает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p><b>Знает верно и в полном объеме:</b>  многообразие рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС; способы и методы сбора и анализа материалов обследования организаций и выявления информационных потребностей заказчика, методы формализации материалов обследования предметной области; методологические основы проектирования и дизайна ИС с использованием соответствующего инструментария; методологии, методы, технологии, инструменты моделирования бизнес и информационных процессов, баз данных; классы информационных систем и модели жизненного цикла ИС; методы и приемы исследования, обобщения и анализа данных для проведения анализа информационных потребностей пользователей и формирования требований к информационной системе.</p> <p><b>Умеет верно и в полном объеме:</b>  работать в среде CASE-средств проектирования информационных систем, баз данных, хранилищ данных; использовать в профессиональной деятельности специализированные программные средства моделирования бизнес-процессов, баз данных, архитектуры предприятия, артефактов информационных систем; выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения прикладных задач; выявлять информационные потребности пользователей, компаний и общества для проведения изменений бизнеса, анализировать рынок информационных продуктов и услуг для цифровых взаимодействий при создании информационных систем.</p>	Продвинутый

70 – 84 баллов	«хорошо»	<p><b>ОПК-2.</b> Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОПК-3.</b> Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>	<p><b>ОПК-2.1.</b> Применяет современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОПК-2.2.</b> Выбирает современные программные средства для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОПК-3.1.</b> Выбирает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p><b>Знает с незначительными замечаниями:</b> многообразие рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС; способы и методы сбора и анализа материалов обследования организаций и выявления информационных потребностей заказчика, методы формализации материалов обследования предметной области; методологические основы проектирования и дизайна ИС с использованием соответствующего инструментария; методологии, методы, технологии, инструменты моделирования бизнес и информационных процессов, баз данных; классы информационных систем и модели жизненного цикла ИС; методы и приемы исследования, обобщения и анализа данных для проведения анализа информационных потребностей пользователей и формирования требований к информационной системе.</p> <p><b>Умеет с незначительными замечаниями:</b> работать в среде CASE-средств проектирования информационных систем, баз данных, хранилищ данных; использовать в профессиональной деятельности специализированные программные средства моделирования бизнес-процессов, баз данных, архитектуры предприятия, артефактов информационных систем; выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения прикладных задач; выявлять информационные потребности пользователей, компаний и общества для проведения изменений бизнеса, анализировать рынок информационных продуктов и услуг для цифровых взаимодействий при создании информационных систем.</p>	Повышенный
50 – 69 баллов	«удовлетворительно»	<p><b>ОПК-2.</b> Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач</p>	<p><b>ОПК-2.1.</b> Применяет современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОПК-2.2.</b> Выбирает современные программные</p>	<p><b>Знает на базовом уровне, с ошибками:</b> многообразие рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС; способы и методы сбора и анализа материалов обследования организаций и выявления информационных потребностей заказчика, методы формализации материалов обследования предметной области; методологические основы проектирования и дизайна</p>	Базовый

		<p>профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОПК-3.</b> Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>	<p>средства для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОПК-3.1.</b> Выбирает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p>ИС с использованием соответствующего инструментария; методологии, методы, технологии, инструменты моделирования бизнес и информационных процессов, баз данных; классы информационных систем и модели жизненного цикла ИС; методы и приемы исследования, обобщения и анализа данных для проведения анализа информационных потребностей пользователей и формирования требований к информационной системе.</p> <p><b>Умеет на базовом уровне, с ошибками:</b> работать в среде CASE-средств проектирования информационных систем, баз данных, хранилищ данных; использовать в профессиональной деятельности специализированные программные средства моделирования бизнес-процессов, баз данных, архитектуры предприятия, артефактов информационных систем; выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения прикладных задач; выявлять информационные потребности пользователей, компаний и общества для проведения изменений бизнеса, анализировать рынок информационных продуктов и услуг для цифровых взаимодействий при создании информационных систем.</p>	
<p>менее 50 баллов</p>	<p>«неудовлетворительно»</p>	<p><b>ОПК-2.</b> Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОПК-3.</b> Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением</p>	<p><b>ОПК-2.1.</b> Применяет современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОПК-2.2.</b> Выбирает современные программные средства для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОПК-3.1.</b> Выбирает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с</p>	<p><b>Не знает на базовом уровне:</b> многообразие рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС; способы и методы сбора и анализа материалов обследования организаций и выявления информационных потребностей заказчика, методы формализации материалов обследования предметной области; методологические основы проектирования и дизайна ИС с использованием соответствующего инструментария; методологии, методы, технологии, инструменты моделирования бизнес и информационных процессов, баз данных; классы информационных систем и модели жизненного цикла ИС; методы и приемы исследования, обобщения и анализа данных для проведения анализа информационных потребностей пользователей и формирования требований к информационной</p>	<p><b>Компетенции не сформированы</b></p>

		<p>информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>	<p>применением информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p>системе.  <b>Не умеет на базовом уровне:</b>          работать в среде CASE-средств проектирования информационных систем, баз данных, хранилищ данных; использовать в профессиональной деятельности специализированные программные средства моделирования бизнес-процессов, баз данных, архитектуры предприятия, артефактов информационных систем; выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения прикладных задач; выявлять информационные потребности пользователей, компаний и общества для проведения изменений бизнеса, анализировать рынок информационных продуктов и услуг для цифровых взаимодействий при создании информационных систем.</p>	
--	--	--	---	---	--

# КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ ДЛЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ

Индикаторы достижения: ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1

1. Информационные ресурсы - это:  
базы данных, СУБД, технические устройства для обработки данных  
базы данных, файлы данных, сведения, мультимедиа информация  
файлы данных, носители данных, компьютеры, оснащенные предметными приложениями  
знания и сообщения, совокупность информационных и производственных технологий, совокупность технических устройств для обработки данных
2. Какой из методов оценки информации передает смысловое содержание информации и соотносит её с ранее имевшейся информацией:  
синтаксический, семантический и прагматический аспекты  
физический, описательный и логический аспекты  
синтаксический, логический и семантический аспекты  
прагматический, семантический и логический аспекты
3. Экономическая информация характеризуется:  
процессами создания наилучших условий для удовлетворения информационных потребностей организаций, объединений, каждого человека  
большим объемом и многократным использованием, обновлением и преобразованием информации  
управлением деятельностью по созданию и использованию информации в интересах организации
4. По стабильности информация может быть:  
переменной и постоянной (условно-постоянной)  
переменной, постоянной, условно-постоянной  
переменной, промежуточной и постоянной (условно-постоянной)  
первичной и результатной
5. К какому виду информации предъявляются особые требования по скорости и качеству поступления и обработки?  
к нормативной  
к учётной  
к оперативной  
к стратегической  
к аналитической
6. Как называют информацию, которая характеризует деятельность фирмы за определенный прошлый период времени?  
оперативная  
статистическая  
нормативная  
учётная
7. Примерами экономических систем могут быть:  
объединенные коллективы сотрудников  
любые совокупности технических устройств  
компании и предприятия  
любые объекты, как объединенные совокупности разнородных элементов
8. При оценке информации различают такие её аспекты: (выбрать несколько вариантов)  
физический  
синтаксический  
логический  
описательный  
семантический  
прагматический
9. Экономическая информация:  
наиболее полно отражает объективные закономерности общества  
отражает процессы производства, распределения, обмена и потребления материальных благ и услуг  
отражает связи в управлении людьми и техническими объектами

все перечисленное

1 и 2 пункты

1 и 3 пункты

10. На какие виды классифицируют информацию по функциям управления:

на первичную, вторичную, промежуточную, результатную

входную, выходную, внутреннюю, внешнюю

плановую, нормативно-справочную, учетную и оперативную

переменную и постоянную

на первичную и результатную

11. Какой набор содержит только виды обеспечивающих подсистем, входящих в состав проекта ИС.

Организационное обеспечение, математическое обеспечение, информационное обеспечение, программное обеспечение, техническое обеспечение.

Организационное обеспечение, математическое обеспечение, информационное обеспечение, производственное обеспечение.

Правовое обеспечение, программное обеспечение, техническое обеспечение, информационное обеспечение, функциональное обеспечение.

12. Какой вид обеспечения предназначен для целей регламентации процесса создания и эксплуатации ИС?

организационное обеспечение

правовое обеспечение

математическое обеспечение

информационное обеспечение

программное обеспечение

техническое обеспечение

лингвистическое обеспечение

13. Дан состав компонент проекта ИС. Какие компоненты относятся к числу компонент программного обеспечения: (выбрать несколько вариантов)

Организационно-распорядительная документация

Системы управления базами данных

Драйверы

Порядок разработки и внедрения ИС

Операционная система

Информационный фонд

Средства сбора и регистрации информации

14. Выберите верный состав информационного потока из системы управления на объект управления:

отчетная информация в различные государственные органы, информация инвесторам, потребителям.

совокупность плановой и нормативно-распорядительной информации для осуществления хозяйственных процессов.

учетная информация о состоянии объекта управления экономической системы (сырья, материалов, денежных,

энергетических, трудовых ресурсов, готовой продукции и выполненных услуг) в результате выполнения

хозяйственных процессов.

нормативная и законодательная информация, создаваемая государственными учреждениями, потоки информации от потребителей, поставщиков, конкурентов.

15. Выберите верное выражение о проекте ИС:

проект состоит из последовательных временных стадий, совокупность которых представляет собой модель жизненного цикла проекта.

проект напрямую зависит от человека: им планируется, им исполняется, им управляется.

на время реализации проекта организационная структура компании «замораживается», т.е. она не должна подвергаться изменениям.

проект состоит из последовательных этапов, совокупность которых представляет собой технологический процесс проектирования.

16. Индустриальная технология проектирования разбивается на два подкласса:

автоматизированное с использованием OLAP-технологий и типовое предметно-ориентированное или модельно-ориентированное проектирование.

автоматизированное с использованием CASE-технологий и типовое параметрически-ориентированное или модельно-ориентированное проектирование.

автоматизированное с использованием OLTP -технологий и типовое модельно-ориентированное проектирование.

17. Выберите правильное определение понятия "технология проектирования":

Совокупность методов и инструментальных средств проектирования ИС, методов и средств организации проектирования ИС.

Совокупность методов и средств, применяемых в определенной последовательности с целью разработки проекта ИС.

Система взаимосвязанных способов разработки проекта ИС или ее компонент.

18. Перечислите достоинства делимости ИС на подсистемы: (выбрать несколько вариантов)

Упрощение разработки и внедрения ИС

Упрощение поставки готовой ИС

Получение более рациональных вариантов решения управленческих задач

Уменьшение затрат на производство продуктов и услуг

Упрощение модернизации и эксплуатации ИС

19. Какая связь задает цели и параметры функционирования объекта управления:

обратная связь

внешняя связь

прямая связь

внутренняя

20. Выберите правильное определение понятия "проектирование ИС":

Совокупность проектно-конструкторской и технологической документации разрабатываемой системы, отвечающей требованиям заказчиков и ГОСТов.

Описание проектных решений по созданию и эксплуатации ИС в конкретной программно-технической среде.

Процесс преобразования входной информации об объекте проектирования, о методах проектирования и об опыте проектирования объектов аналогичного назначения в соответствии с ГОСТом в выходную информацию в виде проектно-конструкторской документации.

21. Объектами проектирования ИС являются:

отдельные элементы функциональных и обеспечивающих частей или их комплексы.

коллективы специалистов, осуществляющие проектную деятельность.

цех, заводоуправление, складская деятельность, транспортное хозяйство.

22. Какие подсистемы информационной системы существуют? (выбрать несколько вариантов)

обеспечивающая подсистема

структурная подсистема

оперативная подсистема

функциональная подсистема

аналитическая подсистема

23. Выберите верный состав информационного потока из системы управления во внешнюю среду:

нормативная и законодательная информация, создаваемая государственными учреждениями, потоки информации от потребителей, поставщиков, конкурентов.

отчетная информация в различные государственные органы, информация инвесторам, потребителям.

совокупность плановой и нормативно-распорядительной информации для осуществления хозяйственных процессов.

учетная информация о состоянии объекта управления экономической системы (сырья, материалов, денежных,

энергетических, трудовых ресурсов, готовой продукции и выполненных услуг) в результате выполнения хозяйственных процессов.

24. Являются ли методы взаимодействия проектировщиков между собой и с заказчиком в процессе создания проекта ИС частью технологии проектирования ИС

Да

Нет

В каждом случае по-разному

25. Какие компонент относится к числу компонент математического обеспечения:

База данных

Совокупность естественных и математических языковых средств

Документы

Алгоритмы обработки информации и решения задач

Порядок разработки и внедрения ИС

СУБД.

26. Выбрать правильное определение понятия "технология проектирования":  
Совокупность методов и инструментальных средств проектирования ИС и методов и средств организации проектирования ИС.  
Совокупность методов и средств, применяемых в определенной последовательности с целью разработки проекта ИС.  
Система взаимосвязанных способов разработки проекта ИС или ее компонент.
27. Управление любыми экономическими объектами реализуется с использованием:  
принципа прямой связи  
принципа обратной связи  
принципа внешней связи  
принципа внутренней связи
28. Какая подсистема создаёт условия для функционирования информационной системы в целом или отдельных её частей?  
структурная подсистема  
оперативная подсистема  
функциональная подсистема  
обеспечивающая подсистема  
аналитическая подсистема
29. Связанные и соподчиненные цепочки действий, их последовательность, состав исполнителей, средства и ресурсы, требуемые для выполнения этих действий – это:  
проект ИС  
процесс проектирования ИС  
технология проектирования ИС  
технологический процесс проектирования ИС
30. Состав функциональных подсистем с точки зрения предметного принципа выделения подсистем при проектировании ИС: (выбрать несколько вариантов)  
планирование  
управление производством  
управление сбытом готовой продукции  
регулирование  
анализ  
управление финансами
31. Какой вид обеспечения предназначен для целей регламентации процесса создания и эксплуатации ИС?  
организационное обеспечение  
правовое обеспечение  
математическое обеспечение  
информационное обеспечение  
программное обеспечение  
техническое обеспечение  
лингвистическое обеспечение
32. Выберите правильное выражение для Оригинального (индивидуального) проектирования  
Индивидуальное проектирование выполняется на основе опыта, полученного при разработке типовых проектов.  
Индивидуальное проектирование преимущественно не использует специальные инструментальные программные компьютерные средства.  
Индивидуальное проектирование наиболее полно соответствует требованиям ИС.  
Индивидуальное проектирование производит генерацию (или настройку) проектных решений на основе использования специальных инструментальных программных средств.
33. Выберите один из недостатков индивидуального проектирования:  
низкая доступность инструментальных средств проектирования.  
более высокая вероятность ошибок из-за низкой степени автоматизации проектных работ.  
в минимальной степени отражают особенности предметной области.  
отсутствует преемственность в проектных решениях, ведь каждый проект начинается с нуля.  
отсутствие высококвалифицированных специалистов, использующих CASE средства.
34. Являются ли методы взаимодействия проектировщиков между собой и с заказчиком в процессе создания проекта ИС частью технологии проектирования ИС

да  
нет  
в каждом случае по-разному

35. Выберите правильное определение понятия "проект":

Система описания взаимосвязанных способов разработки проектных решений по созданию ИС или ее компонент.  
Процесс преобразования входной информации об объекте проектирования в выходную, о методах проектирования и об опыте проектирования объектов аналогичного назначения в соответствии с ГОСТом.  
Совокупность проектно-конструкторской и технологической документации разрабатываемой системы, отвечающей требованиям заказчиков и ГОСТов.

36. Какие из перечисленных технологий относятся к технологиям проектирования ИС:

OLTP - технология

OLAP - технология

CASE - технология

37. Какие ИС создаются для автоматизации некоторых функций управления на отдельных уровнях управления:

Корпоративная ИС

Локальная ИС

Оперативная ИС

Стратегическая ИС

Управленческая ИС

38. Обеспечивающие подсистемы ИС являются:

общими для всей ИС независимо от конкретных функциональных подсистем.

общими для каждой функциональной подсистемы.

индивидуальными для всей ИС в зависимости от конкретных функциональных подсистем.

выборочными для всей ИС в зависимости от конкретных функциональных подсистем.

39. Объект управления: (выбрать несколько вариантов)

самостоятельно задает цели своего существования

не задает цели своего существования

самостоятельно выбирает альтернативы своего поведения

не выбирает альтернативы своего поведения

могут являться техническими устройствами

не могут являться техническими устройствами

40. Выберите верный состав информационного потока от объекта управления в систему управления:

нормативная и законодательная информация, создаваемая государственными учреждениями, потоки информации от потребителей, поставщиков, конкурентов.

совокупность плановой и нормативно-распорядительной информации для осуществления хозяйственных процессов.

отчетная информация в различные государственные органы, информация инвесторам, потребителям.

учетная информация о состоянии объекта управления экономической системы (сырья, материалов, денежных и трудовых ресурсов, готовой продукции и выполненных услуг) в результате выполнения хозяйственных процессов.

41. Субъектами проектирования ИС являются:

коллективы специалистов, осуществляющие проектную деятельность.

отдельные элементы функциональных и обеспечивающих частей или их комплексы.

цех, заводоуправление, складская деятельность, транспортное хозяйство.

42. Выберите один из недостатков индивидуального проектирования:

отсутствие высококвалифицированных специалистов, способных проектировать, используя современные CASE средства.

низкий уровень организации проектных работ в команде.

более высокие затраты времени на разработку ИС.

более высокая вероятность технологических ошибок из-за низкой степени автоматизации проектных работ.

43. Выберите правильное выражение для Типового проектирования:

Типовое проектирование наиболее полно соответствует требованиям ИС.

Типовое проектирование производит генерацию (или настройку) проектных решений на основе использования специальных инструментальных программных средств.

Типовое проектирование выполняется на основе опыта, полученного при разработке индивидуальных проектов.

Типовое проектирование выполняется путем перепрограммирования существующих программных модулей в соответствии с изменяемыми параметрами.

44. Как называют процесс преобразования входной информации об объекте проектирования, о методах проектирования и об опыте проектирования аналогичных объектов в соответствии с ГОСТом в проект ИС?  
проект ИС  
проектирование ИС  
технология проектирования ИС  
технологический процесс проектирования ИС

45. Что НЕ должно служить аргументом при выборе технологии проектирования:  
наличие денежных средств на приобретение и поддержку выбранной технологии.  
качество документирования.  
доступность соответствующих инструментальных средств проектирования.  
наличие высококвалифицированных специалистов, способных работать с технологией.

46. Субъектами проектирования ИС являются:  
отдельные элементы функциональных и обеспечивающих частей или их комплексы.  
коллективы специалистов, осуществляющие проектную деятельность.  
цех, заводоуправление, складская деятельность, транспортное хозяйство.

47. Основными аргументами при выборе технологии проектирования могут служить:  
степень автоматизации проектных работ.  
качество документирования.  
параметры информационных потоков.  
доступность соответствующих инструментальных средств проектирования.

48. Дан состав классов информационных технологий. Какие из перечисленных технологий относятся к технологиям проектирования ИС:  
OLTP - технология  
OLAP - технология  
CASE - технология

49. Как называют этап проекта ИС, на котором принимаются и фиксируются все общесистемные проектные решения, в том числе проектируются формы документов и задаются классификаторы?  
Техническое задание  
Рабочий проект  
Эскизный проект  
Техническое проект

50. На какой стадии проекта ИС происходит накопление статистики о качестве работы всех компонент ИС и при возникновении сбоев осуществляется исправления в работе всех её частей:  
Эксплуатация и сопровождение проекта  
Техно-рабочий проект  
Модернизация проекта  
Промышленное внедрение  
Опытное внедрение

51. Жизненный цикл ИС это:

---

52. Какие стадии включает в себя системный анализ:

---

53. Какая модель жизненного цикла ИС (ЖЦ ИС) предполагает постепенную разработку и наращивание прототипа с уточнением требований по ходу разработки:

---

54. Особенностью какой модели ЖЦ ИС является проведение межэтапных корректировок:

\_\_\_\_\_

55. Какая модель ЖЦ ИС предполагает возможность параллельной разработки нескольких версий ИС:

\_\_\_\_\_

56. Что означают понятия «вверх» и «низ» в нисходящем и восходящем проектировании:

\_\_\_\_\_

57. Какое действие НЕ проводят на стадии Предпроектного обследования:

\_\_\_\_\_

58. Как называется документ, где представлены согласованные требования к функциональности ИС и организации её разработки?

\_\_\_\_\_

59. На каком этапе ведется подготовка и обучение персонала правильному пользованию ИС?

\_\_\_\_\_

60. К методам сбора материалов обследования, выполняемого силами проектировщиков (внешними силами) относят:

\_\_\_\_\_

61. Какой этап Внедрения заключается в организации проверки соответствия выполненной работы ГОСТам, договорной документации, требованиям ТЗ:

\_\_\_\_\_

62. Какие работы выполняются на стадии Сопровождения ИС: (выбрать несколько вариантов)

пуско-наладочные работы.

опытное внедрение.

выполнение работ в соответствии с гарантийными обязательствами.

выполнение тестирования программ.

регистрация сбоев в работе всех частей системы.

модернизация ИС.

63. Через какие стадии развития проходит ИС в своем жизненном цикле:

от момента создания ИС до момента прекращения функционирования ИС.

от момента принятия решения о создании ИС до момента модернизации ИС.

от момента принятия решения о создании ИС до момента прекращения функционирования ИС.

жизненный цикл не прекращается.

64. Выберите правильное выражение:

функциональная архитектура отражает структуру выполняемых функций, а системная архитектура состав обеспечивающих подсистем.

функциональная архитектура отражает структуру выполняемых функций, а системная архитектура состав функциональных и обеспечивающих подсистем.

функциональная архитектура отражает структуру выполняемых функций, а системная архитектура состав подсистем по реализации проекта.

65. На каком этапе происходит подготовка и обучение сотрудников правильному пользованию ИС

\_\_\_\_\_

66. В какой модели жизненного цикла ИС (ЖЦ ИС) требования к информационной системе на весь период её разработки жестко фиксируются в ТЗ?

\_\_\_\_\_

67. Какая модель ЖЦ ИС является моделью, осуществляющей проектирование «сверху-вниз»: \_\_\_\_\_

68. Недостатком какой модели ЖЦ ИС является необходимость применения специальных регламентов работы над версиями и специализированных программных средств ведения и проверки соответствия версий: \_\_\_\_\_

69 Целью ТЗ является:  
выбор методов и средств проектирования специализированного ПО.  
расчет и обоснование экономической эффективности проекта ИС.  
определить согласованные требования к функциональности ИС.  
обоснование цели создания ИС.

70. На какой стадии выполняется Разработка документации на готовую к эксплуатации систему и её части?

---

71 Какая стадия жизненного цикла является завершающей согласно ГОСТ 34.601-90:  
Планирование и анализ требований  
Сопровождение ИС  
Модернизация проекта  
Вывод из эксплуатации ИС  
Ввод в действие ИС

72. Преимуществом какой модели жизненного цикла ИС (ЖЦ ИС) является ускорение процесса разработки ИС за счёт параллельной работы сразу над несколькими версиями ИС?

---

73 Какая из моделей жизненного цикла ИС предполагает последовательный переход с одного этапа на другой только по завершению всех задач предыдущего периода и не допускает уточнение требований по ходу проекта?

---

74 При какой модели ЖЦ ИС список всех работ (задач) проекта создания ИС разбивается на сотни небольших задач, которые будут постепенно решаться (желательно за равные промежутки времени) и при наращении функционала ИС приветствуются межэтапные итерации?

---

75. Как называют техническую документацию, содержащую общесистемные проектные решения, в т.ч. перечень мероприятий по подготовке объекта к внедрению?

---

76 Назовите метод сбора материалов обследования, выполняемый силами специалистов предметной области (внутренними силами заказчика):

---

77 К методам сбора материалов обследования предметной области, выполняемого силами проектировщиков, относят: (выбрать несколько вариантов)  
методы проведения бесед, опросов, наблюдений  
анкетирование  
метод хронометража рабочего времени специалиста  
метод самофотографии рабочего дня  
метод документной инвентаризации рабочего места

78 Какие операции включает этап Внедрение проекта: (выбрать несколько вариантов)  
разработка спецификаций каждого компонента ИС и их тестирование  
установка каналов связи и оборудование помещений под установку вычислительной техники  
подготовка и ввод исходных данных в ИС  
анализ результатных данных тестирования на предмет наличия ошибок  
ликвидация последствия сбоев в работе ИС и исправление ошибок  
расчет экономической эффективности ИС

79. На какой стадии жизненного цикла согласно ГОСТ 34.601-90 проводится Подготовка и обучение персонала?

---

80. Какая модель ЖЦ ИС предполагает создание ИС за счёт постепенного наращивания функционала ИС в параллельно идущих друг за другом версиях до тех пор, пока не будет создана полная система?

---

81. Выберите правильную последовательность работ:

выбор метода сбора материалов обследования - разработка программы обследования - разработка графика сбора материалов обследования - формализация материалов обследования  
разработка программы обследования - выбор метода сбора материалов обследования - разработка графика сбора материалов обследования - формализация материалов обследования  
разработка графика сбора материалов обследования - разработка программы обследования - выбор метода сбора материалов обследования - формализация материалов обследования

82 Как называется первый этап жизненного цикла согласно ГОСТ 34.601-90:

---

83 Какие работы выполняются на стадии Внедрения ИС: (выбрать несколько вариантов)

комплексная отладка подсистем ИС

обучение персонала

проверка работоспособности элементов и модулей проекта ИС

выполнение работ в соответствии с гарантийными обязательствами

наполнение баз данных

сбор статистики о функционировании ИС

послегарантийное обслуживание

84 К методам сбора материалов обследования предметной области, выполняемого силами внутренних специалистов предметной области, относят: (выбрать несколько вариантов)

методы проведения бесед, опросов, наблюдений

метод самофотографии рабочего дня

метод документной инвентаризации рабочего места

метод хронометража рабочего времени специалиста

ведение индивидуальных дневников

85 При помощи какого документа экономическую информацию сначала упорядочивают (классифицируют), а затем формализуют (кодируют)

---

86 Что является целью кодирования?

представление информации в более компактной форме для упрощения логической обработки информации.

представление информации в более компактной форме для упрощения арифметической обработки информации.

представление информации в более компактной форме для упрощения процессов принятия решений.

представление информации в более компактной форме для упрощения хранения и передачи информации по каналам связи.

87 Что представляет собой классификатор?

Это документ, в котором записано как каждому элементу из перечня наименованных объектов на основании классификационных группировок даётся уникальное кодовое обозначение.

Это документ, в котором записано как каждому элементу из перечня наименованных объектов даётся соответствующее кодовое обозначение.

Это документ, в котором осуществляется формализованное описание наименования объектов на уровне реквизитов и показателей и на основе этого даются их кодовые обозначения.

88. Выберите отраслевой классификатор:

классификатор идентификационных номеров налогоплательщика (ИНН).

общероссийский классификатор предприятий и организаций (ОКПО).

классификатор структурных подразделений предприятия.

классификатор видов груза, упаковки и упаковочных материалов.

общероссийский классификатор видов экономической деятельности (ОКВЭД).

89. При оценке информации различают такие её аспекты: (выбрать несколько вариантов)

физический  
синтаксический  
логический  
описательный  
семантический  
прагматический

90 На какие виды классифицируют информацию по функциям управления:

1. на первичную, вторичную, промежуточную, результатную
2. входную, выходную, внутреннюю, внешнюю
3. плановую, нормативно-справочную, учетную и оперативную
4. переменную и постоянную
5. на первичную и результатную

91 Экономическая информации характеризуется:

процессами создания наилучших условий для удовлетворения информационных потребностей организаций, объединений, каждого человека  
большим объемом и многократным использованием, обновлением и преобразованием информации  
управлением деятельности по созданию и использованию информации в интересах организации

92. К какому типу шкал относится шкала "очень плохо"- "плохо"- "средне"- "хорошо"- "очень хорошо"?

---

93. Какие из следующих шкал в точности являются порядковыми?

- A) "Слабо", "Сильно"
- B) "Красный", "Желтый", "Зеленый"
- C) "удовлетворительно", "хорошо", "отлично"
- D) показания термометра

94. На основе какого языка был создан R?

- A) C
- B) S
- C) Java
- D) Python

95. Какие из перечисленных языков оказали влияние на R?

- A) Ruby
- B) Matlab
- C) Scheme
- D) S

96. R является:

- A) языком программирования для статистической обработки данных и работы с графикой, созданный на основе языка S
- B) свободной программной средой вычислений с открытым исходным кодом
- C) высокоуровневым языком программирования общего назначения, ориентированным на повышение производительности разработчика и читаемости кода
- D) языком программирования с динамической типизацией данных

97. Присваивание в языке R можно осуществить с помощью оператора:

- A) =
- B) <-
- C) ->
- D) :=

98. Присваивание в R нельзя осуществить с помощью оператора:

- A) =
- B) <-
- C) ->
- D) :=

99 Какие из вариантов присвоения не вызовут ошибки:

- A)  $x \rightarrow 3$
- B)  $x \leftarrow 3$
- C)  $3 \leftarrow x$
- D)  $3 \rightarrow x$

100. Как сделать вектор из трех чисел?

- A) (7,7,7)
- B) [7,7,7]
- C) {7,7,7}
- D) c(7,7,7)

101. В каких из следующих случаях исполнение выдаст ошибку?

- A) (7,7,7)
- B) [7,7,7]
- C) {7,7,7}
- D) c(7,7,7)

102. Для каких аргументов функция is.finite вернет true?

- A) 1
- B) NA
- C) NaN
- D) (+Inf)

103. Для каких аргументов функция is.finite вернет false?

- A) 1
- B) NA
- C) NaN
- D) (+Inf)

104. Что вернет следующее выражение sum(1:3>2)?

- A) 0
- B) 1
- C) 2
- D) 3. Ошибка

105 Каким образом можно сформировать вектор (FALSE, FALSE, TRUE)?

- A) c(FALSE, FALSE, TRUE)
- B) 2:4>3
- C) 2:4<3
- D) -c(TRUE, TRUE, FALSE)

106 Какой результат будет у функции is.finite(Inf-Inf)?

- A) TRUE
- B) FALSE
- C) NAN
- D) ошибка

107 Как правильно присвоить p значение типа данных, имеющих две координаты  $x=1$  и  $y=2$ ?

- A)  $p.x=1.y=2$
- B)  $p = c(x=1, y=2)$
- C)  $p = c(y=2, x=1)$
- D)  $p(x,y) \leftarrow c(1,2)$

108. Какая типизация в языке R?

---

109. Выберите неверные утверждения:

- A) язык R имеет статическую типизацию
- B) язык R имеет динамическую типизацию
- C) язык R имеет статическую типизацию с элементами динамической

D) язык R не имеет типизации

110 Что такое бизнес-процесс?

- A) Любая деятельность в корпоративных масштабах
- B) Коммерческая деятельность с целью получения прибыли
- C) Совокупность бизнес-функций
- D) Последовательность действий по преобразованию входов в выходы, удовлетворяющие потребителя

111. Описать структуру системы бизнес-процессов, показать состав процессов одного уровня абстракции и взаимосвязи между ними можно с помощью диаграммы в нотации

- A) EPC
- B) IDEF0
- C) BPMN
- D) DFD

112 Архитектура предприятия — это

- A) Искусство проектировать и строить бизнес-центры и производственные здания
- B) Концептуальная структура организация системы
- C) Единая система, которая описывает существующие организационные структуры, цели и показатели их достижения, линейку создаваемых продуктов/услуг, которые приносят доход, а также инфраструктуру (программное и аппаратное обеспечение, оборудование), используемые в работе
- D) Стиль управления

113. Требование «Пользовательский GUI должен предоставлять возможность языковой локализации: выбор языка (русский/английский) для надписей на элементах» — это

- A) Требование стейкхолдера (stakeholder requirement)
- B) Нефункциональное требование (non-functional requirement)
- C) Бизнес-требование (business requirement)
- D) Функциональное требование (functional requirement)

114 Владелец бизнес-процесса — это

- A) ответственный исполнитель
- B) лицо, которое отвечает за результат процесса, заинтересовано в нем, обладает ресурсами и полномочиями для его выполнения
- C) функциональный менеджер
- D) спонсор проекта

115. Аналог BPMN-диаграммы в UML — это

- A) Диаграмма деятельности (activity diagram)
- B) Диаграмма компонентов (Component diagram)
- C) Диаграмма классов (Class diagram)
- D) Диаграмма состояний (State diagram)

116 Ключевым отличием проекта от процесса является

- A) Требования к качеству результата
- B) Ограничение в ресурсах
- C) Обязательное наличие результата
- D) Уникальность

117. Информационный поток в пределах информационной системы характеризуется:

достоверность, адекватность, доступность  
источники, форма, продвижение  
адресность, режим, объем

118. К процессу накопления данных относятся процедуры: (выбрать несколько вариантов)

Отображение  
Хранение  
Преобразование  
Актуализация

## Организация сети

119. Информационный поток в пределах информационной системы это:  
движение информации в различных направлениях  
целенаправленное движение информации от источника к потребителю  
процесс преобразования информации в данные и наоборот

120. Разработка требований к программному продукту в Agile-проектах характеризуется

- A) нестабильным характером требований
- B) итеративностью циклов детализации требований
- C) появлением новых бизнес-потребностей
- D) отсутствием ТЗ (технического задания) по ГОСТ

121. Диаграмма Исикавы (рыбья кость) нужна, чтобы

- A) показать причинно-следственную связь процессов с результатом
- B) определить потенциальные источники проблемы и оценить степень их влияния на результат
- C) повысить уровень управляемости бизнес-процессов
- D) сформировать полный комплект документации СМК

122. Организационная структура, которая предполагает двойное подчинение, например, начальнику функциональному отделу и менеджеру проекта, называется

---

123. Формат Parquet считается

- A) неструктурированным
- B) полуструктурированным
- C) строковым
- D) колоночным (столбцовым)

124. Для машинного обучения подходят данные

- A) Любых форматов в цифровом виде
- B) Числовые типа int
- C) Бинарные
- D) Предварительно подготовленные, очищенные от ошибок, пропусков и выбросов, а также нормализованные и представленные в виде числовых векторов

125. Для полнотекстового интеллектуального поиска и аналитики по полуструктурированным данным в формате JSON отлично подходит СУБД

- A) HBase
- B) Cassandra
- C) Hive
- D) Elasticsearch

126. Для распределенного глубокого машинного обучения (Deep Learning) больше подходит фреймворк

- A) TensorFlow
- B) Flask
- C) PyTorch
- D) Scikit-learn

127. Для реализации микросервисной архитектуры и интеграции разрозненных систем подходит

- A) Apache Kafka
- B) Apache Spark
- C) Apache AirFlow
- D) Apache Hadoop

128. Apache NiFi используется для

- A) визуализации результатов аналитики
- B) эффективного хранения больших данных
- C) маршрутизации потоков Big Data и построения ETL-конвейеров
- D) оптимизации SQL-запросов к DWH

129. Повысить производительность Apache Kafka можно с помощью:

- A) Увеличения плотности разделов на каждом брокере
- B) Повышения коэффициента репликации
- C) Увеличения размера сообщений
- D) Замены HDD-дисков на SSD

130. Автоматизировать запуск пакетных задач в рамках конвейера обработки больших данных по расписанию можно с помощью

- A) Apache Hive
- B) Apache Hadoop
- C) Apache Kafka
- D) Apache AirFlow

131. Выберите технологию потоковой обработки событий в режиме реального времени

- A) Spark Streaming
- B) Apache Kafka
- C) Apache Hadoop
- D) MapReduce

132. Объём накопленных человечеством цифровых данных на 2012 год измеряется:

---

133. Укажите фактор, способствовавший появлению тренда больших данных

- A) маркетинговые кампании крупных корпораций
- B) снижение издержек на хранение данных
- C) появление новых технологий обработки потоковых данных
- D) выпуск баз данных с обработкой данных в памяти

134. Какие вероятные разочарования тренда больших данных?

- A) из-за угрозы безопасности личной жизни (privacy) граждан будут усложнены процедуры сбора данных, что приведёт к падению ценности больших данных
- B) из-за угрозы безопасности личной жизни (privacy) граждан будут упрощены процедуры сбора данных, что приведёт к падению ценности больших данных
- C) выпуск баз данных с обработкой данных в памяти
- D) нет

135. Отметьте значимые события, повлиявшие на формирование тренда больших данных:

- A) разработка Hadoop
- B) изобретение принципа MapReduce
- C) разработка языка Python
- D) победа Deepblue в матче с Г.Каспаровым

136. Выберите верный ответ

- A) большие данные – это обработка или хранение более 1 Тб информации
- B) проблема больших данных – это такая проблема, когда при существующих технологиях хранения и обработки существенная обработка данных затруднена или невозможна
- C) большие данные – это огромная PR-акция крупных вендоров и не более того
- D) большие данные – это явление, когда цифровые данные наиболее полно представляют изучаемый объект

137. Выберите неверный ответ:

- A) большие данные – это данные объёма свыше 1 Тб
- B) проблема больших данных – это проблема, когда при существующих технологиях хранения и обработки существенная обработка данных затруднена или невозможна
- C) большие данные – это тренд в области ИТ, подогреваемый маркетинговыми кампаниями крупных вендоров
- D) большие данные как правило не структурированы

138 Отметьте те из вариантов, в которых данные структурированы:

- A) данные о продажах компании, представленные в виде помесечных отчётов в формате MS Word
- B) таблица с ежедневными показаниями температуры помещения за год в файле формата csv
- C) текст педагогической поэмы А.С. Макаренко, представленный в формате PDF
- D) библиотека фильмов, представленных в формате mpeg4 на одном жестком диске

139 Перечислите четыре основных характеристики Big Data:

- A) Virtualization, Volume, Variability, Vehicle
- B) Variety, Velocity, Volume, Value
- C) Verification, Volume, Velocity, Visualization
- D) Video, Value, Variety, Volume

140. Выберите неверное высказывание:

- A) большие объёмы данных приводят к слабой их структуризации, поэтому появляется такое разнообразие данных
- B) увеличившаяся производительность телекоммуникационных каналов привела к росту объёмов передаваемой информации
- C) удешевление систем хранения на единицу информации привело к росту рынка больших данных
- D) разные типы данных в колонках таблиц реляционных СУБД

141. Отметьте неверное понимание Variety в контексте характеристик Big Data:

- A) высокая скорость генерирования данных
- B) разные типы данных в колонках таблиц реляционных СУБД
- C) разнообразие отраслей, являющихся источниками данных
- D) разнообразие типов данных, включающих в себя структурированные, полуструктурированные и неструктурированные

142. Принцип MapReduce состоит в том, чтобы

- A) производить вычисления на узлах, где информация изначально была сохранена
- B) использовать вычислительные мощности систем хранения
- C) использовать функциональное программирование для решения задач массивно-параллельной обработки
- D) нет правильного ответа

143. Выберите одно неверное высказывание про MapReduce:

- A) интерфейс для массово-параллельной обработки данных, где вычисления производятся на узлах, где информация изначально была сохранена
- B) MapReduce – это две операции: распределения и сборки данных
- C) MapReduce был придуман разработчиками Hadoop
- D) MapReduce был анонсирован разработчиками Google

144 Какие из следующих технологий СУБД не используют принцип MapReduce

- A) Hadoop
- B) Cassandra
- C) HDInsight
- D) Redis

145. Какие СУБД полностью полагаются на оперативную память при хранении информации:

- A) Oracle Exalytics
- B) SAP HANA
- C) BigTable
- D) HBase

146 В чём преимущество колоночно-ориентированных СУБД?

- A) они позволяют выполнять более сложные SQL-запросы по сравнению с

реляционными СУБД

- В) они позволяют динамически дополнять содержание записей новыми полями
- С) они имеют более гибкие возможности аналитики
- Д) они позволяют эффективно делать межколоночные сравнения

147. Для чего аналитику необходима "песочница"?

- А) для высокопроизводительной аналитики за счёт использования оперативной памяти и inDB операций
- В) для хранения всех полученных от заказчика данных
- С) для построения отчётов о результатах анализа
- Д) для снижения затрат, связанных с репликацией данных

148. Какие из следующих средств разумно использовать для анализа данных, представленных единственным csv-файлом размера более 100Гб:

- А) Hadoop
- В) Data Warehouse
- С) "Песочница"
- Д) Python

149. Выберите верное утверждение:

- А) Data Warehouse создаются для проверки гипотез при анализе больших данных
- В) "Песочница" используется для снижения нагрузки на основной Data Warehouse
- С) каждый Data Warehouse должен содержать "песочницу"
- Д) "Песочница" необходима для любого процесса аналитики

150. Ниже приведена последовательность этапов проекта аналитики в соответствии с CRISP-DM, укажите первый этап.

- А) моделирование (Modeling)
- В) внедрение (Deployment)
- С) подготовка данных (Data Preparation)
- Д) понимание бизнеса (Business understanding)

#### Ключи ответов

вопрос	1	2	3	4	5	6	7
ответ	2	1	2	1	2	4	3
вопрос	8	9	10	11	12	13	14
ответ	2,5,6	2	4	3	2	2,3,5	2
вопрос	15	16	17	18	19	20	21
ответ	1	2	2	1,2,3	3	3	1
вопрос	22	23	24	25	26	27	28
ответ	1,2,4	2	2	2	2	2	1
вопрос	29	30	31	32	33	34	35
ответ	2	2,3,6	2	2	2	2	3
вопрос	36	37	38	39	40	41	42
ответ	3	1	1	1,3,6	2	3	2
вопрос	43	44	45	46	47	48	49
ответ	2	2	2	3	1,4	3	3
вопрос	50	51	52	53	54	55	56
ответ	4	Стадии развития ИС	Проектирование Реализация внедрение	Спиральная	каскадная	инкрементная	Верх-анализ Низ-проектирование
вопрос	57	58	59	60	61	62	63
ответ	Сбор и анализ материала	Тех. задание	внедрение	Документальная инвентаризация	Промышленное внедрение	1,3,5	3

вопрос	64	65	66	67	68	69	70
ответ	3	Системный анализ	инкрементная	каскадная	Итерационная	2	Технический проект
вопрос	71	72	73	74	75	76	77
ответ	4	Итерационная	спиральная	инкрементная	Проект внедрения	Документальная инвентаризация	3,4,5
вопрос	78	79	80	81	82	83	84
ответ	1,2,3	Технический проект	спиральная	1	Определение потребности в ИС	1,2,3	2,3,4
вопрос	85	86	87	88	89*	90	91
ответ	Первичный документ	1	1	5	2,5,6	3	2
вопрос	92	93	94	95	96	97	98
ответ	порядковая	С	В	С,D	А,B,D	А,B	D
вопрос	99	100	101	102	103	104	105
ответ	В,D	D	А,B,C	А	В,C,D	В	А,B
вопрос	106	107	108	109	110	111	112
ответ	В	В,C	динамическая	А,B,D	D	В	С
вопрос	113	114	115	116	117	118	119
ответ	В	А	А	D	С	В,D	В
вопрос	120	121	122	123	124	125	126
ответ	В	В	проектная	D	D	D	С
вопрос	127	128	129	130	131	132	133
ответ	А	С	D	D	В	зеттабайт	А,B
вопрос	134	135	136	137	138	139	140
ответ	А	А,B	В	А	В	В	А
вопрос	141	142	143	144	145	146	147
ответ	А	А,B	С	D	А,B	В	А,D
вопрос	148	149	150				
ответ	А,B,D	В	D				

Критерии оценки освоения компетенций:

Уровень освоения компетенции	Процент баллов максимального количества
Компетенция сформирована	50% и выше
Компетенция не сформирована	менее 50%

