

## **Приложение к рабочей программе дисциплины Спецкурс по информационным системам**

Направление подготовки – 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника  
Направленность (профиль) – Автоматизированные электротехнические комплексы  
транспортных средств  
Учебный план 2019 года разработки

### **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

#### **1 Назначение фонда оценочных средств (ФОС) по дисциплине**

ФОС по учебной дисциплине – совокупность контрольных материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения, а также и уровня сформированности всех компетенций (или их частей), закрепленных за дисциплиной. ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Задачи ФОС:

- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и формированием компетенций, определенных в ФГОС ВО, по соответствующему направлению подготовки;
- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение в образовательный процесс университета инновационных методов обучения;
- самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

#### **2 Структура ФОС и применяемые методы оценки полученных знаний**

##### **2.1 Общие сведения о ФОС**

ФОС позволяет оценить освоение всех дескрипторов компетенции, установленных ОПОП. В качестве методов оценивания применяются: наблюдение за работой (Performance tests), наблюдение за действиями в смоделированных условиях (Simulation tests), применение активных методов обучения, экспресс-тестирование, программированные тесты.

Структурными элементами ФОС по дисциплине являются: Входной контроль (предназначается для определения уровня входных знаний), ФОС для проведения текущего контроля, состоящие из устных, письменных заданий, тестов, и шкалу оценивания; ФОС для проведения промежуточной аттестации, состоящий из устных, письменных заданий, и других контрольно-измерительные материалов, описывающих показатели, критерии и шкалу оценивания; методические материалы, определяющие процедуры оценивания.

## Применяемые методы оценки полученных знаний по разделам дисциплины

Тема	Текущая аттестация (количество заданий, работ)				Промежуточная аттестация
	Задания для самоподготовки обучающихся	Экспресс опрос на лекциях по текущей теме (экспресс-тестирование)	Защита отчетов по лабораторным занятиям	Защита расчетно-графической работы	
Тема 1. Системный анализ в сфере информационных технологий	+	+	+	-	экзамен
Тема 2. Инновационные подходы при разработке и проектировании сложных систем	+	+	+	-	

## 2.2 Оценочные материалы для проведения текущей аттестации

### Входной контроль

Входной контроль проводится с целью определения уровня знаний обучающихся, необходимых для успешного освоения материала дисциплины.

Технология входного контроля предполагает проведение тестирования.

Оценивание входного тестирования осуществляется по номинальной шкале – за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный – ноль. Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

**Тест считается пройденным (оценка «зачтено») при общей оценке 75%.**

Количество попыток прохождения теста – одна. Время прохождения теста – 5 минут.

### Содержание теста

Вопрос	Ответы
1. Что делают информационно-поисковые системы?	а) вырабатывают информацию, на основании которой человек принимает решение. б) выполняют инженерные расчеты, создают графическую документацию. <b>с) производят ввод, систематизацию, хранение, выдачу информации без преобразования данных.</b> д) вырабатывают информацию, которая принимается человеком к сведению и не превращается немедленно в серию конкретных действий.
2. Инженер затрудняется определить причину проблемы с Windows 7. Прежние известные решения не помогают, и ни диспетчер устройств, ни средство просмотра событий не дают полезной информации. Какие два действия инженеру следует попробовать выполнить?	е) Переустановить операционную систему; ф) Использовать компакт-диск для восстановления, чтобы восстановить операционную систему; <b>г) Поискать возможные решения в Интернете;</b> <b>h) Ознакомиться с руководствами по оборудованию и ПО;</b> i) Спросить у пользователя, в чём, по его мнению, может заключаться проблема
3. Пользователь замечает, что компьютер работает медленно и реагирует на команды с клавиатуры с задержкой. В чём может быть причина?	а) Удалён один или несколько файлов программы; <b>б) Некоторый процесс потребляет большую часть ресурсов ЦП;</b> с) Недавно установленный драйвер устройства несовместим с загрузочным контроллером; д) Видеокарта не поддерживает используемое разрешение
4. Какая сервисная программа показывает, сколько системных ресурсов потребляет каждый пользователь?	а) Просмотр событий; б) Диспетчер устройств; с) Учётные записи пользователей; д) <b>Диспетчер задач</b>

5. Пользователь столкнулся с технической неполадкой и обратился за помощью к специалисту службы поддержки. Какие два «открытых» вопроса может задать технический специалист, чтобы определить неполадку?	а) Использовал ли кто-нибудь ваш компьютер в последнее время? <b>б) Какие последние обновления были выполнены?</b> <b>с) Что происходит, когда вы пытаетесь получить доступ к файлам?</b> д) Вы можете загрузить операционную систему? е) Вы можете выполнить загрузку в безопасном режиме?
6. ....- это процедура или схема преобразования информации об операнде в его исполнительный адрес.	а) Режим кодирования памяти; <b>б) Режим адресации памяти;</b> с) Режим формата памяти; д) Режим обслуживания памяти
7. Одним из способов обмена памяти к внешним устройствам является:	<b>а) Режим прямого доступа к памяти;</b> б) Режим формирования сигналов прерываний в памяти; с) Режим программного управления памятью; д) Режим обслуживания памяти
8. Информационный процесс-это...	а) Хранение информации б) Обработка информации с) Передача информации <b>д) Действия, выполняемые с информацией</b> е) Передача информации источником
9. ....- микропроцессоры, в которых начало и конец выполнения операций задаются устройством управления.	а) универсальные микропроцессоры; б) цифровые микропроцессоры; с) асинхронные микропроцессоры; <b>д) синхронные микропроцессоры</b>
10. На какой вкладке окна «Свойства обозревателя» в Internet Explorer выполняется включение и блокировка всплывающих окон?	а) Безопасность; б) Общие; <b>с) Конфиденциальность;</b> д) Дополнительно
11. Для чего предназначены информационные системы организационного управления?	<b>а) для автоматизации функций управленческого персонала.</b> б) для автоматизации любых функций компании и охватывают весь цикл работ от проектирования до сбыта продукции с) для автоматизации функций производственного персонала. д) для автоматизации работы при создании новой техники или технологии.
12. Информационная система (ИС) - ...	а) это совокупность условий, средств и методов на базе компьютерных систем, предназначенных для создания и использования информационных ресурсов. б) это совокупность программных продуктов, установленных на компьютере, технология работы в которых позволяет достичь поставленную пользователем цель. <b>с) это взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для обработки данных.</b> д) это совокупность данных, сформированная производителем для ее распространения в материальной или нематериальной форме. е) это процесс, определяемый совокупностью средств и методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы сырья или материала. ф) это процесс, использующий совокупность средств и методов обработки и передачи данных и первичной информации для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления.
13. .... - это микропроцессорное устройство ориентированное не на производство вычислений, а на реализацию заданной функции управления.	а) Мини-ЭВМ; а) Микро-ЭВМ; б) Контроллер; <b>с) Микроконтроллер</b>
14. По какой шине передаются лишь выходные сигналы микропроцессора?	а) Шина управления; б) Шина данных; <b>с) Шина адреса;</b> д) Здесь нет нужной шины

15. Что является важной характеристикой команды?	<b>a) Формат;</b> b) Процесс; c) Функциональное назначение; d) Адрес
16. Для чего предназначены информационные системы управления технологическими процессами?	a) для автоматизации функций управленческого персонала. <b>b) для автоматизации функций производственного персонала.</b> c) для автоматизации любых функций компании и охватывают весь цикл работ от проектирования до сбыта продукции d) для автоматизации работы при создании новой техники или технологии.

### Задания для самоподготовки обучающихся

Контрольные вопросы
<b>Тема 1. Системный анализ в сфере информационных технологий</b>
<b>Лекция 1. Системотехнические аспекты теории создания информационных систем. Процесс создания информационной системы</b>
1. Информационная технология (ИТ) - ...
2. Что делают управляющие системы?
3. Информационные модели предназначены для
4. Укажите информационные модели, разработка которых регламентируется соглашениями, принятыми в практике создания информационных систем
5. Укажите элементы, из которых состоят диаграммы потоков данных
6. Граф – это ...
7. В чем отличие нейросетевых технологий от обычных экспертных систем
8. Что необходимо выполнить, чтобы нейросеть могла помочь в формировании решения:
9. С помощью каких инструментов формируется решение в условиях неопределенности
10. С помощью каких инструментов формируется решение в условиях определенности
11. С помощью каких инструментов формируется решение в условиях риска
<b>Лекция 2. Технология подготовки общих решений по созданию информационных систем. Технология технорабочего проектирования информационных систем</b>
1. Инструментарий информационной технологии - ...
2. Что можно отнести к инструментарию информационной технологии?
3. Открытая информационная система это
4. Что регламентируют стандарты международного уровня в информационных системах
5. Информационная технология это
6. Укажите главную особенность баз данных
7. Укажите главную особенность хранилищ данных
8. Семантическая сеть предметной области – это
9. В настоящее время наиболее широко распространены системы управления базами данных
10. Более современными являются системы управления базами данных
11. СУБД Oracle, Informix, Subase, DB 2, MS SQL Server относятся к
<b>Лекция 3. Основные принципы проектирования информационного обеспечения</b>
1. Укажите принцип, согласно которому может создаваться функционально-позадачная информационная система
2. Укажите принцип, согласно которому создается интегрированная информационная система
3. В основе информационной системы лежит
4. Неотъемлемой частью любой информационной системы является
5. Традиционным методом организации информационных систем является
6. Первым шагом в проектировании ИС является
7. Модели ИС описываются, как правило, с использованием
8. Для повышения эффективности разработки программного обеспечения применяют

9. Под CASE – средствами понимают
10. Средством визуальной разработки приложений является
11. Microsoft.Net является
<b>Лекция 4. Разработка классификаторов технико-экономической информации. Проектирование выходных и входных информационных сообщений</b>
1. По масштабу ИС подразделяются на
2. СУБД Paradox, dBase, Fox Pro относятся к
3. СУБД Oracle, DB2, Microsoft SQL Server относятся к
4. По сфере применения ИС подразделяются на
5. Сбор исходных данных и анализ существующего состояния, сравнительная оценка альтернатив относятся к фазе
6. Наиболее часто на начальных фазах разработки ИС допускаются следующие ошибки
7. Жизненный цикл ИС регламентирует стандарт ISO/IEC 12207. IEC – это
8. Согласно стандарту, структура жизненного цикла ИС состоит из процессов
9. Словосочетание – быстрая разработка приложений сокращённо записывается как
10. Визуальное программирование используется в
11. Событийное программирование используется в
<b>Тема 2. Инновационные подходы при разработке и проектировании сложных систем</b>
<b>Лекция 5. Внедрение, сопровождение и модернизация информационной системы</b>
1. Методология быстрой разработки приложений используется для разработки
2. Совокупность нескольких базовых стандартов с чётко определёнными подмножествами обязательных и факультативных возможностей, предназначенная для реализации заданной функции или группы функций называется
3. Согласно ISO 12207, объединение одного или нескольких процессов, аппаратных средств, программного обеспечения, оборудования и людей для удовлетворения определённым потребностям или целям это
4. В стандарте ISO 12207 описаны ... основных процессов жизненного цикла программного обеспечения
5. Стандарт ISO 12207 ориентирован на организацию действий
6. ISO 12207 – базовый стандарт процессов жизненного цикла
7. Разработчик должен установить и документировать в виде требований к ПО следующие спецификации и характеристики
8. Разработчик должен установить и документировать в виде требований к ПО следующие спецификации и характеристики
9. Основой практически любой ИС является
10. К основным функциям, выполняемым СУБД, обычно относят
11. Поддержка механизма транзакций СУБД является
<b>Лекция 6. Управление процессом проектирования информационной системы</b>
1. Запись в журнале информации о изменениях происходящих в базе данных называется
2. Благодаря работам Э. Кодда были созданы базы данных
3. Реляционные базы данных получили своё название благодаря тому, что
4. Последнее обновление стандарта языка SQL было принято в        году
5. В реляционных СУБД используются модели данных
6. К основным достоинствам реляционного подхода к управлению базой данных следует отнести
7. Множество атомарных значений одного и того же типа называется
8. Столбцы отношения называются
9. Строка отношения называется
10. Число кортежей называется
11. Для обозначения пустых значений полей используется
12. Значение атрибута неизвестно, если в соответствующем поле
<b>Лекция 7. Типовое проектирование информационных систем</b>
1. Первичный ключ обладает свойством
2. В таблицах реляционной базы данных
3. Нормализация данных направлена на

4. Языком управления реляционными данными является
5. Первый вариант языка SQL назывался
6. ANSI SQL- это
7. Команды языка SQL подразделяются на команды языка
8. Команды языка SQL подразделяются на команды языка
9. Команды языка SQL подразделяются на команды языка
10.Значение NULL эквивалентно
11.Представление
12.Хранимые процедуры представляют собой
13.Комбинирование данных с процедурами и функциями, манипулирующими этими данными, это следствие
<b>Лекция 8. Математические модели описания принятия решения об состоянии синергетики морских платформ</b>
1. К судовым ИИС относятся
2. NMEA - это
3. NMEA Data Collector предназначен для
4. Математическая модель состояния судовых систем способна ...
5. Нейросеть используя идеальную математическую модель состояния технологического процесса способна ...
6. NMEA сообщения состоят из
7. Метод DSP это ...
8. Суда ВМФ проекта 20180 имеют ограничение по суммарной мощности систем электродвижения в ...
9. Модели ИС описываются, как правило, с использованием
10.Семантическая сеть предметной области – это

### Экспресс-опрос на лекциях по текущей теме (экспресс-тестирование)

Вопрос	Ответы
<b>Тема 1. Системный анализ в сфере информационных технологий</b>	
<b>Лекция 1. Системотехнические аспекты теории создания информационных систем. Процесс создания информационной системы</b>	
1. Информационная технология (ИТ) - ...	а) это процесс, определяемый совокупностью средств и методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы сырья или материала. б) это совокупность данных, сформированная производителем для ее распространения в материальной или в нематериальной форме. в) это совокупность программных продуктов, установленных на компьютере, технология работы в которых позволяет достичь поставленную пользователем цель. г) это взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для обработки данных. <b>е) это процесс, использующий совокупность средств и методов обработки и передачи данных и первичной информации для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления.</b> ф) это совокупность условий, средств и методов на базе компьютерных систем, предназначенных для создания и использования информационных ресурсов.
2. Что делают управляющие системы?	а) вырабатывают информацию, которая принимается человеком к сведению и не превращается немедленно в серию конкретных действий. б) выполняют инженерные расчеты, создают графическую документацию. <b>в) вырабатывают информацию, на основании которой человек принимает решение.</b> г) производят ввод, систематизацию, хранение, выдачу информации без преобразования данных.
3. Информационные модели предназначены для	а) математического отражения объектов; б) математического отражения структуры явлений; <b>в) отражения информационных потоков между объектами и отношений между ними;</b> г) содержательного отражения отношений между объектами;

	е) отражения качественных характеристик процессов.
4. Укажите информационные модели, разработка которых регламентируется соглашениями, принятыми в практике создания информационных систем	а) Сетевые модели. б) Иерархические модели. в) Реляционные модели. <b>д) Диаграммы потоков данных.</b> е) Графовые модели.
5. Укажите элементы, из которых состоят диаграммы потоков данных	<b>а) Объект.</b> б) Распределитель. <b>в) Процесс.</b> <b>д) Накопитель.</b> <b>е) Поток данных.</b> ф) Сумматор. г) Интегратор.
6. Граф – это ...	а) Рисунок. б) Множество не связанных точек. в) Множество отношений. д) Множество связей. <b>е) Множество точек, над которыми заданы отношения.</b> ф) Схема.
7. В чем отличие нейросетевых технологий от обычных экспертных систем	а) Не требуют аналитической обработки данных. б) Не требуют указания приоритетов и ограничений. <b>в) Не требуют программирования, так как настраиваются на нужды пользователя.</b>
8. Что необходимо выполнить, чтобы нейросеть могла помочь в формировании решения:	а) Указать правила вывода. б) Указать формулы для расчетов. <b>в) Обучить на примерах.</b> д) Ввести информацию о ситуации.
9. С помощью каких инструментов формируется решение в условиях неопределенности	<b>а) Дерево вывода.</b> б) Дерево решений. в) Дерево целей. <b>д) Нечеткие множества.</b>
10. С помощью каких инструментов формируется решение в условиях определенности	а) Дерево вывода. б) Дерево решений. <b>в) Дерево целей.</b> д) Нечеткие множества.
11. С помощью каких инструментов формируется решение в условиях риска	а) Дерево вывода. <b>б) Дерево решений.</b> в) Дерево целей. д) Нечеткие множества.
<b>Лекция 2. Технология подготовки общих решений по созданию информационных систем. Технология технорабочего проектирования информационных систем</b>	
1. Инструментарий информационной технологии - ...	а) это взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для обработки данных. б) это процесс, определяемый совокупностью средств и методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы сырья или материала. в) это совокупность условий, средств и методов на базе компьютерных систем, предназначенных для создания и использования информационных ресурсов. <b>д) это совокупность программных продуктов, установленных на компьютере, технология работы в которых позволяет достичь поставленную пользователем цель.</b>
2. Что можно отнести к инструментарию информационной технологии?	<b>а) электронные таблицы</b> б) клавиатурный тренажер в) системы управления космическим кораблем <b>д) настольные издательские системы</b> <b>е) системы управления базами данных</b>
3. Открытая информационная система это	а) Система, включающая в себя большое количество программных продуктов. б) Система, включающая в себя различные информационные сети. <b>в) Система, созданная на основе международных стандартов.</b> д) Система, ориентированная на оперативную обработку данных. е) Система, предназначенная для выдачи аналитических отчетов.
4. Что регламентируют стандарты	<b>а) Взаимодействие информационных систем различного класса и</b>

международного уровня в информационных системах	<p><b>уровня.</b></p> <p>b) Количество технических средств в информационной системе.</p> <p><b>с) Взаимодействие прикладных программ внутри информационной системы.</b></p> <p>d) Количество персонала, обеспечивающего информационную поддержку системе управления.</p>
5. Информационная технология это	<p>a) Совокупность технических средств.</p> <p>b) Совокупность программных средств.</p> <p>c) Совокупность организационных средств.</p> <p>d) Множество информационных ресурсов.</p> <p><b>е) Совокупность операций по сбору, обработке, передаче и хранению данных с использованием методов и средств автоматизации.</b></p>
6. Укажите главную особенность баз данных	<p>a) Ориентация на передачу данных.</p> <p><b>b) Ориентация на оперативную обработку данных и работу с конечным пользователем.</b></p> <p>c) Ориентация на интеллектуальную обработку данных.</p> <p>d) Ориентация на предоставление аналитической информации.</p>
7. Укажите главную особенность хранилищ данных	<p>a) Ориентация на оперативную обработку данных.</p> <p><b>b) Ориентация на аналитическую обработку данных.</b></p> <p>c) Ориентация на интерактивную обработку данных.</p> <p>d) Ориентация на интегрированную обработку данных.</p>
8. Семантическая сеть предметной области – это	<p>a) 1 модель для представления данных;</p> <p><b>b) 2 модель для представления знаний;</b></p> <p>c) 3 средство для оперативной обработки данных;</p> <p>d) 4 инструмент для решения вычислительных задач.</p>
9. В настоящее время наиболее широко распространены системы управления базами данных	<p><b>a) реляционные</b></p> <p>b) иерархически</p> <p>c) сетевые</p> <p>d) объектно-ориентированные</p>
10. Более современными являются системы управления базами данных	<p><b>a) постреляционные</b></p> <p>b) иерархические</p> <p>c) сетевые</p> <p>d) реляционные</p>
11. СУБД Oracle, Informix, Subase, DB 2, MS SQL Server относятся к	<p><b>a) реляционным</b></p> <p>b) сетевым</p> <p>c) иерархическим</p> <p>d) объектно-ориентированным</p>
<b>Лекция 3. Основные принципы проектирования информационного обеспечения</b>	
1. Укажите принцип, согласно которому может создаваться функционально-позадачная информационная система	<p>a) оперативности;</p> <p>b) блочный;</p> <p>c) интегрированный;</p> <p><b>d) позадачный;</b></p> <p>e) процессный.</p>
2. Укажите принцип, согласно которому создается интегрированная информационная система	<p>a) оперативности;</p> <p>b) блочный;</p> <p>c) интегрированный;</p> <p>d) позадачный;</p> <p><b>e) процессный.</b></p>
3. В основе информационной системы лежит	<p><b>a) среда хранения и доступа к данным</b></p> <p>b) вычислительная мощность компьютера</p> <p>c) компьютерная сеть для передачи данных</p> <p>d) методы обработки информации</p>
4. Неотъемлемой частью любой информационной системы является	<p><b>a) база данных</b></p> <p>b) программа, созданная в среде разработки Delphi</p> <p>c) возможность передавать информацию через Интернет</p> <p>d) программа, созданная с помощью языка программирования высокого уровня</p>
5. Традиционным методом организации информационных систем является	<p><b>a) архитектура клиент-сервер</b></p> <p>b) архитектура клиент-клиент</p> <p>c) архитектура сервер- сервер</p> <p>d) размещение всей информации на одном компьютере</p>
6. Первым шагом в проектировании ИС является	<p><b>a) формальное описание предметной области</b></p> <p><b>b) построение полных и непротиворечивых моделей ИС</b></p>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>c) выбор языка программирования</li> <li>d) разработка интерфейса ИС</li> </ul>
7. Модели ИС описываются, как правило, с использованием	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) <b>языка UML</b></li> <li>b) Delphi</li> <li>c) СУБД</li> <li>d) языка программирования высокого уровня</li> </ul>
8. Для повышения эффективности разработки программного обеспечения применяют	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) <b>CASE –средства</b></li> <li>b) Delphi</li> <li>c) C++</li> <li>d) Pascal</li> </ul>
9. Под CASE – средствами понимают	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) <b>программные средства, поддерживающие процессы создания и сопровождения программного обеспечения</b></li> <li>b) языки программирования высокого уровня</li> <li>c) <b>среды для разработки программного обеспечения</b></li> <li>d) прикладные программы</li> </ul>
10. Средством визуальной разработки приложений является	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) <b>Delphi</b></li> <li>b) Visual Basic</li> <li>c) Pascal</li> <li>d) язык программирования высокого</li> </ul>
11. Microsoft.Net является	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) <b>платформой</b></li> <li>b) языком программирования</li> <li>c) системой управления базами данных</li> <li>d) прикладной программой</li> </ul>
<b>Лекция 4. Разработка классификаторов технико-экономической информации. Проектирование выходных и входных информационных сообщений</b>	
1. По масштабу ИС подразделяются на	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) <b>одиночные, групповые, корпоративные</b></li> <li>b) малые, большие</li> <li>c) сложные, простые</li> <li>d) объектно- ориентированные и прочие</li> </ul>
2. СУБД Paradox, dBase, Fox Pro относятся к	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) <b>локальным</b></li> <li>b) групповым</li> <li>c) корпоративным</li> <li>d) сетевым</li> </ul>
3. СУБД Oracle, DB2, Microsoft SQL Server относятся к	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) <b>серверам баз данных</b></li> <li>b) локальным</li> <li>c) сетевым</li> <li>d) посредническим</li> </ul>
4. По сфере применения ИС подразделяются на	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) <b>системы обработки транзакций</b></li> <li>b) <b>системы поддержки принятия решений</b></li> <li>c) системы для проведения сложных математических вычислений</li> <li>d) экономические системы</li> </ul>
5. Сбор исходных данных и анализ существующего состояния, сравнительная оценка альтернатив относятся к фазе	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) <b>концептуальной</b></li> <li>b) подготовки технического предложения</li> <li>c) проектирования</li> <li>d) разработки</li> </ul>
6. Наиболее часто на начальных фазах разработки ИС допускаются следующие ошибки	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) <b>ошибки в определении интересов заказчика</b></li> <li>b) неправильный выбор языка программирования</li> <li>c) неправильный выбор СУБД</li> <li>d) неправильный подбор программистов</li> </ul>
7. Жизненный цикл ИС регламентирует стандарт ISO/IEC 12207. IEC – это	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) международная организация по стандартизации</li> <li>b) <b>международная комиссия по электротехнике</b></li> <li>c) международная организация по информационным системам</li> <li>d) международная организация по программному обеспечению</li> </ul>
8. Согласно стандарту, структура жизненного цикла ИС состоит из процессов	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) <b>основных и вспомогательных процессов жизненного цикла и организационных процессов</b></li> <li>b) разработки и внедрения</li> <li>c) программирования и отладки</li> <li>d) создания и использования ИС</li> </ul>
9. Словосочетание – быстрая разработка приложений сокращённо записывается как	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) <b>RAD</b></li> <li>b) CAD</li> <li>c) MAD</li> <li>d) HAD</li> </ul>
10. Визуальное программирование	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) <b>Delphi</b></li> </ul>

используется в	b) C c) Mathcad d) Basic
11. Событийное программирование используется в	a) <b>Visual Basic</b> b) Fortran c) Pascal d) Mathcad
<b>Тема 2. Инновационные подходы при разработке и проектировании сложных систем</b>	
<b>Лекция 5. Внедрение, сопровождение и модернизация информационной системы</b>	
1. Методология быстрой разработки приложений используется для разработки	a) <b>небольших ИС</b> b) типовых ИС c) приложений, в которых интерфейс пользователя является вторичным d) систем, от которых зависит безопасность людей
2. Совокупность нескольких базовых стандартов с чётко определёнными подмножествами обязательных и факультативных возможностей, предназначенная для реализации заданной функции или группы функций называется	a) <b>профилем</b> b) срезом c) группой стандартов d) системой требований
3. Согласно ISO 12207, объединение одного или нескольких процессов, аппаратных средств, программного обеспечения, оборудования и людей для удовлетворения определённым потребностям или целям это	a) <b>система</b> b) информационная система c) полнофункциональный программно-аппаратный комплекс d) вычислительный центр
4. В стандарте ISO 12207 описаны ... основных процессов жизненного цикла программного обеспечения	a) три b) четыре c) <b>пять</b> d) шесть
5. Стандарт ISO 12207 ориентирован на организацию действий	a) <b>разработчика и пользователя</b> b) программистов c) разработчика d) руководителей проекта
6. ISO 12207 – базовый стандарт процессов жизненного цикла	a) <b>программного обеспечения</b> b) информационных систем c) баз данных d) компьютерных систем
7. Разработчик должен установить и документировать в виде требований к ПО следующие спецификации и характеристики	a) <b>функциональные и возможные спецификации</b> b) <b>внешние связи с единицей ПО</b> c) совместимость с операционной системой Windows d) время отклика ПО
8. Разработчик должен установить и документировать в виде требований к ПО следующие спецификации и характеристики	a) <b>квалификационные требования</b> b) <b>спецификации надёжности и защищённости</b> c) стоимость разработки ПО d) сроки разработки ПО
9. Основой практически любой ИС является	a) <b>СУБД</b> b) Delphi c) язык программирования высокого уровня d) набор методов и средств создания ИС
10. К основным функциям, выполняемым СУБД, обычно относят	a) <b>управление транзакциями</b> b) <b>протоколирование</b> c) выполнение вычислений d) построение диаграмм
11. Поддержка механизма транзакций СУБД является	a) <b>обязательной</b> b) желательной c) не обязательной d) весьма вероятной

<b>Лекция 6. Управление процессом проектирования информационной системы</b>	
1. Запись в журнале информации о изменениях происходящих в базе данных называется	a) <b>протоколированием</b> b) учётом событий c) фиксацией изменений d) мониторингом
2. Благодаря работам Э. Кодда были созданы базы данных	a) <b>реляционные</b> b) сетевые c) иерархические d) объектно-ориентированные
3. Реляционные базы данных получили своё название благодаря тому, что	a) <b>данные в них представлены в виде таблиц</b> b) таблицы данных связаны между собой c) в них быстро обрабатывается информация d) в них можно хранить данные сложной структуры
4. Последнее обновление стандарта языка SQL было принято в _____ году	a) <b>1992</b> b) 1986 c) 1989 d) 1995
5. В постреляционных СУБД используются модели данных	a) <b>объектно-ориентированная и реляционная</b> b) реляционная и иерархическая c) иерархическая и сетевая d) причинно-обусловленная
6. К основным достоинствам реляционного подхода к управлению базой данных следует отнести	a) <b>возможность сравнительно просто моделировать большую часть распространённых предметных областей</b> b) <b>наличие простого и мощного математического аппарата</b> c) возможность описания объектов любой сложности d) простота отображения взаимосвязей реального мира
7. Множество атомарных значений одного и того же типа называется	a) <b>доменом</b> b) кортежем c) атрибутом d) типом данных
8. Столбцы отношения называются	a) <b>атрибутами</b> b) кортежами c) доменами d) столбцами с однотипными значениями
9. Строка отношения называется	a) <b>кортежем</b> b) атрибутом c) доменом d) строкой таблицы
10. Число кортежей называется	a) <b>кардинальным числом</b> b) <b>мощностью отношения</b> c) величиной отношения d) определяющим числом
11. Для обозначения пустых значений полей используется	a) <b>NULL</b> b) прочерк c) ноль d) отсутствие каких-либо символов
12. Значение атрибута неизвестно, если в соответствующем поле	a) <b>отсутствуют какие-либо символы</b> b) стоит прочерк c) записано слово NULL d) стоит цифра ноль
<b>Лекция 7. Типовое проектирование информационных систем</b>	
1. Первичный ключ обладает свойством	a) <b>уникальность</b> b) <b>минимальность</b> c) простота использования d) интуитивная понятность
2. В таблицах реляционной базы данных	a) <b>кортежи и атрибуты хранятся в неупорядоченном виде</b> b) упорядочены только атрибуты c) упорядочены только кортежи d) атрибуты и кортежи хранятся в упорядоченном виде
3. Нормализация данных направлена на	a) <b>снижение избыточности информации</b> b) приведение данных к стандартному виду c) приведение данных к нормальному виду d) упорядочивание структуры данных

4. Языком управления реляционными данными является	<b>a) QBE</b> <b>b) QUEL</b> c) RQL c) MQL
5. Первый вариант языка SQL назывался	<b>a) SEQUEL</b> b) QUEL c) DDL d) DML
6. ANSI SQL- это	<b>a) стандарт на язык</b> b) детальное описание языка c) новейший язык манипулирования данными d) расширение языка SQL
7. Команды языка SQL подразделяются на команды языка	<b>a) определения данных</b> <b>b) манипулирования данными</b> c) преобразования данных d) хранения данных
8. Команды языка SQL подразделяются на команды языка	<b>a) DDL</b> <b>b) DML</b> c) DNL d) DBL
9. Команды языка SQL подразделяются на команды языка	<b>a) DCL</b> <b>b) DQL</b> c) DPL d) DSL
10.Значение NULL эквивалентно	<b>a) отсутствию информации</b> b) цифре ноль c) пробелу d) прочерку
11.Представление	a) ничем не отличается от таблицы b) постоянно хранит какие-либо данные c) отличается от таблицы только форматированием <b>d) большую часть времени не содержит данных</b>
12.Хранимые процедуры представляют собой	<b>a) группы связанных SQL – операторов</b> b) подпрограммы c) правила хранения данных d) процедуры резервного копирования
13.Комбинирование данных с процедурами и функциями, манипулирующими этими данными, это следствие	<b>a) инкапсуляции</b> b) наследования c) полиморфизма d) связывания
<b>Лекция 8. Математические модели описания принятия решения об состоянии синергетики морских платформ</b>	
1. К судовым ИИС относятся	<b>a) AIS, ECDIS, VDR</b> b) FBB, ECS, Alarm log c) SQL-server
2. NMEA - это	a) протокол записи и хранения данных на сервере <b>b) стандарт определяющий протокол связи судового оборудования</b> c) протокол промышленной коммуникационной системы
3. NMEA Data Collector предназначен для	a) сбора данных <b>b) сбора, обмена и преобразования данных в иные стандарты</b> c) для сбора данных математических моделей судовых систем
4. Математическая модель состояния судовых систем способна ...	<b>a) являться примером идеального состояния параметров контролируемого объекта</b> b) создать базу данных в соответствующем протоколе c) вносить изменения систему управления оборудованием
5. Нейросеть используя идеальную математическую модель состояния технологического процесса способна ...	a) оценивать перспективы развития <b>b) заблаговременно предотвратить аварийную ситуацию исходя из аналитических данных отклонений</b> c) к самообучению
6. NMEA сообщения состоят из	<b>a) последовательного набора данных, разделенных запятыми</b> b) последовательного набора данных c) из данных в иерархическом структурировании

7. Метод DSP это ...	<b>a) метод связной цифровой обработки</b> b) метод контроля параметров c) оцифровка аналоговых величин
8. Суда ВМФ проекта 20180 имеют ограничение по суммарной мощности систем электродвижения в ...	a) 100КВт <b>b) 5МВт</b> c) 1МВт
9. Модели ИС описываются, как правило, с использованием	<b>a) языка UML</b> b) Delphi c) СУБД d) языка программирования высокого уровня
10. Семантическая сеть предметной области – это	a) модель для представления данных; <b>b) модель для представления знаний;</b> c) средство для оперативной обработки данных; d) инструмент для решения вычислительных задач.

### Критерии оценивания

Оценивание текущего тестирования осуществляется по номинальной шкале – за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за неправильный – ноль. Общая оценка каждого теста осуществляется соотношением количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (в процентах).

**Тест считается пройденным (оценка «зачтено») при общей оценке 75%.**

Количество попыток прохождения теста и время на его прохождение – неограниченно.

### Защита отчетов по лабораторным работам

Оценивание каждой лабораторной работы осуществляется по системе «зачтено» и «не зачтено». В процессе оценивания учитываются отдельные критерии и их «весомость».

Критериями оценки	Весомость в %
– выполнение всех пунктов задания	до 30%
– степень соответствия выполненного задания поставленным требованиям	до 30%
– получение корректных результатов работы	до 20%
– качественное оформление работы	до 5%
– корректные ответы на вопросы по сути расчетов и работы устройств	до 5%

**Оценка «зачтено» выставляется, если набрано 75%.**

Перечень контрольных вопросов, задаваемых при защите лабораторных работ:

Контрольный вопрос
<b>Лабораторная работа 1.</b> Анализ автоматизированных систем управления электроприводом постоянного тока с использованием пакета MathCADxx
1. Опишите систем управления электроприводом постоянного тока.
2. Какие модели представления Вы знаете?
3. Дайте характеристику пакету MathCADxx и его версиям.
<b>Лабораторная работа 2.</b> Моделирование динамических режимов электромеханических систем и оценка работы линейных и нелинейных систем частотными методами с применением модуля workspaceMatLab
1. Опишите термин «электромеханическая система»
2. Для чего применяют модуль workspaceMatLab?
3. Оцените работу линейных и нелинейных систем с частотными методами.
<b>Лабораторная работа 3.</b> Использование компьютерных технологий для проектирования работы систем электропривода
1. Укажите какие компьютерные технологии применяются для проектирования работы систем электропривода
2. Какие программные модули интегрируются для проектирования работы систем электропривода

3. Языки программирования для настройки и оптимизации проектирования работы систем электропривода
<b>Лабораторная работа 4.</b> Анализ практической работы принципов параметрического и структурного синтеза на примере модели двигателя постоянного тока.
1. Приведите принципы параметрического синтеза.
2. Приведите принципы структурного синтеза.
3. Как реализуются модели двигателя постоянного тока?
<b>Лабораторная работа 5,6.</b> Работа с пакетом C#. Конструкция, модели
1. Основные библиотеки C#
2. Основные конструкции и базовые блоки C#, укажите.
3. Модели интеграции и библиотеки C#, укажите.
<b>Лабораторная работа 7,8.</b> Работа в пакете Assembler. Программирование типовых структур
1. Основные библиотеки Assembler
2. Основные конструкции и базовые регистры Assembler, укажите.
3. Модели интеграции и надстроек Assembler, укажите.

### 2.3 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

#### Экзамен

Условием допуска к промежуточной аттестации является выполнение и защита (получение отметки «зачтено») по всем практическим работам, прохождение всех тестов текущей аттестации с результатом не менее 75% по каждому.

Технология проведения экзамена – прохождение комплексного теста по всем изученным темам. Тестовые задания комплектуются из вопросов текущего контроля. Задание содержит сто вопросов, в равной степени охватывающих весь материал. Время прохождения теста 60 минут.

#### Критерии оценивания

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе.

Оценка на экзамене определяется по номинальной шкале – за правильный ответ к каждому тесту выставляется один балл, за неправильный – ноль. Общая оценка каждого теста осуществляется соотношением количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

“неудовлетворительно”- менее 75%

“удовлетворительно”- 76%-85%

“хорошо”- 86%-92%

“отлично”- 93%-100%