

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ О.Ф. Данилов

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

дисциплины: **Архитектура информационных систем**

направление подготовки: **09.03.04 Программная инженерия**

направленность (профиль): **Разработка программно-информационных систем**

форма обучения: **очная**

Фонд оценочных средств рассмотрен на заседании кафедры интеллектуальных систем и технологий для направления 09.03.04 Программная инженерия направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем»

## 1. Формы аттестации по дисциплине

1.1. Форма промежуточной аттестации: зачет – 3 семестр  
Способ проведения промежуточной аттестации: устный опрос.

1.2. Формы текущей аттестации:

Таблица 1.1

№ п/п	Форма обучения
	ОФО
1	Собеседование
2	Защита отчёта по лабораторной работе

## 2. Результаты обучения по дисциплине, подлежащие проверке при проведении текущей и промежуточной аттестации

Таблица 2.1

№ п/п	Структурные элементы дисциплины		Код результата обучения по дисциплине	Оценочные средства	
	Номер раздела	Дидактические единицы (предметные темы)		Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
1	1	Основные понятия проектирования распределенных ИС	31-37, У1-У7, В1-В7	Вопросы к собеседованию, приложение А, раздел 1; Отчет по лабораторной работе, приложение Б	Вопросы к зачёту, приложение В
2	2	Системное администрирование разработки ИС. Взаимодействие ИС с внешней средой	31-37, У1-У7, В1-В7	Вопросы к собеседованию, приложение А, раздел 2; Отчет по лабораторной работе, приложение Б	Вопросы к зачёту, приложение В
3	3	Стандарты оформления и обмена информации в ИС. Информационные хранилища. OLAP-технология	31-37, У1-У7, В1-В7	Вопросы к собеседованию, приложение А, раздел 3; Отчет по лабораторной работе, приложение Б	Вопросы к зачёту, приложение В

## 3. Фонд оценочных средств

3.1. Фонд оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения по дисциплине, включает в себя оценочные средства для текущей аттестации и промежуточной аттестации.

3.2. Фонд оценочных средств для текущей аттестации включает:

- список вопросов для собеседования по разделам дисциплины – 43 шт, приведены в приложении А;

- отчет по лабораторной работе – 1 шт, приведена в приложении Б

3.3. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации включает:

– комплект вопросов к зачету по дисциплине – 51 шт., размещены в приложении В

**Вопросы для собеседования**  
по дисциплине «Архитектура информационных систем»

**Раздел 1 «Основные понятия проектирования распределенных ИС»**

1. Архитектура как модель реальной информационной системы.
2. Основные термины и определения архитектуры информационных систем.
3. Концептуальные основы и подходы к проектированию распределённых информационных систем.
4. Бизнес – стратегии информационных систем.
5. Взаимосвязь IT-архитектуры, IT-стратегии и Бизнес - архитектуры предприятия.
6. Портфель инвестиций в информационные системы.
7. Связь портфеля инвестиций с элементами архитектуры.
8. Преимущества информационных систем различных типов.
9. Анализ целостности прикладных систем на основе их категоризации.
10. Общие стратегии достижения положительных бизнес-результатов.
11. Стратегии достижения положительных бизнес-результатов, анализ факторов.
12. Ценность IT-архитектуры с точки зрения бизнеса.

**Раздел 2 «Системное администрирование разработки ИС. Взаимодействие ИС с внешней средой»**

1. Анализ применимости информационных технологий.
2. Интегрированная концепция архитектуры предприятия.
3. Объекты администрирования информационных систем.
4. Методы и средства администрирования.
5. Администрирование ПК через графический интерфейс.
6. Службы управления конфигурацией, контролем характеристик.
7. Службы управления общего пользования
8. Информационные службы. Интеллектуальные службы
9. Модели администрирования информационных систем (ISO, ITIL, TMN)
10. Мониторинг и настройка производительности информационных систем.
11. Взаимодействие с банковскими, налоговыми, страховыми корпоративными информационными системами.
12. Внешнее и внутреннее информационное окружение предприятия.
13. Информационная стратегия как ключевой фактор успеха.
14. Информационный контур, информационное поле.
15. Внешняя и внутренняя среда предприятия.
16. Внешние и внутренние факторы, вызывающие изменения в структуре и политике компании.

**Раздел 3 «Стандарты оформления и обмена информации в ИС. Информационные хранилища. OLAP-технология»**

1. Основные законы, действующие в сфере информационных технологий.

2. Анализ применимости информационных технологий.
3. Элементы IT-архитектуры предприятия.
4. Стандарты обмена сообщениями ISO8000 и др.
5. Стандарты оформления документов, кодирования.
6. Международные стандарты планирования производственных процессов. MRP/ERP системы.
7. Управление промышленными предприятиями в стандарте MRP II.
8. Современная структура модели MRP/ERP.
9. Зарубежные ERP-системы. Российские ERP-системы.
10. Хранилище данных и OLAP. Назначение. Основные характеристики. Методы организации. Характеристика используемых средств.
11. Многомерное представление данных. Общая схема организации хранилища данных.
12. Характеристики, типы и основные отличия технологий OLAP и OLTP.
13. Правила Кодда для OLAP систем.
14. Схемы звезда и снежинка.
15. Агрегирование.

## **Критерии оценки**

### **За 1 раздел**

9-10 баллов выставляется обучающемуся, если он системно, глубоко и прочно усвоил программный материал курса; полно, логически стройно, четко и правильно его излагает. Обучающийся не затрудняется с ответами на вопросы при их видоизменении. Возможно 1-2 негрубых недочета в ответах.

6-8 баллов выставляется обучающемуся, если он в основном правильно, по существу излагает материал, но несколько нарушена логика и последовательность повествования, допускает 1-2 негрубых ошибки при ответе; если ответ не совсем полный, но справляется, возможно, при использовании наводящих вопросов.

3-5 баллов выставляется обучающемуся, если он имеет знания по основным вопросам курса (не менее 50 %), но не усвоил деталей, допускает значительные неточности в ответе или недостаточно правильные формулировки, имеют место 3-4 ошибки, нарушена логическая последовательность в изложении программного материала,

1-2 балла выставляется обучающемуся, если он не знает значительной части программного материала (более 50 %), допускает грубые ошибки, отсутствует логика изложения и системность в построении ответа.

В целях повышения объективности оценки знаний, умений и навыков студентов, преподаватель может задать до 3-х дополнительных вопросов по содержанию программного материала.

### **За 2 и 3 раздел**

13-15 баллов выставляется обучающемуся, если он системно, глубоко и прочно усвоил программный материал курса; полно, логически стройно, четко и правильно его излагает. Обучающийся не затрудняется с ответами на вопросы при их видоизменении. Возможно 1-2 негрубых недочета в ответах.

9-12 баллов выставляется обучающемуся, если он в основном правильно, по существу излагает материал, но несколько нарушена логика и последовательность повествования, допускает 1-2 негрубых ошибки при ответе; если ответ не совсем полный, но справляется, возможно, при использовании наводящих вопросов.

5-8 баллов выставляется обучающемуся, если он имеет знания по основным вопросам курса (не менее 50 %), но не усвоил деталей, допускает значительные неточности в ответе или недостаточно правильные формулировки, имеют место 3-4 ошибки, нарушена логическая последовательность в изложении программного материала,

1-4 балла выставляется обучающемуся, если он не знает значительной части программного материала (более 50 %), допускает грубые ошибки, отсутствует логика изложения и системность в построении ответа.

Приложение Б

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Отчет по лабораторной работе**  
по дисциплине «Архитектура информационных систем»

Результат выполнения каждой лабораторной работы должен быть оформлен в виде отчёта.

Структура отчёта:

1. Титульный лист с указанием номера работы, названия работы, номера варианта задания, ФИО обучающегося, группа, должность и ФИО проверяющего
2. Содержание отчета
3. Цель работы
4. Задание на работу, начальные условия, исходные данные
5. Ход выполнения работы с описанием каждого шага и пояснением результата, полученного на каждом шаге
6. Выводы по работе

**Оценочный лист**

<b>Позиция для фиксирования параметров деятельности, описанной в отчете</b>	<b>Оценка (баллы)</b>
Структура отчета	1
Оформление титульного листа	0,5
Содержание отчета	0,5
Цель работы	0,5
Задание на работу, начальные условия, исходные данные	0,5
Ход выполнения работы с описанием каждого шага и пояснением результата, полученного на каждом шаге	6
Выводы по работе	1

Критерии оценки отчета:

Основными критериями оценки выполненной и представленной для проверки работы являются:

1. Степень соответствия выполненного задания поставленным требованиям;
2. Структурирование и комментирование лабораторной работы;
3. Успешные ответы на контрольные вопросы.

**За одну лабораторную работу**

10 баллов - оформление соответствует требованиям, критерии выдержаны, защита всего перечня контрольных вопросов.

7-9 баллов - оформление соответствует требованиям, критерии выдержаны, защита только 80 % контрольных вопросов.

4-6 баллов - оформление соответствует требованиям, критерии выдержаны, защита только 61 % контрольных вопросов.

1-3 - оформление не соответствует требованиям, критерии не выдержаны, нет защиты более 60% перечня контрольных вопросов.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Перечень вопросов к зачету**  
по дисциплине «Архитектура информационных систем»

1. Основные понятия информационной системы.
2. Функции, свойства и виды ИС.
3. Структура ИС.
4. Пользователь, администратор ИС.
5. Ресурсы ИС.
6. Командная среда. Администрирование ПК из командной строки.
7. Современные представления об объектах и субъектах управления и администрирования в информационных системах.
8. Понятия ИТ-инфраструктуры, ИТ-ландшафта предприятия.
9. Системное администрирование.
10. Службы управления безопасностью.
11. Службы регистрации, сбора и обработки информации.
12. Службы поддержки. Удалённый доступ к серверам. Настройка системного времени.
13. Служба планирования и развития. Назначение заданий.
14. Технология ведения отчетной документации.
15. Жизненный цикл информационных систем.
16. Оценка стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.
17. Понятие информационной системы в широком и узком смысле. Понятия проектирования ИС и проектирования ПО.
18. Предметная область: понятие, модель, цель моделирования, требования к моделям.
19. Бизнес-логика, бизнес-процесс, виды бизнес-процессов, Подходы к проектированию информационной системы.
20. Методология проектирования ИС: цель, задачи, эффект от внедрения.
21. Области проектирования ИС. Цель проекта по созданию ИС. Процесс и этапы создания ИС.
22. Жизненный цикл ПО: понятие, формальное описание, модель, процессы.
23. Спиральная модель ЖЦ: понятие, риски, которые учитывает модель, преимущества, недостатки.
24. Итеративная модель ЖЦ: понятие, преимущества, недостатки, пример.
25. Каскадная модель ЖЦ: понятие, область применимости, преимущества, недостатки, пример.
26. Риски, влияющие на организацию жизненного цикла.
27. Прототипы: понятие, связь со спиральной моделью ЖЦ, преимущества использования.
28. Требования пользователей к информационной системе: понятие, разработка, группы требований.
29. Виды требований по уровням.
30. Этапы разработки требований по ГОСТ 34.
31. Обследование: понятие, этапы, использование результатов.
32. Формирование требований: этапы, источники.
33. Характеристики качества требований.
34. Методы выявления требований.



35. Этапы разработки концепции АС.
36. Техническое задание: понятие, решаемые задачи,
37. Состав раздела Общие сведения
38. Состав раздела Назначение и цели создания системы
39. Состав подраздела Требования к системе в целом.
40. Состав подраздела Требования к функциям (по подсистемам)
41. Состав подраздела Требования к видам обеспечения
42. Состав разделов Состав и содержание работ по созданию системы. Порядок контроля и приемки системы
43. ТЗ. Состав разделов Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта к вводу системы в действие. Требования к документированию.
44. Эскизный проект: понятие, содержание.
45. Технический проект: понятие, содержание разделов Пояснительная записка. Функциональная и организационная структура системы.
46. Содержание разделов Постановка задач и алгоритмы решения, Организация информационной базы.
47. Система математического обеспечения
48. Стадии Создание рабочей документации и Испытания.
49. Понятия моделирования ПО и модели ПО. Уровни моделирования.
50. Требования к моделям ПО. Язык и нотация моделирования.
51. Определение, принципы и характеристики структурного анализа. Понятия системного анализа. Структурные модели ПО.

### **Критерии оценки**

91-100 баллов выставляется обучающемуся, если он системно, глубоко и прочно усвоил программный материал курса; полно, логически стройно, четко и правильно его излагает. Обучающийся не затрудняется с ответами на вопросы при их видоизменении. Возможно 1-2 негрубых недочета в ответах.

76-90 баллов выставляется обучающемуся, если он в основном правильно, по существу излагает материал, но несколько нарушена логика и последовательность повествования, допускает 1-2 негрубых ошибки при ответе; если ответ не совсем полный, но справляется, возможно, при использовании наводящих вопросов.

61-75 баллов выставляется обучающемуся, если он имеет знания по основным вопросам курса (не менее 50 %), но не усвоил деталей, допускает значительные неточности в ответе или недостаточно правильные формулировки, имеют место 3-4 ошибки, нарушена логическая последовательность в изложении программного материала,

До 60 баллов выставляется обучающемуся, если он не знает значительной части программного материала (более 50 %), допускает грубые ошибки, отсутствует логика изложения и системность в построении ответа.

В целях повышения объективности оценки знаний, умений и навыков студентов, преподаватель может задать до 3-х дополнительных вопросов по содержанию программного материала.