

## Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

**Направление подготовки / специальность:** Информационные системы и технологии  
**Профиль / специализация:** Информационные системы и технологии на железнодорожном транспорте  
**Дисциплина:** Архитектура информационных систем

**Формируемые компетенции:** ОПК-7

### 1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций

| Объект оценки | Уровни сформированности компетенций  | Критерий оценивания результатов обучения        |
|---------------|--|---|
| Обучающийся   | Низкий уровень<br>Пороговый уровень<br>Повышенный уровень<br>Высокий уровень | Уровень результатов обучения не ниже порогового |

Шкалы оценивания компетенций при сдаче зачета

| Достигнутый уровень результата обучения | Характеристика уровня сформированности компетенций  | Шкала оценивания |
|---|---|------------------|
| Пороговый уровень                       | Обучающийся:<br>- обнаружил на зачете всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала;<br>- допустил небольшие упущения в ответах на вопросы, существенным образом не снижающие их качество;<br>- допустил существенное упущение в ответе на один из вопросов, которое за тем было устранено студентом с помощью уточняющих вопросов;<br>- допустил существенное упущение в ответах на вопросы, часть из которых была устранена студентом с помощью уточняющих вопросов | Зачтено          |
| Низкий уровень                          | Обучающийся:<br>- допустил существенные упущения при ответах на все вопросы преподавателя;<br>- обнаружил пробелы более чем 50% в знаниях основного учебно-программного материала   | Не зачтено       |

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

| Планируемый уровень результатов освоения | Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения |                    |
|--|---|--------------------|
|  | Неудовлетворительно<br>Не зачтено                                   | Отлично<br>Зачтено |

|         |   |  |  |   |
|---------|---|--|--|---|
| Знать   | Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. | Обучающийся способен продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. | Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем. | Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей. |
| Уметь   | Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.   | Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.   | Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.                 | Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.                   |
| Владеть | Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.   | Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем                          | Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.                    | Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей                    |

## 2. Перечень вопросов и задач к экзаменам, зачетам, курсовому проектированию, лабораторным занятиям.

Примерный перечень вопросов к зачету

### Компетенция ОПК-7:

1. Составляющие архитектуры информационных систем
2. Классификация архитектур информационных систем, основанная на домене задач. Характер решаемых задач
3. Классификация архитектур информационных систем, основанная на домене задач. Тип домена
4. Классификация архитектур информационных систем, основанная на домене задач. Предметная область
5. Классификация архитектур информационных систем, основанная на домене задач. Степень автоматизации, масштабность применения
6. Классификация архитектур информационных систем, основанная на домене решений. Архитектурный стиль
7. Классификация архитектур информационных систем, основанная на домене решений. Подход к реализации
8. Классификация архитектур информационных систем, основанная на домене решений. Техническая архитектура
9. Информационно- управляющие системы
10. Управляющие системы
11. Системы мониторинга и управления ресурсами

12. Системы управления производством
13. Системы управления доступом
14. Атрибута качества информационной системы. Функциональность, надежность
15. Атрибута качества информационной системы. Производительность, удобство использования
16. Атрибута качества информационной системы. Удобство сопровождения, переносимость
17. Фреймворк Захмана. Бизнес модель
18. Фреймворк Захмана. Системная модель
19. Фреймворк Захмана. Технологическая модель
20. Фреймворк Захмана. Детальное описание
21. Фреймворк Захмана. Функционирующая организация
22. Четыре архитектурных домена фреймворка TOGAF
23. Платформенные архитектуры информационных систем. Централизованная архитектура
24. Платформенные архитектуры информационных систем. Архитектура "файл-сервер"
25. Платформенные архитектуры информационных систем. Архитектура "клиент-сервер"
26. Платформенные архитектуры информационных систем. Многозвенная архитектура
27. Архимейт. Базовый шаблон бизнес слоя.
28. Архимейт. Активный элемент "Бизнес исполнитель"
29. Архимейт. Активный элемент "Бизнес-роль"
30. Архимейт. Активный элемент "Совместная бизнес-деятельность"
31. Архимейт. Активный элемент "Бизнес-интерфейс"
32. Архимейт. Элемент поведения "Бизнес-процесс"
33. Архимейт. Элемент поведения "Бизнес-функционал"
34. Архимейт. Элемент поведения "Бизнес-сервис"
35. Архимейт. Элемент поведения "Бизнес-объект"
36. Архимейт. Базовый шаблон слоя приложений
37. Архимейт. Компонент приложений
38. Архимейт. Сервис приложений
39. Архимейт. Объект данных
40. Архимейт. Базовый шаблон технологического слоя
41. Архимейт. Элемент технологического слоя "Узел"
42. Архимейт. Элемент технологического слоя "Устройство"
43. Архимейт. Элемент технологического слоя "Системное ПО"
44. Архимейт. Элемент технологического слоя "Инфраструктурный интерфейс"
45. Архимейт. Элемент технологического слоя "Сеть"
46. Архимейт. Элемент технологического слоя "Инфраструктурный функционал"
47. Архимейт. Отношение "Композиция"
48. Архимейт. Отношение "Объединение"
49. Архимейт. Отношение "Назначение"
50. Архимейт. Отношение "Реализация"
51. Архимейт. Отношение "Доступ"
52. Архимейт. Отношение "ассоциация"

### 3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

Примерные задания теста

Задание 1 (УК-1; ПК-5)

Выберите правильный вариант ответа.

Условие задания:

Вид архитектуры, в которой рассматриваются применяемые сетевые устройства и каналы передачи данных.

- Технологическая архитектура
- Архитектура программных средств
- Информационная архитектура

Задание 2 (УК-1; ПК-5)

Приведите в возрастающей последовательности...: . В какой архитектуре используется большое количество серверов баз данных и серверов приложений?

1. Многоуровневая архитектура
2. Файл – сервер
3. Клиент – сервер
4. Трехуровневая архитектура

Задание 3 (УК-1; ПК-5)

Приведите соответствие

задачи, решаемые ИС

Архитектура программных средств

аппаратно – технические компоненты ИС

Бизнес – уровень

организация программной части ИС

Технологическая архитектура

Задание 4 (УК-1; ПК-5)

Рассчитайте (среднюю загрузку сети Мбайт/час)

Исходные данные: кол\_компьютеров 20

средняя интенсивность передач одного компьютера=50 Мбайт/час

Полный комплект тестовых заданий в корпоративной тестовой оболочке АСТ размещен на сервере УИТ ДВГУПС, а также на сайте Университета в разделе СДО ДВГУПС (образовательная среда в личном кабинете преподавателя).

Соответствие между балльной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

| Объект оценки | Показатели оценивания результатов обучения | Оценка                | Уровень результатов обучения |
|---------------|--|-----------------------|------------------------------|
| Обучающийся   | 60 баллов и менее                          | «Неудовлетворительно» | Низкий уровень               |
|               | 74 – 61 баллов                             | «Удовлетворительно»   | Пороговый уровень            |
|               | 84 – 75 баллов                             | «Хорошо»              | Повышенный уровень           |
|               | 100 – 85 баллов                            | «Отлично»             | Высокий уровень              |

**4. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета, курсового проектирования.**

Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета

| Элементы оценивания | Содержание шкалы оценивания |                   |         |         |
|---------------------|-----------------------------|-------------------|---------|---------|
|                     | Неудовлетворительно         | Удовлетворительно | Хорошо  | Отлично |
|                     | Не зачтено                  | Зачтено           | Зачтено | Зачтено |
|                     |                             |                   |         |         |

|   |  |                                      |  |  |
|---|--|--------------------------------------|--|--|
| Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)   | Полное несоответствие по всем вопросам | Значительные погрешности             | Незначительные погрешности             | Полное соответствие                              |
| Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли | Полное несоответствие критерию.        | Значительное несоответствие критерию | Незначительное несоответствие критерию | Соответствие критерию при ответе на все вопросы. |

|  |  |   |   |  |
|--|--|---|---|--|
| Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы                   | Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы | Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.). | Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.                            | Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.   |
| Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы | Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.             | Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко  | Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.  | Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер |
| Качество ответов на дополнительные вопросы   | На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.    | Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.   | 1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя.<br>2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя. | Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.  |

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.