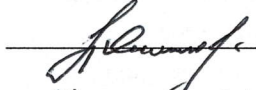


Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г.Шевченко»
Рыбницкий филиал

Кафедра прикладной информатики в экономике

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 Павлинов И.А.

« 02 » 10 2023 г.

Фонд оценочных средств

Системная архитектура информационных систем

Направление подготовки

2.09.03.03 Прикладная информатика

Профиль подготовки

Прикладная информатика в экономике

Квалификация

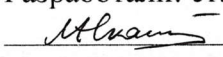
бакалавр

Форма обучения

очная

Год набора 2020

Разработали: ст. преподаватель

 / Скалецкий М.А.

« 1 » 09 2023 г.

Рыбница, 2023

Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине

1. В результате изучения дисциплины «Системная архитектура информационных систем» у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

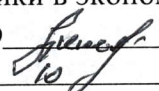
Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения		
ПК	ПК-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.	ИД ПК-1.1. Знать методы обследования организаций, способы выявления информационных потребностей пользователей, подходы к формированию требований к информационной системе.
		ИД ПК-1.2. Уметь проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.
		ИД ПК-1.3. Владеть методами проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, подходами к формированию требований к информационной системе.
	ПК-3. Способность проектировать ИС по видам обеспечения	ИД ПК-3.1. Знать способы проектирования ИС по видам обеспечения.
		ИД ПК-3.2. Уметь проектировать ИС по видам обеспечения.
		ИД ПК-3.3. Владеть методами проектирования ИС по видам обеспечения.
	ПК-5. Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.	ИД ПК-5.1. Знать методы моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области.
		ИД ПК-5.2. Уметь моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.
		ИД ПК-5.3. Владеть современными инструментальными средствами моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области.

2. Программа оценивания контролируемой компетенции:

Текущая аттестация	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины и их наименование	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
№1	Общие характеристики и модели информационных систем	ПК-1.	Защита лабораторных работ
№2	Современные архитектуры	ПК-1, ПК-3.	Защита лабораторных работ

	информационных систем		
№3	Обеспечение создания информационных систем	ПК-1, ПК-3, ПК-5.	Защита лабораторных работ
№4	Классификация архитектуры	ПК-1, ПК-3, ПК-5.	Защита лабораторных работ
Промежуточная аттестация			
VII семестр		ПК-1, ПК-3, ПК-5.	Курсовая работа, экзамен

«УТВЕРЖДАЮ»

зав. кафедрой прикладной
информатики в экономике,
профессор  И.А. Павлинов
« 02 » _____ 2023 г.

**Тестовые задания для проведения текущего контроля
по дисциплине «Системная архитектура информационных систем»
для студентов IV курса
направления «Прикладная информатика»
профиля подготовки
«Прикладная информатика в экономике»
VII семестр**

1. Вид архитектуры, в которой определяются задачи, решаемые ИС и требования к ИС.
 - Бизнес – уровень
 - Уровень информационных технологий
2. Вид архитектуры, в которой рассматриваются аппаратно – технические компоненты ИС.
 - Уровень информационных технологий
 - Бизнес – архитектура
3. Вид архитектуры, в которой определяется структура базы данных.
 - Информационная архитектура
 - Архитектура программных средств
 - Технологическая архитектура
4. Вид архитектуры, в которой определяется общая организация программной части ИС.
 - Архитектура программных средств
 - Информационная архитектура
 - Технологическая архитектура
5. Вид архитектуры, в которой рассматриваются применяемые сетевые устройства и каналы передачи данных.
 - Технологическая архитектура
 - Архитектура программных средств
 - Информационная архитектура
6. Архитектура ИС, в которой для обработки информации файлы базы данных копируются на компьютер клиента.
 - Файл – сервер
 - Клиент – сервер
 - Многоуровневая архитектура
 - Трехуровневая архитектура
7. Вид СУБД, которая контролирует работу нескольких пользователей при обращении их к одной таблице.
 - Сетевая
 - Несетевая
 - Локальная
 - Распределенная
8. Архитектура АИС, в которой для сбора запросов пользователей используется сервер приложений.
 - Трехуровневая архитектура

- Клиент – сервер
 - Файл – сервер
9. Многоуровневая архитектура является развитием архитектуры...
- Клиент – сервер
 - Файл – сервер
10. Трехуровневая архитектура является развитием архитектуры...
- Клиент – сервер
 - Файл – сервер
11. В какой архитектуре используется большое количество серверов баз данных и серверов приложений?
- Многоуровневая архитектура
 - Файл – сервер
 - Клиент – сервер
 - Трехуровневая архитектура
12. В какой архитектуре на компьютер пользователя устанавливается серверная СУБД?
- Файл – сервер
 - Клиент – сервер
 - Многоуровневая архитектура
 - Трехуровневая архитектура
13. В какой архитектуре пользователь для обработки получает данные (записи таблиц)?
- Клиент – сервер
 - Файл – сервер
14. В какой архитектуре пользователь для обработки получает файлы (таблицы базы данных)?
- Файл – сервер
 - Клиент – сервер
15. Организационная структура АИС – это...
- Архитектура
 - Строение
 - Схема
16. Определите недостаток архитектуры клиент-сервер.
- Высокие требования к производительности сервера
 - Высокие требования к производительности ПК пользователя
 - Обязательное наличие локальной сети
 - Многопользовательский режим работы

Краткие методические указания.

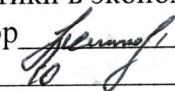
Промежуточный тест проводится в электронной форме во время последнего в учебном периоде лабораторного занятия. Тест состоит из 16 тестовых заданий. На выполнение теста отводится 35 минут. Во время проведения теста использование литературы и других информационных ресурсов допускается только по предварительному согласованию с преподавателем.

Критерии оценки.

№	Баллы	Описание
5	19–20	Процент правильно выполненного задания от 95% до 100%
4	16–18	Процент правильно выполненного задания от 80 до 94%
3	13–15	Процент правильно выполненного задания от 65 до 79%
2	9–12	Процент правильно выполненного задания от 45 до 64%
1	0–8	Процент правильно выполненного задания менее 45%

Ст. преподаватель М.А. Скалецкий М.А. Скалецкий

«УТВЕРЖДАЮ»

зав. кафедрой прикладной
информатики в экономике,
профессор  И.А. Павлинов
« 02 »  2023 г.

**Перечень примерных тем лабораторных работ
по дисциплине «Системная архитектура информационных систем»
для студентов IV курса
направления «Прикладная информатика»
профиля подготовки
«Прикладная информатика в экономике»
VII семестр**

1. Модели функционирования информационных систем
2. Технологии разработки информационных систем
3. Особенности реализации информационных систем в различных предметных областях
4. Модель распределенной обработки информации
5. Понятие и основные задачи распределенной системы
6. Технология масштабирования
7. Концепция аппаратных и программных решений
8. Безопасность информации в системе.
9. Корпоративные информационные системы
10. Производственные корпоративные информационные системы (MRP и ERP-системы)
11. Архитектура открытых систем
12. Модели и структуры информационных систем
13. Системы управления персоналом HRM
14. CRM-системы – забота о потребителе
15. Системы управления бизнес-процессами BPM
16. Пакеты прикладных программ автоматизации эксперимента и обработки данных
17. Модели и проблемы человеко-машинного взаимодействия в информационных системах: правовые, экономические, социальные и психологические аспекты.
18. Инфраструктура информационных систем
19. Архитектура информационных систем
20. Интеграция информационных систем
21. Информационная модель в человеко-машинной системе
22. Разработка проблемно-ориентированных систем управления
23. Оценка эффективности информационных систем
24. Реализация двузвенной архитектуры «клиент-сервер»
25. Реализация многозвенной архитектуры
26. Использование сервера баз данных для повышения эффективности работы информационной системы
27. Архитектура распределённых систем
28. Сервис-ориентированная архитектура информационных систем
29. Архитектура информации. Основные модели описания архитектуры информации
30. Архитектура приложений. Модели управления портфелем приложений
31. Технологическая архитектура. Модели управления технологической архитектурой.

Цели и задачи выполнения лабораторной работы: получение представления о реальных задачах и проблемах, с которыми сталкивается обучаемый в своей профессиональной деятельности; иллюстрация технологии решения практических задач по дисциплине «Системная архитектура информационных систем».

Этапы выполнения лабораторного практикума:

- студент изучает вводные теоретические материалы лабораторного практикума;
- в результате изучения материалов и ознакомления со средой предложенной программной, последовательно выполняются работы в данной среде в соответствии с приведенным описанием порядка их выполнения;
- студенты последовательно выполняют все этапы задания, приведенные в лабораторном практикуме, и готовят отчет по результатам выполнения лабораторной работы в соответствии со стандартными требованиями, предъявляемыми к оформлению письменных работ студентов;
- для защиты отчетов по каждому этапу необходимо знать методику выполнения заданий и уметь обосновать полученные выводы и принятые решения.

Лабораторная работа предусматривает подготовку отчета в письменной форме и его последующую защиту. В ходе защиты студенту предлагается ответить на ряд контрольных вопросов, оцениваемых в общей совокупности при формировании максимальной рейтинговой оценки выполненного задания.

Критерии оценки.

№	Баллы	Описание
5	73–80	Студент демонстрирует умения на итоговом уровне: умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
4	61–72	Студент демонстрирует умения на среднем уровне: освоил основные умения, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.
3	49–60	Студент демонстрирует умения и навыки на базовом уровне: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных умений, навыков по дисциплинарной компетенции, испытываются значительные затруднения при оперировании умениями и при их переносе на новые ситуации.
2	33–48	Студент демонстрирует умения и навыки на уровне ниже базового: проявляется недостаточность умений и навыков.
1	0–32	Студентом проявляется полное или практически полное отсутствие умений и навыков.

Ст. преподаватель М.А. Скалецкий М.А. Скалецкий

«УТВЕРЖДАЮ»

зав. кафедрой прикладной
информатики в экономике,
профессор И.А. Павлинов
« 02 » 10 2023 г.

**Перечень примерных тем курсовых работ
по дисциплине «Системная архитектура информационных систем»
для студентов IV курса
направления «Прикладная информатика»
профиля подготовки
«Прикладная информатика в экономике»
VII семестр**

1. Системная архитектура информационной системы супермаркета.
2. Системная архитектура информационной системы сельскохозяйственного предприятия.
3. Системная архитектура информационной системы нефтехимического предприятия.
4. Системная архитектура информационной системы металлургического завода.
5. Системная архитектура информационной системы цементного комбината.
6. Системная архитектура информационной системы швейной фабрики.
7. Системная архитектура информационной системы инновационного предприятия по выпуску научно-технической продукции.
8. Системная архитектура информационной системы ремонтной организации.
9. Системная архитектура информационной системы салона красоты.
10. Системная архитектура информационной системы высшего учебного заведения.
11. Системная архитектура информационной системы кинотеатра.
12. Системная архитектура информационной системы кондитерской фабрики.
13. Системная архитектура информационной системы электростанции.
14. Системная архитектура информационной системы транспортной компании.
15. Системная архитектура информационной системы банка.
16. Системная архитектура информационной системы туристической компании.
17. Системная архитектура информационной системы торговой компании.
18. Системная архитектура информационной системы страховой фирмы.
19. Системная архитектура информационной системы строительного предприятия.
20. Системная архитектура информационной системы предприятия оптовой торговли
21. Системная архитектура информационной системы предприятия по добыче полезных ископаемых.

Ст. преподаватель М.А. Скалецкий М.А. Скалецкий

«УТВЕРЖДАЮ»

зав. кафедрой прикладной
информатики в экономике,
профессор И.А. Павлинов
« 02 » 10 2023 г.

**Вопросы к экзамену
по дисциплине «Системная архитектура информационных систем»
для студентов IV курса
направления «Прикладная информатика»
профиля подготовки
«Прикладная информатика в экономике»
VII семестр**

1. Понятие системы и её основные признаки. Информационная система.
2. Автоматизированные информационные технологии управления и их классификация.
3. Этапы развития информационных систем управления в России.
4. Понятие бизнес-процесса. Реинжиниринг бизнес-процессов. Технология реинжиниринга.
5. Информационная пирамида. Роль информационных технологий и человека на каждом уровне.
6. Основные направления развития автоматизации управления.
7. Автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУ ТП).
8. Системы автоматизации проектирования (САПР).
9. Автоматизированная система управления производством (АСУП).
10. Автоматизированная система управления гибкой производственной системой (АСУ ГПС).
11. Понятие программного продукта. Жизненный цикл программного продукта. Приобретение программного продукта.
12. Необходимость и потребность в защите информации. Угрозы безопасности.
13. Методы и средства защиты информации.
14. Локальные и глобальные информационные сети. Сервисы Интернет.
15. Автоматизированное рабочее место руководителя.
16. Электронная коммерция.
17. Принципы построения моделей процессов в BPwin. Модели AS-IS и TO-BE.
18. Хранение информации. Базы и хранилища данных.
19. Системы управления базами данных. Особенности реляционной базы данных.
20. Основные функции СУБД. Локальные и распределенные СУБД.
21. OLAP-технологии. OLTP-технологии.
22. Системы поддержки принятия решений. Основные характеристики процесса принятия делового решения.
23. Технология интеллектуального поиска и анализа данных (DataMining). Области применения технологии DataMining.
24. Развитие Internet/Intranet технологии. Поисковые системы.
25. Internet-технологии в бизнесе. Электронная коммерция.
26. Интегрированная информационная среда. Эволюция КИС.
27. Корпоративные информационные системы планирования потребностей производства.
28. Эволюция систем MRP. Стандарт MRPII.
29. Система ERP и управление возможностями бизнеса. Функции ERP-систем.

30. Основные различия систем MRP и ERP.
31. Особенности выбора ERP- системы. Основные принципы выбора ERP-системы.
32. Основные технические требования к ERP-системе.
33. Особенности внедрения ERP-системы.
34. Оценка эффективности внедрения ERP-систем.
35. Основные проблемы внедрения и использования ERP- систем.
36. Основные проблемы внедрения и использования ERP-систем (неэффективность внедрения, сложность эффективной интеграции ERP-систем с приложениями третьих фирм, ограниченные аналитические возможности ERP-систем и недостаточная поддержка процессов принятия решений).
37. Корпоративные информационные системы нового поколения. Системы CRM (направленность на потребителя). Функциональное наполнение концепции CRM.
38. Главные составляющие CRM-системы. Основные функции CRM.
39. Планирование ресурсов предприятия, синхронизированное с требованиями и ожиданиями покупателя.
40. Методология SCM: ключ к согласованному бизнесу
41. BPM-системы как информационные системы, используемые на стратегическом уровне управления.
42. Методы оценки эффективности информационных систем
43. Бизнес-стратегия и информационные технологии
44. Связь между потребностями бизнеса и преимуществами от использования ИТ. Взаимосвязи бизнес-стратегии, архитектуры ИТ и ИТ-стратегии
45. Портфель приложений. Портфель инвестиций в информационные системы. портфель проектов
46. ИТ-бюджеты и новые технологии. Динамика ИТ-бюджетов
47. Модель распределенной обработки информации. Безопасность информации в системе.
48. Формальные методы описания структуры системы. Понятие архитектуры информационной системы.
49. Построение архитектурной модели Захмана
50. Архитектура открытых систем. Основные понятия архитектуры информационных сетей.
51. Эталонные аппаратные платформы. Типовые архитектурно-структурные решения, используемые при создании информационных систем.
52. Двухзвенная архитектура «клиент-сервер». Многозвенная архитектура.
53. Архитектура распределенных систем. Программные и технические средства распределенных информационных систем.
54. Архитектура информационных систем в научных исследованиях. Научные исследования, испытания и эксперименты как объект автоматизации.
55. Архитектура web-приложений
56. Сервис-ориентированная архитектура информационных систем
57. Бизнес-архитектура. Контекст и основные элементы бизнес-архитектуры. Основные модели и инструменты описания бизнес-архитектуры
58. Архитектура информации. Контекст и основные элементы архитектуры информации. Основные модели и инструменты описания архитектуры информации
59. Архитектура приложений. Контекст и основные элементы архитектуры приложений. Модели и инструменты управления портфелем приложений. Влияние архитектуры приложений на инфраструктуру.
60. Технологическая архитектура (инфраструктура или системная архитектура).

Ст. преподаватель _____



М.А. Скалецкий