

Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич
Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»
Дата и время: 2024-02-21 00:00:00
471086fad29a3b30e244c728abc3661ab35c9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кемеровский государственный университет»
Кузбасский гуманитарно-педагогический институт
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Кемеровский государственный университет»
Факультет информатики, математики и экономики

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета информатики,
математики и экономики

_____ А.В. Фомина
«08» февраля 2024 г.

Рабочая программа дисциплины

К.М.02.01 Архитектура предприятия

Направление

38.04.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль) подготовки

«Руководитель IT проектов»

Программа магистратуры

Квалификация выпускника

магистр

Форма обучения

Очная, заочная

год набора 2024

Новокузнецк 2024

Оглавление

| | |
|--|---|
| 1 Цель дисциплины..... | 3 |
| Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, знания, умения, навыки | 3 |
| 2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации..... | 3 |
| 3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины. | 4 |
| 3.1 Учебно-тематический план..... | 4 |
| 4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации. | 5 |
| 5 Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины. .. | 6 |
| 5.1 Учебная литература | 6 |
| 5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины. | 6 |
| 5.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы. | 6 |
| 6 Иные сведения и (или) материалы. | 7 |
| 6.1. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации | 7 |

1 Цель дисциплины

В результате освоения данной дисциплины у обучающегося должны быть сформированы компетенции основной профессиональной образовательной программы магистратуры (далее - ОПОП): ОПК-1.

Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, знания, умения, навыки

Таблица 1 – Индикаторы достижения компетенций, формируемые дисциплиной

| Код и название компетенции | Индикаторы достижения компетенции по ОПОП | Знания, умения, навыки (ЗУВ), формируемые дисциплиной |
|---|--|---|
| ОПК-1 Способен разрабатывать стратегию развития информационных технологий инфраструктуры предприятия и управлять ее реализацией | ОПК-1.1 Проводит анализ архитектуры предприятия и разрабатывает стратегию развития ОПК-1.2 Проводит обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятия | Знать: элементы архитектуры предприятия и их основные характеристики; связь стратегии развития бизнеса со стратегией развития ИТ-инфраструктуры предприятия. Уметь: формировать стратегию развития ИТ-инфраструктуры предприятия, опираясь на современные методы и модели архитектуры предприятия Владеть: навыками разработки и реализации стратегии развития архитектуры предприятия |

2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации.

Таблица 2 – Объем и трудоемкость дисциплины по видам учебных занятий

| Общая трудоемкость и виды учебной работы по дисциплине, проводимые в разных формах | Объём часов по формам обучения | | |
|---|--------------------------------|------|------------|
| | ОФО | ОЗФО | ЗФО |
| 1 Общая трудоемкость дисциплины | 144 | | 144 |
| 2 Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего) | 30 | | 16 |
| Аудиторная работа (всего): | 30 | | 16 |
| в том числе: | | | |
| лекции | 10 | | 6 |
| практические занятия, семинары | 20 | | 10 |
| практикумы | | | |
| лабораторные работы | | | |
| в интерактивной форме | | | |
| в электронной форме | | | |
| Внеаудиторная работа (всего): | | | |
| в том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем | | | |
| подготовка курсовой работы /контактная работа ¹ | | | |

¹ Часы, выделенные в УП на курсовое проектирование в контактной форме (3 часа)

| | | | |
|---|----|--|-----|
| групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем | | | |
| творческая работа (эссе) | | | |
| 3 Самостоятельная работа обучающихся (всего) | 78 | | 119 |
| 4 Промежуточная аттестация обучающегося – экзамен | 36 | | 9 |

3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины.

3.1 Учебно-тематический план

Таблица 3.1 - Учебно-тематический план

| № п/п | Разделы и темы дисциплины по занятиям | Общая трудоёмкость (всего час.) | Трудоёмкость занятий (час.) | | | | СРС | Формы текущего контроля и промежуточной аттестации успеваемости |
|-------|---|---------------------------------|-----------------------------|-----------|------|-----------|-------------------------------------|---|
| | | | ОФО | | | | | |
| | | | Аудиторн. занятия | | | | | |
| | | | лекц. | практ. | лаб. | | | |
| 1 | Архитектура предприятия: основные определения | 21 | 2 | 4 | | 15 | Устный опрос, решение учебных задач | |
| 2 | Элементы архитектуры предприятия. Бизнес-архитектура и архитектура информации | 21 | 2 | 4 | | 15 | Устный опрос, решение учебных задач | |
| 3 | Современные методики описания архитектуры предприятия | 21 | 2 | 4 | | 15 | Устный опрос, решение учебных задач | |
| 4 | Процесс разработки архитектур | 21 | 2 | 4 | | 15 | Устный опрос, решение учебных задач | |
| 5 | Общие подходы и стандарты разработки архитектуры предприятия | 24 | 2 | 4 | | 18 | Устный опрос, решение учебных задач | |
| | Промежуточная аттестация | 36 | | | | | Экзамен | |
| | Всего: | 144 | 10 | 20 | | 78 | | |

Таблица 3.2 - Учебно-тематический план

| № п/п | Разделы и темы дисциплины по занятиям | Общая трудоёмкость (всего час.) | Трудоёмкость занятий (час.) | | | | СРС | Формы текущего контроля и промежуточной аттестации успеваемости |
|-------|---|---------------------------------|-----------------------------|-----------|------|------------|-------------------------------------|---|
| | | | ЗФО | | | | | |
| | | | Аудиторн. занятия | | | | | |
| | | | лекц. | практ. | лаб. | | | |
| 1 | Архитектура предприятия: основные определения | 27 | 1 | 2 | | 24 | Устный опрос, решение учебных задач | |
| 2 | Элементы архитектуры предприятия. Бизнес-архитектура и архитектура информации | 27 | 1 | 2 | | 24 | Устный опрос, решение учебных задач | |
| 3 | Современные методики описания архитектуры предприятия | 27 | 1 | 2 | | 24 | Устный опрос, решение учебных задач | |
| 4 | Процесс разработки архитектур | 27 | 1 | 2 | | 24 | Устный опрос, решение учебных задач | |
| 5 | Общие подходы и стандарты разработки архитектуры предприятия | 27 | 2 | 2 | | 23 | Устный опрос, решение учебных задач | |
| | Промежуточная аттестация | 9 | | | | | Экзамен | |
| | Всего: | 144 | 6 | 10 | | 119 | | |

4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.

Для положительной оценки по результатам освоения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить все установленные виды учебной работы. Оценка результатов работы обучающегося в баллах (по видам) приведена в таблице 4.

Таблица 4.1 - Балльно-рейтинговая оценка результатов учебной работы обучающихся по видам (БРС)

| Учебная работа (виды) | Сумма баллов | Виды и результаты учебной работы | Оценка в аттестации | Баллы (18 недель) |
|---|---|-----------------------------------|---|-------------------|
| Текущая учебная работа ОФО | | | | |
| Текущая учебная работа в семестре (посещение занятий по расписанию и выполнение заданий) | 60 (100% /баллов приведенной шкалы) | Лекционные занятия (5 занятий) | 2 балла – посещение 1 лекционного занятия | 0 - 10 |
| | | Практические занятия (10 занятий) | 3 балла – посещение 1 занятия и выполнение задания на 51-85% 5 баллов – посещение 1 занятия и выполнение задания на 85.1-100% | 0 - 50 |
| Итого по текущей работе в семестре | | | | 0-60 |
| Промежуточная аттестация | | | | |
| Промежуточная аттестация (экзамен) | 40 (100% /баллов приведенной шкалы) | Вопрос 1. | 10 баллов (пороговое значение) 20 баллов (максимальное значение) | 10 - 20 |
| | | Решение задачи 1. | 10 баллов (пороговое значение) 20 баллов (максимальное значение) | 10 - 20 |
| Итого по промежуточной аттестации (экзамен) | | | | 20-40 |
| Суммарная оценка по дисциплине: Сумма баллов текущей и промежуточной аттестации 51 – 100 баллов. | | | | |
| Учебная работа (виды) | Сумма баллов | Виды и результаты учебной работы | Оценка в аттестации | Баллы (18 недель) |
| Текущая учебная работа ЗФО | | | | |
| Текущая учебная работа в семестре (посещение занятий по расписанию и выполнение заданий) | 60 (100% /баллов приведенной шкалы) | Лекционные занятия (3 занятия) | 5 баллов – посещение 1 лекционного занятия | 0 - 15 |
| | | Практические занятия (5 занятий) | 7 баллов – посещение 1 занятия и выполнение задания на 51-85% 9 баллов – посещение 1 занятия и выполнение задания на 85.1-100% | 0 - 45 |
| Итого по текущей работе в семестре | | | | 0-60 |
| Промежуточная аттестация | | | | |
| Промежуточная аттестация (экзамен) | 40 (100% /баллов приведенной шкалы) | Вопрос 1. | 10 баллов (пороговое значение) 20 баллов (максимальное значение) | 10 - 20 |
| | | Решение задачи 1. | 10 баллов (пороговое значение) 20 баллов (максимальное значение) | 10 - 20 |
| Итого по промежуточной аттестации (экзамен) | | | | 20-40 |
| Суммарная оценка по дисциплине: Сумма баллов текущей и промежуточной аттестации 51 – 100 баллов. | | | | |

5 Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины.

5.1 Учебная литература

Основная учебная литература

1. *Зараменских, Е. П.* Архитектура предприятия : учебник для вузов / Е. П. Зараменских, Д. В. Кудрявцев, М. Ю. Арзуманян ; под редакцией Е. П. Зараменских. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 436 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16447-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531083> (дата обращения: 06.02.2024)

2. Гусева, А. И. Архитектура предприятия (продвинутый уровень): Конспект лекций / Гусева А.И. - Москва :КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 137 с.: - ISBN 978-5-16-105631-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/762390> (дата обращения: 06.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

1. Управление архитектурой предприятия: конструктор регулярного менеджмента : учебное пособие и пакет мультимедийных приложений / В.В. Кондратьев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 358 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Управление производством). - ISBN 978-5-16-010401-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1008808> (дата обращения: 06.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Глод, О. Д. Архитектура предприятия: Учебное пособие / Глод О.Д. - Таганрог:Южный федеральный университет, 2016. - 93 с.: ISBN 978-5-9275-2162-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/995077> (дата обращения: 06.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины.

Учебные занятия по дисциплине проводятся в учебных аудиториях КГПИ КемГУ:

| Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы | Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом |
|--|---|---|
| 401 Учебная аудитория (мультимедийная) для проведения: -занятий лекционного типа; - занятий семинарского (практического) типа; - групповых и индивидуальных консультаций; - текущего контроля и промежуточной аттестации; -государственной итоговой аттестации. | Специализированная (учебная) мебель: доска меловая, кафедра, столы, стулья. Оборудование: стационарное - компьютер, экран, проектор, акустическая система, микрофон преподавателя. Используемое программное обеспечение: MSWindows, LibreOffice (свободно распространяемое ПО), Яндекс.Браузер (отечественное свободно распространяемое ПО). Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС. | 654079, Кемеровская область, г. Новокузнецк, пр-кт Metallургов, д. 19 |

5.3 Современные профессиональные базы данных и

информационные справочные системы.

1. CITForum.ru - on-line библиотека свободно доступных материалов по информационным технологиям на русском языке - <http://citforum.ru>

2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты - www.elibrary.ru

3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru/>

6 Иные сведения и (или) материалы.

6.1. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации

Таблица 6.1 - Примерные теоретические вопросы к экзамену

| Разделы и темы | Примерные теоретические вопросы | Примерные практические задания / задачи |
|--|---|---|
| <p>1. Архитектура предприятия: основные определения 2. Элементы архитектуры предприятия. Бизнес-архитектура и архитектура информации 3. Современные методики описания архитектуры предприятия 4. Процесс разработки архитектур 5. Общие подходы и стандарты разработки архитектуры предприятия</p> | <p>1. Понятие архитектуры предприятия. 2. Миссия предприятия. Стратегические цели и задачи предприятия. 3. Целевая и текущая архитектура предприятия. 4. Управление портфелем информационных технологий. 5. Бизнес – архитектура предприятия. 6. ИТ - архитектура предприятия. 7. Информационная архитектура. Архитектура прикладных решений. 8. Техническая архитектура предприятия. 9. Цели и задачи архитектурного процесса. 10. Обоснование необходимости разработки архитектуры предприятия. 11. Основные семь шагов архитектурного процесса в соответствии с методикой Enterprise Architecture Planning (Стивена Спивака). 12. Архитектурный процесс с точки зрения CobiT. 13. Модель Захмана. 14. Модель «3D предприятия» Зиндера. 15. Архитектурная методика META Group: основные понятия и определения; описание методики; архитектурный процесс. 16. Архитектурная методика Gartner: основные понятия и определения; общее описание методики Gartner. Архитектурный процесс. 17. Использование методики Gartner для построения архитектуры государственных структур. 18. Методика TOGAF. Иерархия описаний архитектур TOGAF. 19. Архитектурные принципы TOGAF. 20. Модель «4+1» представления архитектуры. 21. Стратегическая модель архитектуры SAM. 22. Методики Microsoft. 23. Российский опыт построения архитектуры предприятия. 24. Труды Лебедева в рамках построения архитектуры предприятия 25. Классификация бизнес-процессов предприятия. 26. Эталонная и отраслевая модель построения архи-</p> | <p>Типовое практическое задание</p> |

| | | |
|--|---|---|
| | <p>тектуры предприятия.</p> <p>27. Обзор доменов эталонной модели предприятия.</p> <p>28. Обзор доменов отраслевой модели предприятия.</p> <p>29. Сервисно-ориентированная архитектура SOA.</p> <p>30. Архитектура, управляемая моделями.</p> <p>31. Архитектура, управляемая событиями.</p> <p>32. Создание гибкой архитектуры.</p> <p>33. Модель процесса разработки и использования архитектуры.</p> <p>34. Направления разработки архитектуры: "сверху-вниз" или "снизу-вверх".</p> <p>35. Обоснование необходимости проекта разработки архитектуры и факторы влияния.</p> <p>36. Инструментальные средства для разработки и сопровождения архитектуры предприятия.</p> | |
| Компетенции | | |
| <p>ОПК-1 Способен разрабатывать стратегию развития информационных технологий инфраструктуры предприятия и управлять ее реализацией</p> <p>ОПК-1.1 Проводит анализ архитектуры предприятия и разрабатывает стратегию развития</p> <p>ОПК-1.2 Проводит обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятия</p> | <p>1. Определите последовательность действий («дорожку шагов») менеджера при формировании стратегии (портфеля стратегий).</p> <p>2. Проанализируйте элементы архитектуры предприятия.</p> <p>3. Оцените, какие элементы архитектуры предприятия имеют, по вашему мнению, ключевое значение.</p> <p>4. Что является основой стратегии развития?</p> | <p>Кейс - задание 1.</p> <p>Кейс - задание 2.</p> <p>Раскройте связь между стратегическим планированием производством, научно-техническим прогрессом и образовательным уровнем персонала в бизнесе?</p> |

Типовые практические задания

Задача. «Построение бизнес-архитектуры предприятия» Моделирование предприятия с использованием методологий структурного анализа и проектирования.

I. Модель AS-IS

1. Разработайте модель работы Вашего предприятия с использованием методологий структурного анализа и проектирования IDEF. Постройте модель AS-IS (как есть).
2. Оцените полезность использования методологий IDEF0, DFD, IDEF3 при построении модели Вашего предприятия.
3. Приведите обоснование точки зрения, выбранной Вами при построении модели предприятия.
4. Выберите наиболее важный или интересный бизнес-процесс в деятельности вашего предприятия, нуждающийся в изменении. Обоснуйте свой выбор и точку зрения на процесс. Моделирование предприятия с использованием методологий структурного анализа и проектирования.

II. Модель TO-BE

1. Разработайте модель наиболее важного или интересного бизнес-процесса в деятельности Вашего предприятия с использованием методологий структурного анализа и проектирования IDEF. Постройте модель TO-BE (как должно быть).
2. Оцените полезность использования методологий IDEF0, DFD, IDEF3 при построении модели данного процесса.
3. Приведите обоснование точки зрения, выбранной Вами при построении модели процесса. Докажите необходимость предлагаемого Вами изменения.

Кейс- задание 1: Перед вами три примера организационных структур управления (рисунки А, Б, В).

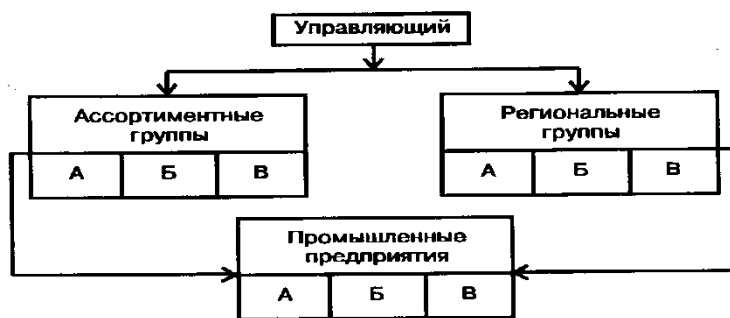


Рисунок А



Рисунок Б

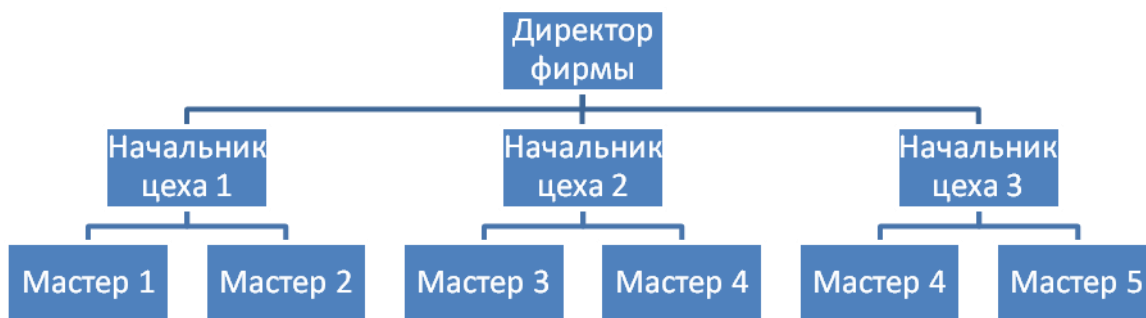


Рисунок В

Определите:

1. Тип каждой структуры
2. Основные преимущества каждой из представленных структур
3. Основные недостатки каждой из представленных структур

Сведения о разработке и утверждении рабочей программы дисциплины

Составители: Маркидонов А.В., д.ф.-м.н., доцент, заведующий кафедрой информатики и вычислительной техники им. В.К. Буторина; Рябцева Л. В., к.э.н, доцент, доцент кафедры экономики и управления