

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Узунов Федор Владимирович

Должность: Ректор

Дата подписания: 01.09.2021 10:45:10

Уникальный программный ключ: fd935d10451b860e912264c0378f8448452bfdb603f94388008e29877a6bcbf5

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ»
«УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ»**

Факультет экономики и управления

Кафедра «Бизнес-информатика»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методической работе

С.С. Скараник

«01» сентября 2021 г.

Рабочая программа дисциплины

Архитектура предприятия (продвинутый уровень)

Направление подготовки
38.04.05 Бизнес-информатика

Квалификация выпускника
Магистр

Для всех
форм обучения

Симферополь 2021

АННОТАЦИЯ	
Индекс дисциплины по учебному плану	Наименование дисциплины
Б1.О.03	Архитектура предприятия (продвинутый уровень)
Цель изучения дисциплины	Формирование у обучающихся представлений об архитектуре современного предприятия; методах проектирования архитектуры предприятия; знаний методологии моделирования бизнес-архитектуры и системной архитектуры; этапов жизненного цикла проектирования системной архитектуры.
Место дисциплины в структуре ОПОП	Дисциплина относится к обязательной части блока 1. «Дисциплины (модули)» программы магистратуры
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-1; ПК-2; ПК-3
Содержание дисциплины	Тема 1. Бизнес и информационные технологии. Архитектура предприятия основные определения Тема 2. Интегрированная концепция и уровни абстракции. Бизнес-архитектура и архитектура информации Тема 3. Архитектура приложений. Технологическая архитектура, стандарты и шаблоны. Тема 4. Методики описания архитектур. Выбор оптимальной методики Тема 5. Процесс разработки архитектур и контроль, внедрение. Инструментальные средства и мониторинг технологий
Общая трудоемкость дисциплины	Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов)
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Содержание

1. Цель и перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы магистратуры	5
2. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры	6
3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	6
4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	7
5. Контроль качества освоения дисциплины	10
6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины	10
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	10
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	11
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	11
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	11
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	12
Приложение 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	13

1. Цель и перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы магистратуры

Целью изучения дисциплины «Архитектура предприятия (продвинутый уровень)» является формирование у обучающихся представлений об архитектуре современного предприятия; методах проектирования архитектуры предприятия; знаний методологии моделирования бизнес-архитектуры и системной архитектуры; этапов жизненного цикла проектирования системной архитектуры.

В результате освоения ОПОП магистратуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1	Способен разрабатывать стратегию развития информационных технологий инфраструктуры предприятия и управлять ее реализацией.	ОПК-1.1 Знает базовые стратегии развития ИТ-инфраструктуры предприятия ОПК-1.2 Умеет управлять стратегией развития ИТ-инфраструктуры предприятия, ее жизненным циклом; ОПК 1.3 Владеет приемами организации обследования архитектуры и ИТ-инфраструктуры предприятия, разработки стратегии ее развития
ПК-2	Способен руководить проектированием, разработкой, внедрением, эксплуатацией технологической инфраструктуры, планированием и организацией деятельности электронных предприятий и подразделений электронного бизнеса несетевых компаний	ПК-2.1 Знает методы и инструменты создания и развития электронного предприятия ПК-2.2 Умеет управлять электронным предприятием и подразделением электронного бизнеса несетевых компаний ПК-2.3 Владеет приемами проектирования, разработки, внедрения, эксплуатации технологической инфраструктуры, планирования и организации деятельности электронных предприятий и подразделений электронного бизнеса несетевых компаний
ПК-3	Способен применять методы системного анализа и моделирования, готовить аналитические материалы для выработки стратегических решений в области ИКТ и архитектуры предприятия	ПК-3.1 Знает методы системного анализа и моделирования, стратегического планирования и управления в области ИКТ и архитектуры предприятия ПК-3.2 Умеет применять методы системного анализа и моделирования для совершенствования архитектуры предприятия и ИТ-инфраструктуры предприятия ПК-3.3 Владеет различными методами и программными инструментами для информационно-аналитической поддержки принятия решений

2. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры

Дисциплина Б1.О.03 «Архитектура предприятия (продвинутый уровень)» относится к обязательной части блока 1. «Дисциплины (модули)» учебного плана ОПОП магистратуры по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика. Дисциплина «Архитектура предприятия (продвинутый уровень)» изучается обучающимися очной формы обучения в 1 семестре, заочной формы обучения – в 1 семестре.

При изучении данной дисциплины обучающийся использует знания, умения и навыки, которые формируются параллельно в процессе изучения дисциплин: «Управление жизненным циклом ИС (продвинутый уровень)», «Теория принятия решений».

Знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины «Архитектура предприятия (продвинутый уровень)», будут необходимы для углубленного и осмысленного восприятия дисциплин: «Бизнес-моделирование и интернет-предпринимательство», «Информационные системы и технологии в экономике».

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетных единицы (з.е.), 108 академических часов.

3.1. Объём дисциплины по видам учебных занятий (в часах)

Для очной формы обучения

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы 108 часов

Объём дисциплины	Всего часов
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная работа	38
Аудиторная работа (всего):	38
Лекции	12
Семинары, практические занятия	26
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	34
Курсовая работа	-
Зачет с оценкой	-
Экзамен	36

Для заочной формы обучения

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы 108 часов

Объём дисциплины	Всего часов
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная работа	8
Аудиторная работа (всего):	8
Лекции	2

Семинары, практические занятия	6
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	94
Курсовая работа	-
Зачет с оценкой	-
Экзамен	6

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ темы	Наименование темы	Всего		Количество часов					
		ОФО	ОЗФО	Контактная работа				Внеаудит. работа	
				Лекции		Практические		Самост. работа	
				ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО
1.	Бизнес и информационные технологии. Архитектура предприятия основные определения	8	18	2	2	2		4	16
2.	Интегрированная концепция и уровни абстракции. Бизнес-архитектура и архитектура информации	18	20	2		8		8	20
3.	Архитектура приложений. Технологическая архитектура, стандарты и шаблоны.	12	20	2		4	2	6	18
4.	Методики описания архитектур. Выбор оптимальной методики	14	22	2		4	2	8	20
5.	Процесс разработки архитектур и контроль, внедрение. Инструментальные средства и мониторинг технологий	20	22	4		8	2	8	20
	Всего по дисциплине	72	102	12	2	26	6	34	94
	Контроль	36	6						
	Итого	108	108	12	2	26	6	34	94

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам(разделам)

Тема 1. Бизнес и информационные технологии. Архитектура предприятия основные определения.

Роль ИТ в бизнесе. Актуальность проблемы разработки ИТ-стратегии и ИТ-архитектуры. Роль ИТ-стратегии и ИТ-архитектуры в изменениях бизнеса. Эволюции ИТ, бизнес-стратегий, портфель инвестиций. Динамика затрат на ИТ. Распределение расходов на ИТ по отраслям, основные экономические критерии и характеристики. Локальные и глобальные кривые развития.

Тема 2. Интегрированная концепция и уровни абстракции. Бизнес-архитектура и архитектура информации.

Общие характеристики понятий «Архитектура ИТ» и «Архитектура предприятия». Понятия: уровень описания, концепции эволюции и др. Контекст, уровни абстракции, домены описания.

Управление архитектурой, общие элементы определений «Архитектуры предприятия». Основные домены, принципы, модели и стандарты архитектуры, модели описания архитектуры.

Тема 3. Архитектура приложений. Технологическая архитектура, стандарты и шаблоны.

Архитектуры прикладных систем предприятия. Контекст управления портфелем прикладных систем. Модели и инструменты управления портфелем приложений. Контекст и основные элементы технологической архитектуры. Адаптивные системы, роль стандартов и шаблонов.

Тема 4. Методики описания архитектур. Выбор оптимальной методики.

Контекст разработки архитектуры. Модели описания Захмана, Gartner, META Group, TOGAF. NASCIO. Сравнительный анализ моделей Захмана, Gartner, META Group, TOGAF. NASCIO. Модели «4+1» и SAM. Методики Microsoft. Выбор «оптимальной» методики. Задачи проектирования архитектуры.

Тема 5. Процесс разработки архитектур и контроль, внедрение. Инструментальные средства и мониторинг технологий

Этапы, основные элементы, общая схема процесса разработки архитектуры. Элементы и методы управления и контроля. Организационные вопросы, анализ затрат и несоответствий. Характеристики уровней организации. Качественные и количественные критерии «хорошей» архитектуры. Инструментальные средства. Методологии и программные инструментарии разработки интегрированной архитектуры предприятия

4.3. Содержание практических занятий (очная форма обучения)

Практическое занятие 1. Бизнес и информационные технологии (2 часа)

1. Распределение расходов на ИТ по отраслям,
2. Основные экономические критерии и характеристики.
3. Локальные и глобальные кривые развития

Практическое занятие 2-3. Интегрированная концепция и уровни абстракции.(4 часа)

1. Контекст, уровни абстракции, домены описания, управление архитектурой,
2. Общие элементы определений «Архитектуры предприятия».
3. Разбор примеров по разработке статических моделей бизнес-архитектуры
4. Выполнение индивидуальных заданий по разработке статических моделей бизнес-архитектуры

Практическое занятие 4-5. Бизнес-архитектура и архитектура информации (4 часа)

1. Анализ современных подходов к построению архитектуры предприятия.
2. Разбор примеров на разработку метамоделей бизнес-архитектуры.
3. выполнение индивидуальных заданий на разработку метамоделей бизнес-архитектуры.

<p>Практическое занятие 6-7. Архитектуры прикладных систем предприятия (4 часа)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Применение математических методов анализа архитектуры предприятия и его бизнес-процессов. 2. Разбор примеров на преобразование и исследование моделей бизнес-процессов. 3. выполнение индивидуальных заданий на преобразование и исследование моделей бизнес-процессов.
<p>Практическое занятие 8-9. Методики описания архитектур.(4 часа)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Модели описания Захмана, Gartner, META Group, TOGAF. NASCIO. Модели «4+1» и SAM. 2. Методики Microsoft. Выбор «оптимальной» методики. 3. Задачи проектирования архитектуры.
<p>Практическое занятие 10-11. Процесс разработки архитектур. (4 часа)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Этапы, основные элементы, общая схема процесса разработки архитектуры. Элементы и методы управления и контроля. Организационные вопросы, анализ затрат и несоответствий. 2. Разработка моделей на отдельных уровнях архитектуры предприятия. <p>Практическое занятие 12-13. Инструментальные средства и мониторинг технологий (4 часа)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Инструментальные средства и мониторинг технологий. 2. Методологии и программные инструментарины разработки интегрированной архитектуры предприятия. 3. выполнение индивидуальных заданий

4.4. Содержание самостоятельной работы

<p>Тема 1. Бизнес и информационные технологии. Архитектура предприятия основные определения</p> <p>Динамика затрат на ИТ. Распределение расходов на ИТ по отраслям, основные экономические критерии и характеристики. Локальные и глобальные кривые развития..</p>
<p>Тема 2. Интегрированная концепция и уровни абстракции. Бизнес-архитектура и архитектура информации</p> <p>Управление архитектурой, общие элементы определений «Архитектуры предприятия». Основные домены, принципы, модели и стандарты архитектуры, модели описания архитектуры.</p>
<p>Тема 3. Архитектура приложений. Технологическая архитектура, стандарты и шаблоны.</p> <p>Контекст и основные элементы технологической архитектуры.</p> <p>Адаптивные системы, роль стандартов и шаблонов.</p>
<p>Тема 4. Методики описания архитектур. Выбор оптимальной методики</p> <p>Модели «4+1» и SAM.</p> <p>Методики Microsoft.</p> <p>Выбор «оптимальной» методики.</p> <p>Задачи проектирования архитектуры.</p>
<p>Тема 5. Процесс разработки архитектур и контроль, внедрение. Инструментальные средства и мониторинг технологий</p> <p>Характеристики уровней организации.</p> <p>Качественные и количественные критерии «хорошей» архитектуры.</p> <p>Инструментальные средства.</p>

5. Контроль качества освоения дисциплины

Текущий контроль и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с «Положением о текущей и промежуточной аттестации обучающихся в Автономной некоммерческой организации «Образовательная организация высшего образования» «Университет экономики и управления».

Вид промежуточной аттестации – экзамен. Форма проведения промежуточной аттестации – письменный экзамен.

Оценочные средства по дисциплине приведены в Приложении 1.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

1. Пономарева, Ж.Г. Архитектура предприятия (продвинутый уровень) [Электронный ресурс]: Опорный конспект лекций / Ж.Г. Пономарева. - Электрон. текстовые дан. - Симферополь: АНО"ООВО" "УЭУ", 2019. - 56 с

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература:

1. Лукьянов, Б. В. Архитектура предприятия [Электронный ресурс]: учебное пособие / Б. В. Лукьянов, П. Б. Лукьянов. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 153 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79895.html>.

2. Данилин, А. В. Архитектура предприятия : учебное пособие / А. В. Данилин, А. И. Слюсаренко. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 439 с. — ISBN 978-5-4497-0542-6. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://ipr-smart.ru/94845.html> (дата обращения: 24.01.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

б) дополнительная литература:

1. Головицына, М. В. Информационные технологии в экономике [Электронный ресурс]: учебное пособие / М. В. Головицына. — 3-е изд. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 589 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/89438.html>.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://www.iprbookshop.ru/>- Электронно-библиотечная система IPRbooks
2. <http://www.window.edu.ru> - Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Полнотекстовая электронная библиотека учебных и учебно-методических материалов (федеральный ресурс)
3. www.elibrary.ru – научная электронная библиотека

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При проведении лекций, семинарских (практических) занятий, самостоятельной работе обучающихся применяются интерактивные формы проведения занятий с целью

погружения обучающихся в реальную атмосферу профессионального сотрудничества по разрешению проблем, оптимальной выработке навыков и качеств будущего специалиста. Интерактивные формы проведения занятий предполагают обучение в сотрудничестве. Все участники образовательного процесса (преподаватель и обучающиеся) взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, совместно решают проблемы, моделируют ситуацию.

В учебном процессе используются интерактивные формы занятий:

- творческое задание. Выполнение творческих заданий требует от обучающегося воспроизведение полученной ранее информации в форме, определяемой преподавателем, и требующей творческого подхода;

- групповое обсуждение. Групповое обсуждение кого-либо вопроса направлено на достижение лучшего взаимопонимания и способствует лучшему усвоению изучаемого материала.

В ходе освоения дисциплины при проведении контактных занятий используются следующие формы обучения, способствующие формированию компетенций: лекции-дискуссии; кейс-метод; решение задач; ситуационный анализ; обсуждение рефератов и докладов; разработка групповых проектов; встречи с представителями государственных и общественных организаций.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее программное обеспечение:

*программы, обеспечивающие доступ к «Интернет» (например, «Googlechrome»);

*программы, демонстрации видео материалов (например, проигрыватель «Windows MediaPlayer»);

*программы для демонстрации и создания презентаций (например, «MicrosoftPowerPoint»).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для преподавания дисциплины не требуются специальных материально-технических средств (лабораторного оборудования, компьютерных классов и т.п.). Однако во время лекционных занятий, которые проводятся в большой аудитории, использовать проектор для демонстрации слайдов, схем, таблиц и прочего материала, мультимедийные проекторы Epson, BenqViewSonic; экраны для проекторов; ноутбуки Asus, Lenovo, микрофоны.