

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛЕНИЯ
Кафедра Бизнес-информатики и высшей математики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Архитектура предприятия

Образовательная программа
38.04.05 «Бизнес-информатика»

Профиль подготовки
Моделирование и оптимизация бизнес-процессов
Информационная бизнес-аналитика

Уровень высшего образования
Магистратура

Форма обучения
Очная
Очно-заочная

Статус дисциплины: Базовая

Махачкала, 2020 год

Рабочая программа дисциплины Архитектура предприятия составлена в 2020 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика (уровень магистратура) от «8» апреля 2015г. № 370.


Разработчик: кафедра БИиВМ, Арипова П.Г., к.э.н., доцент

Рабочая программа дисциплины одобрена:
на заседании кафедры БИиВМ от «10» марта 2020г., протокол № 6

Зав. кафедрой  Омарова Н.О.

на заседании Методической комиссии факультета управления от «13» марта 2020г., протокол № 7.

Председатель  Гашимова Л.Г.

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением «23» марта 2020г. 

Содержание

Аннотация рабочей программы дисциплины	4
1.Цели освоения дисциплины	4
2.Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	4
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения).....	5
4. Объем, структура и содержание дисциплины.....	7
5. Образовательные технологии	13
6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.....	13
7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.....	15
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	22
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	23
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	23
11 . Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	24
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	24

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Архитектура предприятия» относится к базовой части образовательной программы магистра и является важной составной частью теоретической подготовки специалиста в области моделирования и оптимизации бизнес-процессов и занимает существенное место в его будущей практической деятельности.

Дисциплина реализуется на факультете управления кафедрой математических и естественнонаучных дисциплин.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций по направлению 38.04.05- Бизнес-информатика «магистратура» и профилю подготовки «Моделирование и оптимизация бизнес-процессов».

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: ОК-2, ОПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-8, ПК-9.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля: текущий контроль успеваемости в форме опросов, тестов, решения задач и промежуточный контроль в форме экзамена.

Объем дисциплины 4 зачетные единицы, в том числе 144 академических часов по видам учебных занятий.

Семестр	Учебные занятия						СРС, в том числе экзамен	Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)
	в том числе							
	Контактная работа обучающихся с преподавателем							
	Всего	из них						
Лекции		Лабораторные занятия	Практические занятия	КСР	консультации			
А	72	8	12			52	зачет	
В	72	14	22			36	экзамен	
Итого	144	22	34			52+36		

1. Цели освоения дисциплины

Целью дисциплины является получение теоретических знаний об архитектуре предприятия, методах и средствах управления бизнес-процессами. Программа предусматривает исследование специальных ситуационных примеров, а также рассмотрения и анализа содержания реальных проектов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры

Дисциплина «Архитектура предприятия» относится к базовой части образовательной программы магистратуры по направлению 38.04.05- Бизнес-информатика, профиль подготовки «Моделирование и оптимизация бизнес-процессов» и является важной составной частью теоретической

подготовки магистра.

Дисциплина «Архитектура предприятия» базируется на знаниях дисциплин «Теоретические основы информатики», «Информационная безопасность», «ИТ-инфраструктура предприятия».

Дисциплина предшествует изучению дисциплин «Интеграция бизнес-процессов в корпоративных информационных системах управления предприятием», «Система сбалансированных показателей в оптимизации бизнес-процессов», «Управление жизненным циклом ИС (продвинутый уровень)».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения)

Компетенции	Формулировка компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ОК-2	Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения;	Знать: - основные методы принятия решений. Уметь: - находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях. Владеть: навыками принятия решений профессиональных задач.
ОПК-3	способностью к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям.	Знать: научно-обоснованную систему взаимосвязанных социально-экономических показателей, применяемых к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям Уметь: демонстрировать способность к самоорганизации, обосновывать свое мнение при коллективном обсуждении решений анализировать результаты статистических исследований и делать аргументированные выводы; Владеть: количественными и качественными методами исследований состояния и динамики социально-экономических явлений и процессов

ПК-3	способностью применять методы системного анализа и моделирования для анализа, архитектуры предприятий;	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и модели теории систем и системного анализа, - закономерности моделирования и функционирования архитектуры предприятия. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать методы моделирования систем, - структурировать и анализировать компоненты архитектуры предприятия, - проводить системный анализ прикладной области. <p>Владеть навыками работы с инструментами системного анализа и моделирования для анализа архитектуры предприятия.</p>
ПК-4	способностью разрабатывать стратегию развития архитектуры предприятия	<p>Знать методику исследования деятельности организаций и учреждений для дальнейшего стратегического развития архитектуры предприятия;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ставить задачу и планировать разработку стратегии развития архитектуры предприятия - производить исследование БП организации и описывать в виде моделей при разработке стратегии развития архитектуры предприятия; <p>Владеть навыками решения задач по анализу и разработке стратегии развития архитектуры предприятия на основе выбранных методов и технологий моделирования.</p>
ПК-8	способность проектировать архитектуру предприятия;	<p>Знать способы, методы и модели проектирования архитектуры предприятия</p> <p>Уметь использовать международные и отечественные стандарты проектирования архитектуры предприятия.</p> <p>Владеть различными подходами к описанию архитектуры предприятия и проектирования ее компонентов.</p>

ПК-9	способностью разрабатывать и внедрять компоненты архитектуры предприятия;	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -многомерность архитектуры предприятия; - модели проектирования компонентов архитектуры предприятия <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать международные и отечественные стандарты разработки архитектуры предприятия; - решать задачи прикладного характера, возникающие при описании архитектуры предприятия <p>Владеть различными подходами к описанию архитектуры предприятия, ее отдельных компонентов</p>
------	---	--

4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

4.2. Структура дисциплины.

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	КСР		
Модуль 1. Методы и модели построения архитектуры предприятия									
1	Тема 1. Обзор моделей и методик построения АП.	А		2	4			12	Фронтальный опрос, дискуссия, тестирование
2	Тема 2. Предприятие как совокупность процессов. Документирование процесса.	А		2	2			14	Опрос, дискуссия, тестирование, защита рефератов
	Итого по модулю 1	36		4	6			26	
Модуль 2. Управление и анализ процессов									
3	Тема 3. Методы анализа процессов.	А		2	4			14	Опрос, дискуссия, тестирование, решение задач защита рефератов
4	Тема 4. Управление бизнес-процессами	А		2	2			12	Опрос, дискуссия, тестирование, решение

									защита рефератов
	Итого по модулю 2	36		4	6			26	Контрольная работа
	Итого за семестр А	72		8	12			52	
Модуль 3. Методологии построения АП.									
5	Тема 5. Классические методологии построения АП.	В		2	4			4	Фронтальный опрос, решение кейсов и задач, тестирование, защита рефератов
6	Тема 6. Построение АП с использованием методологии ARIS.	В		2	2			4	Опрос, решение кейсов и задач, тестирование, защита рефератов
7	Тема 7. Организационная структура ИТ-подразделения предприятия.	В		2	4			2	Опрос, решение кейсов и задач, тестирование, защита рефератов
8	Тема 8. Структура процесса инвестирования в ИТ.	В		2	2			2	Опрос, решение кейсов и задач, тестирование, защита рефератов
9	Тема 9. Принципы построения и механизмы системы процессного управления.	В		2	4				
10	Тема 10. Современные модели управления ИТ.	В		2	2				
11	Тема 11. Методы повышения эффективности управления ИТ-подразделением предприятия.	В		2	4				
	Итого по модулю 3	72		14	22				Контрольная работа
	Модуль 4								подготовка к экзамену
	Всего за семестр В	144		22	34			52+36	Экзамен

4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам).

4.3.1. Содержание лекционных занятий по дисциплине.

Семестр А

Модуль 1. Методы и модели построения АП.

Тема 1. Обзор моделей и методик построения АП.

Модель Захмана. Модель описания ИТ-архитектуры Gartner. Методика META Group. Методика TOGAF. NASCIO22 Architecture Toolkit. Модель «4+1» представления архитектуры. Стратегическая модель архитектуры SAM. Архитектурные концепции и методики Microsoft. Метод планирования архитектуры организации EAP. Краткое сравнение различных методик.

Тема 2. Предприятие как совокупность процессов.

Документирование процесса.

Иерархия понятия «процесс». Классификация процессов. Свойства процесса. Показатели процесса. Мониторинг процесса.

Модуль 2. Управление и анализ процессов

Тема 3. Методы анализа процессов.

Мониторинг процессов. Понятие о метрике процесса. Реинжиниринг (businessprocessreengineering). Совершенствование процессов (businessprocessimprovement). Зрелые и незрелые организации. Зрелость процесса. Основы подхода BusinessProcessManagement (BPM).

Тема 4. Управление бизнес-процессами

Эволюция методологий моделирования. Моделирование деятельности и моделирование процессов. Использование методологии ARIS для моделирования деятельности предприятия.

Модели, атрибуты моделей, действия над моделями, типы моделей. Объекты, свойства объектов. Связи, свойства связей. Техническая реализация методологии моделирования.

Семестр В

Модуль 3. Методологии построения АП.

Тема 5. Классические методологии построения АП.

Методологии структурного анализа и проектирования. Методология на основе диаграмм потоков данных DFD. Методология моделирования и стандарт документирования процессов IDEF3. Методология моделирования отношений между данными IDEF1X. Методология объектно-ориентированного анализа и проектирования.

Тема 6. Построение АП с использованием методологии ARIS.

Основы методологии ARIS. Организационная модель ARIS. Функциональная модель ARIS. Информационная модель ARIS. Управляющая модель ARIS. Модели ресурсов ARIS. Метод управления знаниями в методологии ARIS. Сравнительный анализ методологий ARIS и IDEF.

Тема 7. Организационная структура ИТ-подразделения предприятия.

Планирование. Интеграция. Поддержка. Управление человеческим капиталом. Ключевые ИТ-компетенции и бизнес-модель предприятия. Комплектование персонала: внутреннее, внешнее или смешанное. Навыки ИТ-руководителя. Навыки, необходимые для управления поставщиками внешних услуг. Описание должностных обязанностей ключевого персонала.

Тема 8. Структура процесса инвестирования в ИТ.

Использование стандарта ISO/IEC 15288. Метод “выбор/контроль/оценка”. Использование модели зрелости

Тема 9. Принципы построения и механизмы системы процессного управления.

Этапы создания системы процессного управления. Методические и организационные аспекты системы процессного управления. Центр процессного управления. Результаты внедрения системы BPM.

Тема 10. Современные модели управления ИТ.

Стандарт COBIT. Управление информационными технологиями по COBIT. Стандарт ITIL. Стандарт ITSM. Сравнение стандартов.

Тема 11. Методы повышения эффективности управления ИТ-подразделением предприятия.

Методы, используемые для повышения эффективности управления информационными технологиями Анализ TVO Отраслевой анализ ИТзатрат ИТбюджет предприятия. Капитальный ИТбюджет Скрытые ИТзатраты. Среднеотраслевые затраты на информационные технологии Анализ TCO Подход BSC для ИТ-службы Управление аутсорсингом Формирование SLA Управление ИТ активами Физический компонент Финансовый компонент Договорный компонент

4.3.2. Содержание практических занятий по дисциплине.

Семестр А

Модуль 1. Построение АП.

Тема 1. Обзор моделей и методик построения АП.

1. Модель Захмана. Модель описания ИТ-архитектуры Gartner.
2. Методика META Group. Методика TOGAF. NASCIO22 ArchitectureToolkit. Модель «4+1» представления архитектуры.
3. Стратегическая модель архитектуры SAM. Архитектурные концепции и методики Microsoft. Метод планирования архитектуры организации EAP.
4. Краткое сравнение различных методик.

Ссылка на учебно-методическую литературу, указанную в п.8(1,2,3,8)

Тема 2. Предприятие как совокупность процессов.

Документирование процесса.

1. Иерархия понятия «процесс».
2. Классификация процессов. Свойства процесса.
3. Показатели процесса. Мониторинг процесса.

Ссылка на учебно-методическую литературу, указанную в п.8(1,2,4,8,9)

Модуль 2. Управление и анализ процессов

Тема 3. Методы анализа процессов.

1. Понятие о метрике процесса. Реинжиниринг (businessprocessreengineering). Совершенствование процессов (businessprocessimprovement).
2. Зрелые и незрелые организации. Зрелость процесса.
3. Основы подхода BusinessProcessManagement (BPM).

Ссылка на учебно-методическую литературу, указанную в п.8(2,3,4,5,8)

Тема 4. Управление бизнес-процессами

1. Эволюция методологий моделирования. Моделирование деятельности и моделирование процессов.
2. Использование методологии ARIS для моделирования деятельности предприятия.
3. Модели, атрибуты моделей, действия над моделями, типы моделей. Объекты, свойства объектов. Связи, свойства связей.
4. Техническая реализация методологии моделирования.

Ссылка на учебно-методическую литературу, указанную в п.8(1,2,6,7,8)

Семестр В

Модуль 3. Методологии построения АП.

Тема 5. Классические методологии построения АП.

1. Методологии структурного анализа и проектирования.
2. Методология на основе диаграмм потоков данных DFD.
3. Методология моделирования и стандарт документирования процессов IDEF3.
4. Методология моделирования отношений между данными IDEF1X.
5. Методология объектно-ориентированного анализа и проектирования.

Ссылка на учебно-методическую литературу, указанную в п.8(1,2,3,8)

Тема 6. Построение АП с использованием методологии ARIS.

1. Основы методологии ARIS. Организационная модель ARIS.
2. Функциональная модель ARIS. Информационная модель ARIS.
3. Управляющая модель ARIS. Модели ресурсов ARIS.
4. Метод управления знаниями в методологии ARIS.
5. Сравнительный анализ методологий ARIS и IDEF.

Ссылка на учебно-методическую литературу, указанную в п.8(1,2,4,7,8,9)

Тема 7. Организационная структура ИТ-подразделения предприятия.

1. Планирование. Интеграция. Поддержка. Управление человеческим капиталом.
2. Ключевые ИТ-компетенции и бизнес-модель предприятия.
3. Комплектование персонала: внутреннее, внешнее или смешанное
4. Навыки ИТ-руководителя. Навыки, необходимые для управления поставщиками внешних услуг.
5. Описание должностных обязанностей ключевого персонала.

Ссылка на учебно-методическую литературу, указанную в п.8(1,2,3,8)

Тема 8. Структура процесса инвестирования в ИТ.

1. Использование стандарта ISO/IEC 15288.
2. Метод “выбор/контроль/оценка.
3. Использование модели зрелости.

Ссылка на учебно-методическую литературу, указанную в п.8(1,2,3,8,9)

Тема 9. Принципы построения и механизмы системы процессного управления.

1. Этапы создания системы процессного управления.
2. Методические и организационные аспекты системы процессного управления.
3. Центр процессного управления.
4. Результаты внедрения системы BPM.

Ссылка на учебно-методическую литературу, указанную в п.8(1,2,3, 6,7,8)

Тема 10. Современные модели управления ИТ.

1. Стандарт COBIT. Управление информационными технологиями по COBIT.
2. Стандарт ITIL. Стандарт ITSM.
3. Сравнение стандартов.

Ссылка на учебно-методическую литературу, указанную в п.8(1,2,3,8)

Тема 11. Методы повышения эффективности управления ИТ-подразделением предприятия.

1. Методы, используемые для повышения эффективности управления информационными технологиями.
2. Анализ TVO Отраслевой анализ ИТ-затрат.
3. ИТ-бюджет предприятия. Капитальный ИТ-бюджет. Скрытые ИТ-затраты. Анализ TCO. Подход BSC для ИТ-службы. Управление аутсорсингом.
4. Формирование SLA. Управление ИТ-активами. Физический компонент. Финансовый компонент. Договорный компонент.

Ссылка на учебно-методическую литературу, указанную в п.8(1,2,3,6,8,9)

5. Образовательные технологии

С целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки предусматривается широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий:

- во время лекционных занятий используется презентация с применением слайдов с графическим и табличным материалом, что повышает наглядность и информативность используемого теоретического материала;

- практические занятия предусматривают использование групповой формы обучения, которая позволяет студентам эффективно взаимодействовать в микрогруппах при обсуждении теоретического материала;

- использование кейс-метода (проблемно-ориентированного подхода), то есть анализ и обсуждение в микрогруппах конкретной деловой ситуации из практического опыта построения архитектуры предприятия

- использование тестов для контроля знаний во время текущих аттестаций и промежуточной аттестации;

- подготовка рефератов и докладов по самостоятельной работе студентов и выступление с докладом перед аудиторией, что способствует формированию навыков устного выступления по изучаемой теме и активизирует познавательную активность студентов.

Рекомендуются также встречи с представителями предпринимательских структур, государственных и общественных организаций, мастер-классы специалистов.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Возрастает значимость самостоятельной работы магистров в межсессионный период. Поэтому изучение курса «Архитектура предприятия» предусматривает работу с основной специальной литературой, дополнительной обзорного характера, а также выполнение индивидуальных заданий.

Самостоятельная работа должна способствовать более глубокому усвоению изучаемого курса, формировать навыки исследовательской работы и ориентировать магистров на умение применять теоретические знания на практике.

Основными видами самостоятельной работы в рамках освоения дисциплины выступают следующие:

- 1) проработка учебного материала;
- 2) работа с электронными источниками;
- 3) тестирование и выполнение кейс-заданий;
- 4) устный опрос
- 5) написание рефератов.

Виды и формы контроля самостоятельной работы студентов в рамках освоения дисциплины

Разделы дисциплины	Виды самостоятельной работы (и ссылки на литературу ¹)	Количество часов	Форма контроля
<u>Раздел 1.</u> Методы и модели построения архитектуры предприятия.	проработка учебного материала, устный опрос, работа с электронными источниками, выполнение кейс-заданий, обработка аналитических данных, работа с тестами и вопросами, написание рефератов. (1,2,3,4,5,6,7,8,9)	20	Тестирование, дискуссия, опрос,
<u>Раздел 2.</u> Управление и анализ процессов	проработка учебного материала, устный опрос, работа с электронными источниками, выполнение кейс-заданий, работа с тестами и вопросами, написание рефератов. (1,2,3,4,5,6,7,8,9)	12	Тестирование, дискуссия, опрос, обсуждение докладов, защита рефератов
<u>Раздел 3.</u> Методологии построения АП.	проработка учебного материала, устный опрос, работа с электронными источниками, выполнение кейс-заданий, работа с тестами и вопросами, написание рефератов. (1,2,3,4,5,6,7,8,9)		Тестирование, дискуссия, опрос, обсуждение докладов, защита рефератов
Итого		32	

Целью подготовки реферата является приобретение навыков творческого обобщения и анализа имеющейся литературы по рассматриваемым вопросам, что обычно является первым этапом самостоятельной работы. Тему реферата магистрант выбирает самостоятельно из предложенной тематики. Реферат должен включать введение, несколько вопросов, посвященных рассмотрению темы, заключение и список использованной литературы. В вводной части реферата следует указать основания, послужившие причиной выбора данной темы, отметить актуальность рассматриваемых в реферате вопросов. В основном разделе излагаются наиболее существенные сведения по теме, производится их анализ, отмечаются отдельные недостатки или нерешенные еще вопросы. В заключении реферата на основании изучения литературных источников должны быть сформулированы краткие выводы и предложения. Список литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-84 «Библиографическое описание документа». Перечень литературы составляется в алфавитном порядке фамилий первых авторов, со сквозной нумерацией. Примерный объем реферата 15-20 страниц.

Материал в реферате располагается в следующей последовательности:

- титульный лист;
- введение;

¹ Дается ссылка на учебно-методическую литературу, указанную в п. 8.

- текст работы (разбитый на разделы);
- заключение
- список литературы.

Содержание реферата магистрант докладывает на практическом занятии, заседании научного кружка, научно-практической конференции. На основе обсуждения выставляется соответствующий балл за СРС.

Предусмотрено проведение индивидуальной работы (консультаций) с магистрантами в ходе изучения материала данной дисциплины.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования приведен в описании образовательной программы

Код компетенции и из ФГОС ВО	Наименование компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения	Процедура освоения
ОК-2	Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения;	Знать: - основные методы принятия решений. Уметь: -находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях. Владеть: навыками принятия решений профессиональных задач.	Устный опрос, письменный опрос, дискуссия, решение кейсов
ОПК-3	способностью к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям.коллективом, партнерами	Знать: научно-обоснованную систему взаимосвязанных социально-экономических показателей, применяемых к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям Уметь: демонстрировать способность к самоорганизации, обосновывать свое мнение при коллективном обсуждении решений анализировать результаты статистических исследований и делать аргументированные выводы; Владеть: количественными и качественными методами исследований состояния и динамики социально-	Устный опрос, письменный опрос, дискуссия, решение кейсов

		экономических явлений и процессов	
ПК-3	способностью применять методы системного анализа и моделирования для анализа, архитектуры предприятий;	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и модели теории систем и системного анализа, - закономерности моделирования и функционирования архитектуры предприятия. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать методы моделирования систем, - структурировать и анализировать компоненты архитектуры предприятия, - проводить системный анализ прикладной области. <p>Владеть навыками работы с инструментами системного анализа и моделирования для анализа архитектуры предприятия.</p>	Устный опрос, письменный опрос, дискуссия, решение кейсов
ПК-4	способностью разрабатывать стратегию развития архитектуры предприятия	<p>Знать методику исследования деятельности организаций и учреждений для дальнейшего стратегического развития архитектуры предприятия;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ставить задачу и планировать разработку стратегии развития архитектуры предприятия - производить исследование БП организации и описывать в виде моделей при разработке стратегии развития архитектуры предприятия; <p>Владеть навыками решения задач по анализу и разработке стратегии развития архитектуры предприятия на основе выбранных методов и технологий моделирования.</p>	Устный опрос, письменный опрос, дискуссия, решение кейсов
ПК-8	способностью проектировать архитектуру предприятия;	<p>Знать способы, методы и модели проектирования архитектуры предприятия</p> <p>Уметь использовать международные и отечественные стандарты проектирования архитектуры предприятия.</p> <p>Владеть различными подходами к описанию архитектуры предприятия и проектирования ее компонентов.</p>	Устный опрос, письменный опрос, дискуссия, решение кейсов
ПК-9	способностью разрабатывать и внедрять	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -многомерность архитектуры предприятия; 	Устный опрос, письменный опрос,

	компоненты архитектуры предприятия;	- модели проектирования компонентов архитектуры предприятия Уметь: - использовать международные и отечественные стандарты разработки архитектуры предприятия; - решать задачи прикладного характера, возникающие при описании архитектуры предприятия Владеть различными подходами к описанию архитектуры предприятия, ее отдельных компонентов	дискуссия, решение кейсов
--	-------------------------------------	---	---------------------------

7.3. Типовые контрольные задания

Текущий контроль успеваемости в форме опросов, рефератов, дискуссий, тестов, решения кейсов и промежуточный контроль в форме зачета в семестре А и экзамена в семестре В.

Тематика рефератов:

1. Описание архитектуры предприятия
2. Описание процессов предприятия
3. Описание стратегии и целей предприятия
4. Описание взаимодействия с внешней средой, целей и процессов организации
5. Описание деятельности банка
6. Описание деятельности предприятий нефтеперерабатывающей отрасли
7. Описание деятельности исполнительных органов государственной власти
8. Описание деятельности предприятий машиностроительной отрасли
9. Описание деятельности генерирующих предприятий энергетической отрасли
10. Описание деятельности транспортной компании
11. Описание деятельности высшего учебного заведения
12. Описание деятельности предприятий мебельной промышленности
13. Описание деятельности ИТ подразделения
14. Описание деятельности первого руководителя торговой сети
15. Описание деятельности процессов торговой компании
16. Описание деятельности ИТ компании

Контрольные вопросы для контроля:

к зачету

Вопросы к модулю 1

1. Модель Захмана. Модель описания ИТ-архитектуры Gartner.
2. Методика META Group. Методика TOGAF. NASCIO22 ArchitectureToolkit. Модель «4+1» представления архитектуры.
3. Стратегическая модель архитектуры SAM. Архитектурные концепции и методики Microsoft. Метод планирования архитектуры организации EAP.
4. Краткое сравнение различных методик.
5. Иерархия понятия «процесс».
6. Классификация процессов. Свойства процесса.
7. Показатели процесса. Мониторинг процесса.

Вопросы к модулю 2

8. Понятие о метрике процесса. Реинжиниринг (businessprocessreengineering). Совершенствование процессов (businessprocessimprovement).
9. Зрелые и незрелые организации. Зрелость процесса.
10. Основы подхода Business Process Management (BPM).
11. Эволюция методологий моделирования. Моделирование деятельности и моделирование процессов.
12. Использование методологии ARIS для моделирования деятельности предприятия.
13. Модели, атрибуты моделей, действия над моделями, типы моделей. Объекты, свойства объектов. Связи, свойства связей.
14. Техническая реализация методологии моделирования.

К экзамену

Вопросы к модулю 3

15. Методологии структурного анализа и проектирования.
16. Методология на основе диаграмм потоков данных DFD.
17. Методология моделирования и стандарт документирования процессов IDEF3.
18. Методология моделирования отношений между данными IDEF1X.
19. Методология объектно-ориентированного анализа и проектирования.
20. Основы методологии ARIS. Организационная модель ARIS.
21. Функциональная модель ARIS. Информационная модель ARIS.
22. Управляющая модель ARIS. Модели ресурсов ARIS.
23. Метод управления знаниями в методологии ARIS.
24. Сравнительный анализ методологий ARIS и IDEF.
25. Планирование. Интеграция. Поддержка. Управление человеческим

- капиталом.
26. Ключевые ИТ-компетенции и бизнес-модель предприятия.
 27. Комплектование персонала: внутреннее, внешнее или смешанное
 28. Навыки ИТ-руководителя. Навыки, необходимые для управления поставщиками внешних услуг.
 29. Описание должностных обязанностей ключевого персонала.
 30. Использование стандарта ISO/IEC 15288.
 31. Метод “выбор/контроль/оценка”.
 32. Использование модели зрелости.
 33. Этапы создания системы процессного управления.
 34. Методические и организационные аспекты системы процессного управления.
 35. Центр процессного управления.
 36. Результаты внедрения системы BPM.
 37. Стандарт COBIT. Управление информационными технологиями по COBIT.
 38. Стандарт ITIL. Стандарт ITSM.
 39. Сравнение стандартов.
 40. Методы, используемые для повышения эффективности управления информационными технологиями.
 41. Анализ TVO Отраслевой анализ ИТ-затрат.
 42. ИТ-бюджет предприятия. Капитальный ИТ-бюджет. Скрытые ИТ-затраты. Анализ TCO. Подход BSC для ИТ-службы. Управление аутсорсингом.
 43. Формирование SLA. Управление ИТ-активами. Физический компонент. Финансовый компонент. Договорный компонент.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценка за модуль определяется как сумма баллов за текущую и контрольную работу.

Коэффициент весомости баллов, набранных за текущую и контрольную работу, составляет 0,5/0,5.

Текущая работа включает оценку аудиторной и самостоятельной работы.

Оценка знаний студента на практическом занятии (аудиторная работа) производится по 100-балльной шкале.

Оценка самостоятельной работы студента (написание эссе, подготовка доклада, выполнение домашней контрольной работы и др.) также осуществляется по 100-балльной шкале.

Для определения среднего балла за текущую работу суммируются баллы, полученные за аудиторную и самостоятельную работу, полученная сумма делится на количество полученных оценок.

Итоговый балл за текущую работу определяется как произведение среднего балла за текущую работу и коэффициента весомости.

Если студент пропустил занятие без уважительной причины, то это занятие оценивается в 0 баллов и учитывается при подсчете среднего балла за текущую работу.

Если студент пропустил занятие по уважительной причине, подтвержденной документально, то преподаватель может принять у него отработку и поставить определенное количество баллов за занятие. Если преподаватель по тем или иным причинам не принимает отработку, то это занятие при делении суммарного балла не учитывается.

Контрольная работа за модуль также оценивается по 100-балльной шкале. Итоговый балл за контрольную работу определяется как произведение баллов за контрольную работу и коэффициента весомости.

Критерии оценок аудиторной работы студентов по 100-балльной шкале: «0 баллов» - студент не смог ответить ни на один из поставленных вопросов «10-50 баллов» - обнаружено незнание большей части изучаемого материала, есть слабые знания по некоторым аспектам рассматриваемых вопросов «51-65 баллов» - неполно раскрыто содержание материала, студент дает ответы на некоторые рассматриваемые вопросы, показывает общее понимание, но допускает ошибки

«66-85 баллов» - студент дает почти полные ответы на поставленные вопросы с небольшими проблемами в изложении. Делает самостоятельные выводы, имеет собственные суждения.

«86-90 баллов» - студент полно раскрыл содержание материала, на все поставленные вопросы готов дать абсолютно полные ответы, дополненные собственными суждениями, выводами. Студент подготовил дополнительный материал по рассматриваемым вопросам.

Таблица перевода рейтингового балла в «5»-балльную шкалу

Итоговая сумма баллов по дисциплине по 100-балльной шкале	Оценка по 5-балльной шкале
0-50	Неудовлетворительно
51-65	Удовлетворительно
66-85	Хорошо
86-100	Отлично

В качестве оценочных средств программой дисциплины предусматриваются:

- посещаемость занятий;
- активное участие на практических занятиях;
- выполнение домашних и самостоятельных работ.

Весовой коэффициент - **0,5**.

текущий контроль освоения учебного материала по каждому модулю проводится в форме письменной контрольной работы с

элементами тестирования и оценивается в 100 баллов.

Весовой коэффициент - **0,5**.

Максимальное количество баллов по каждому модулю - **100** баллов.

Форма проведения занятий: лекции, практические (семинарские) занятия.

Форма контроля:

- *контроль* осуществляется устными опросами на занятиях, тестированием по конкретным темам, проверкой домашних и самостоятельных работ.

- *текущий контроль* знаний студентов осуществляется с помощью 2-х письменных модульных контрольных работ.

- промежуточный контроль – зачет в семестре А и экзамен в семестре В.

- итоговая оценка определяется суммой баллов за экзаменационную работу и средним баллом за модули.

Итоговая оценка за зачет выставляется в форме «зачтено»-«незачтено», за экзамен выставляется в форме «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» и в баллах по 100-балльной шкале.

Критерии выставления экзаменационной оценки

В основе оценки знаний по предмету лежат следующие основные требования:

- освоение всех разделов теоретического курса Программы;
- умение применять полученные знания к решению конкретных задач.

Ответ заслуживает *отличной оценки*, если экзаменуемый показывает знания, в полной степени, отвечающие предъявляемым к ответу требованиям: это требование основных понятий и приемов решения задач. Отличная оценка характеризует свободную ориентацию экзаменуемого в предмете. Ответы на вопросы, в том числе и дополнительные, должны обнаруживать уверенное владение терминологией, основными умениями и навыками.

Хорошая оценка характеризует тот ответ, который не в полной степени удовлетворяет вышеперечисленным критериям, однако, экзаменуемый обнаруживает прочные знания в объеме курса. Ответ должен быть достаточно аргументирован, вопросы глубоко и осмысленно изложены.

Оценка «*удовлетворительно*» выставляется за то, что ответ экзаменуемого соотносится с основными требованиями, т.е. имеются в виду твердые знания в объеме учебной программы и умение владеть терминологией. Удовлетворительная оценка выставляется за знание в целом, однако, отдельные детали могут быть упущены.

Неудовлетворительная оценка выставляется, если ответ не удовлетворяет хотя бы одному из требований или отсутствуют знания

основных понятий и методов решения задач.

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

а) основная литература:

1. Богомолова М.А. Архитектура предприятия [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.А. Богомолова. — Электрон.текстовые данные. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 155 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71822.html> (1.09.18).
2. Данилин А. Архитектура предприятия [Электронный ресурс]/ Данилин А., Слюсаренко А.— Электрон.текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 439 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62807.html> (01.09.2018)
3. Зараменских Е. П. Архитектура предприятия : учебник для бакалавриата и магистратуры / Е. П. Зараменских, Д. В. Кудрявцев, М. Ю. Арзуманян. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 410 с.
4. Любушкин Н. П. Архитектура предприятия: учебник / Н. П. Любушкин, Н. Э. Бабичева, В. Ю. Карпычев. — М. :Издательство: Кнорус, 2018 г. — 354 с.

б) дополнительная литература:

5. Глод, О.Д. Архитектура предприятия: учебное пособие / О.Д. Глод; Южный федеральный университет.— Таганрог: Издательство Южногo федерального университета, 2016. – 93 с.
6. Гриценко Ю.Б. Архитектура предприятия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.Б. Гриценко. — Электрон.текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2014. — 260 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72061.html> (1.09.18).
7. Журавлева Т.Ю. Практикум по дисциплине «Архитектура предприятия» [Электронный ресурс] / Т.Ю. Журавлева. — Электрон.текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2016. — 42 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45236.html> (1.09.18).
8. Лукьянов Б.В. Архитектура предприятия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б.В. Лукьянов, П.Б. Лукьянов. — Электрон.текстовые данные. — М. :Русайнс, 2015. — 134 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/48872.html> (1.09.18).
9. Тельнов Ю.Ф. Инжиниринг предприятия и управление бизнес

процессами. Методология и технология [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов магистратуры, обучающихся по направлению «Прикладная информатика»/ Тельнов Ю.Ф., Фёдоров И.Г.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.— 207 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34456> (1.09.18).

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

Система дистанционного образования для сопровождения самостоятельной работы студентов (методические материалы: текстовые, аудио и видеофайлы, индивидуальные задания, тесты и т.д.).

<http://zachmaninternational.com>

www.it-architector.ru

www.intuit.ru

При использовании Интернет-технологий в индивидуальном обучении обучающийся должен использовать ИКТ, соответствующие требованиям (канал связи, аппаратные требования, программные требования), предъявляемым образовательным учреждением к обучению с использованием ДОТ.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Основным методом изучения тем, вынесенных в лекционный курс, является информационно-объяснительный метод с элементами проблемных ситуаций и заданий студентам. На практических занятиях основным является поисковый метод, связанный с решением различных типов задач.

Средствами обучения является базовый учебник, дополнительные пособия для организации самостоятельной работы студентов, демонстрационные материалы, компьютерные обучающие программы, сборники задач.

Приемами организации учебно-познавательной деятельности студентов являются приемы, направленные на осмысление и углубление предлагаемого содержания и приемы, направленные на развитие аналитико-поисковой и исследовательской деятельности.

Важно четко представлять структуру курса, уметь выделить в каждом разделе основные, базовые понятия, обозначенные минимумом содержания, определенного государственным образовательным стандартом.

Комплексное изучение предлагаемой студентам учебной дисциплины «Архитектура предприятия» предполагает овладение материалами лекций, учебников, творческую работу студентов в ходе

проведения практических занятий, а также систематическое выполнение тестовых и иных заданий для самостоятельной работы студентов.

Овладение дисциплины поможет студентам получить современные представления об архитектуре современного предприятия; методах проектирования архитектуры предприятия; знаний методологии моделирования бизнес-архитектуры и системной архитектуры; этапов жизненного цикла проектирования системной архитектуры; развить универсальную информационную компетентность, способствующую их социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

Изучение дисциплины сводится к подготовке специалистов, обладающих знаниями, необходимыми для выполнения своей профессиональной деятельности, и, прежде всего, получение навыков формирования архитектуры предприятия, знаний о базовых моделях, классических подходах, современных языках и средах моделирования архитектуры организации.

Преподавание Архитектуры предприятия должно формировать у студентов навыки готовить аналитические материалы для оценки мероприятий и выработки стратегических решений в области ИКТ; проектировать архитектуру предприятия и управлять внедрением инноваций для развития архитектуры предприятия.

В ходе лекций раскрываются основные вопросы в рамках рассматриваемой темы, делаются акценты на наиболее сложные и интересные положения изучаемого материала, которые должны быть приняты студентами во внимание. Материалы лекций являются основой для подготовки студента к практическим занятиям.

Основной целью практических занятий является контроль за степенью усвоения пройденного материала, ходом выполнения студентами самостоятельной работы и рассмотрение наиболее сложных и спорных вопросов в рамках темы практического занятия.

11 . Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

Для проведения индивидуальных консультаций может использоваться электронная почта. Разрабатывается учебный курс на электронной платформе Moodle.

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

Минимально необходимый для реализации ОПОП бакалавриата перечень материально-технического обеспечения должен включать в себя:

- компьютерные классы, оборудованные современными лицензионными программно-техническими средствами;

- кабинеты для интерактивного обучения;

Возможность работать в компьютерном классе из расчёта один компьютер на студента.

На факультете управления Дагестанского государственного университета имеются аудитории (405 ауд., 421 ауд., 408 ауд., 434 ауд.), оборудованные интерактивными, мультимедийными досками, проекторами, что позволяет читать лекции в формате презентаций, разработанных с помощью пакета прикладных программ MS PowerPoint, использовать наглядные, иллюстрированные материалы, обширную информацию в табличной и графической формах, пакет прикладных обучающих программ, а также электронные ресурсы сети Интернет.