

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛЕНИЯ

Кафедра Бизнес-информатики и высшей математики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Архитектура предприятия
(продвинутый уровень)**

**Образовательная программа
38.04.05 «Бизнес-информатика»**

Профиль подготовки
**«Моделирование и оптимизация бизнес-процессов»
«Информационная бизнес-аналитика»**

Уровень высшего образования
Магистратура

Форма обучения
Очно-заочная

Статус дисциплины:
входит в обязательную часть ОПОП

Махачкала, 2021 год

Рабочая программа дисциплины «Архитектура предприятия (продвинутый уровень)» составлена в 2021 году соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика (уровень магистратуры) от «12» 08 2020 г. № 990.

Разработчик: кафедра бизнес-информатики и высшей математики, доц. Арипова П.Г.

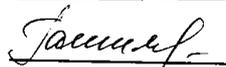
Рабочая программа дисциплины одобрена:
на заседании кафедры бизнес-информатики и высшей математики

от «25» 06 2021 г., протокол № 10
Зав. кафедрой

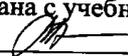
 Омарова Н.О.

на заседании на заседании Методической комиссии факультета управления от «1» 04 2021 г., протокол № 10

Председатель



Гашимова Л.Г.

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением «09» 02 2021 г. 

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Архитектура предприятия (продвинутый уровень)» относится к базовому модулю обязательной части основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина реализуется на факультете управления кафедрой бизнес-информатики и высшей математики.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с получением теоретической подготовки в области моделирования и оптимизации архитектуры предприятия и занимает существенное место в его будущей практической деятельности.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-2.

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 зачета и экзамена.

Объем дисциплины 3 зачетные единицы, в том числе 108 академических часов по видам учебных занятий.

Очно-заочная форма обучения

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		
2	108	8		8			56+36	экзамен

1. Цели освоения дисциплины

Целью дисциплины является

- получение теоретических знаний об архитектуре предприятия, методах и средствах управления бизнес-процессами;
- проведение обследования прикладной области в соответствии с профилем подготовки;
- применение системного подхода к автоматизации и информатизации построения архитектуры предприятия на основе современных ИКТ;
- исследование специальных ситуационных примеров, а также рассмотрения и анализа содержания реальных проектов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры

Дисциплина «Архитектура предприятия (продвинутый уровень)» относится к базовому модулю обязательной части образовательной программы магистратуры по направлению 38.04.05- Бизнес-информатика, профиль подготовки «Моделирование и оптимизация бизнес-процессов», «Информационная бизнес-аналитика» и является важной составной частью теоретической подготовки магистра.

Дисциплина «Архитектура предприятия (продвинутый уровень)» базируется на знаниях дисциплин «Оценка управления финансовыми рисками», «Управление ИТ-сервисами».

Дисциплина предшествует изучению дисциплин «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)

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Планируемые результаты обучения	Процедура освоения
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.И-1. Анализирует проблемную ситуацию как целостную систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. УК-1.И-2. Разрабатывает варианты решения проблемной ситуации на основе критического анализа доступных источников информации. УК-1.И-3. Вырабатывает стратегию действий для решения проблемной ситуации в виде последовательности шагов, предвидя результат каждого из них.	Знает виды, методы и концепции критического анализа. Умеет применять виды, методы и концепции критического анализа при выработке плана действий в проблемных ситуациях. Владеет основными принципами, определяющими цель и стратегию решения сложных ситуаций.	Устный опрос, письменный опрос, реферат, промежуточная контрольная работа,
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.И-1. Понимает принципы проектного подхода к управлению. УК-2.И-2. Демонстрирует способность управления проектами.	Знает организационные и технологические методы, принципы и инструменты, используемые в проектной работе, методы, критерии и параметры представления, описания и оценки результатов/продуктов проектной деятельности. Умеет разрабатывать техническое задание проекта, его план-график, составляет, проверяет и анализирует проектную документацию, составляет и представляет результаты проекта в виде отчетов, статей, выступлений на конференциях, организывает и координирует работу участников проекта. Владеет навыками эффективной организации и координации этапов реализуемого проекта с целью достижения наилучшего результата при балансировании между объемом работ и ресурсами	Устный опрос, письменный опрос, реферат, промежуточная контрольная работа,

<p>ОПК-1. Способен разрабатывать стратегию развития информационных технологий и инфраструктуры предприятия и управлять ее реализацией.</p>	<p>ОПК-1.И-1. Обладает навыками разработки ИТ-стратегии предприятия. ОПК-1.И-2. Способен определить портфель проектов, реализующих ИТ-стратегию предприятия. ОПК-1.И-3. Обеспечивает согласование ИТ-стратегии с бизнес-стратегией.</p>	<p>Знает подходы к построению ИТ стратегии компании. Знать комплекс задач при формировании стратегии Умеет разрабатывать основные элементы ИТ стратегии компании Владеет Навыками: аналитическими, управленческими, понимает специфику построения ИТ инфраструктуры компании Осуществляет разработку стратегии в области информационных технологий за счет использования современных информационных систем и ресурсов, позволяющих решать весь комплекс задач на всех уровнях управления, учитывающих особенности системы управления, цели и перспективы развития предприятия. Разрабатывает стратегический план управления развитием информационных технологий предприятия, направленный на удовлетворение потребностей бизнеса и достижение поставленных целей по развитию используемых на предприятии информационных технологий. Разрабатывает архитектуру ИТ-инфраструктуры предприятия и архитектуру ИТ-управления с учетом план-графика и бюджетов предприятия.</p>	<p>Устный опрос, письменный опрос, реферат, промежуточная контрольная работа,</p>
<p>ОПК-2. Способен учитывать конкретные условия выполняемых задач и разрабатывать инновационные решения при управлении проектами и процессами в сфере информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p>ОПК-2.И-1. Знает специфику предметных областей. ОПК-2.И-2. Знает возможности и направления использования современных информационных и цифровых технологий для поддержки деятельности организации. ОПК-2.И-3. Понимает ограничения при использовании доступных информационных технологий, финансовых и организационных ресурсов. ОПК-2.И-4. Выявляет потребности конкретного человека, организационного подразделения или предприятия в целом. ОПК-2.И-5. Осуществляет управление требованиями.</p>	<p>Знает организационные структуры и функциональные области управления проектами в сфере ИКТ. особенности инновационного процесса, связанного с использованием и созданием ИКТ продуктов Умеет выстраивать процессы разработки внедрения практическую деятельности компании инновационных решений на основе применения ИИ Владеет Навыки: планирование инновационной деятельности компании, анализ рисков реализации инновационных проектов Управляет разработкой и реализацией проектами в сфере ИКТ. Владеет инструментариями планирования и управления инновационным проектом в сфере ИКТ. Применяет информационные технологии для эффективного планирования и управления инновационными проектами в сфере ИКТ. Владеет методами анализа перспектив реализации проектов предприятия в сфере ИКТ.</p>	<p>Устный опрос, письменный опрос, реферат, промежуточная контрольная работа,</p>
<p>ОПК-3. Способен принимать решения, осуществлять стратегическое планирование и прогнозирование в профессиональной деятельности с использованием</p>	<p>ОПК-3.И-1. Владеет основными техниками бизнес-анализа ОПК-3.И-2. Проектирует альтернативные решения. ОПК-3.И-3. Выявляет возможности, создаваемые информационными и цифровыми технологиями</p>	<p>Знает методы сбора и анализа информации для решения экономических задач с применением ИКТ Умеет осуществлять сбор и анализ данных, необходимых для решения экономических задач с использованием современных ИКТ, в тч. ИИ</p>	<p>Устный опрос, письменный опрос, реферат, промежуточная контрольная работа,</p>

<p>современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных, интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта.</p>	<p>ОПК-3.И-4. Определяет подмножество оперативных, финансовых и технически осуществимых альтернатив решений и механизмов, с помощью которых предприятие может приобрести технологические ресурсы.</p>	<p>Владеет Навыки: анализа результатов реализации проектов использованием ИКТ, в тч ИИ Выбирает оптимальные пути достижения цели и решения поставленной задачи в соответствии с конкретной экономической проблемой с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных. Методами анализа соответствия бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры стратегиям и целям предприятия;</p>	
<p>ПК-2 Управление архитектурой предприятия</p>	<p>ПК-2.И-1. Применяет основные фреймворки для описания архитектуры предприятия. ПК-2.И-2. Использует референтные модели для анализа и проектирования архитектуры предприятия ПК-2.И-3. Проводит оценку и планирование интеграции новых информационных систем и информационных технологий в существующую архитектуру предприятия.</p>	<p>Знает: Методики оценки деятельности в соответствии с разработанными показателями. Сбор, анализ, систематизация, хранение и поддержание в актуальном состоянии информации бизнес-анализа. Предметная область и специфика деятельности организации в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа. Умеет: Планировать, организовывать и проводить встречи и обсуждения с заинтересованными сторонами. Использовать техники эффективных коммуникаций. Выявлять, регистрировать, анализировать и классифицировать риски и разрабатывать комплекс мероприятий по их минимизации. Оформлять результаты бизнес-анализа в соответствии с выбранными подходами. Определять связи и зависимости между элементами информации бизнес-анализа. Представлять информацию бизнес-анализа различными способами и в различных форматах для обсуждения с заинтересованными сторонами. Применять информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа. Анализировать внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на деятельность организации. Анализировать требования заинтересованных сторон с точки зрения критериев качества, определяемых выбранными подходами. Разрабатывать бизнес-кейсы. Проводить анализ деятельности организации. Владеет: Оценка текущего состояния организации. Определение параметров будущего состояния организации. Выявление, анализ и оценка несоответствия между параметрами текущего и будущего состояний организации. Оценка бизнес-возможностей организации, необходимых для проведения стратегических изменений в организации.</p>	<p>Устный опрос, письменный опрос, реферат, промежуточная контрольная работа,</p>

4. Объем, структура и содержание дисциплины.

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

4.2. Структура дисциплины.

Очно-заочная форма обучения

№ 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 построение архитектуры предприятия									
1	Тема 1. Обзор моделей и методик построения АП.	18		2	2			14	Опрос, тестирование
2	Тема 2. Предприятие как совокупность процессов. Документирование процесса.	18		2	2			14	Опрос, тестирование, защита рефератов
	Итого по модулю 1	36		4	4			28	Тестирование
Модуль 2. Методологии построения АП.									
5	Тема 3. Классические методологии построения АП.	18		2	2			14	Опрос, тестирование
6	Тема 4. Построение АП с использованием методологии ARIS.	18		2	2			14	Опрос, тестирование, защита рефератов
	Итого по модулю 2	36		4	4			28	Тестирование
	Модуль 3	36						36	подготовка к экзамену
	Всего за семестр	108		8	8			56+36	Экзамен

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

4.3.1. Содержание лекционных занятий по дисциплине.

Модуль 1. Методы и модели построение архитектуры предприятия

Тема 1. Обзор моделей и методик построения АП.

Модель Захмана. Модель описания ИТ-архитектуры Gartner. Методика META Group. Методика TOGAF. NASCIO22. ArchitectureToolkit. 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. Понятие о метрике процесса. Реинжиниринг. Совершенствование процессов. Зрелые и незрелые организации. Зрелость процесса. Основы подхода BusinessProcessManagement (BPM).

Модуль 2. Методологии построения АП.

Тема 3. Классические методологии построения АП.

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

Тема 4. 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.

4.3.2. Содержание практических занятий по дисциплине.

Модуль 1. Методы и модели построения архитектуры предприятия

Тема 1. Обзор моделей и методик построения АП.

1. Модель Захмана. Модель описания ИТ-архитектуры Gartner.
2. Методика META Group. Методика TOGAF. NASCIO22 Architecture Toolkit. 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. Понятие о метрике процесса. Иерархия понятия «процесс».
2. Классификация процессов. Свойства процесса.
3. Показатели процесса. Мониторинг процесса. Совершенствование процессов.
4. Реинжиниринг. Зрелые и незрелые организации. Зрелость процесса. Основы подхода BusinessProcessManagement (BPM).

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

Модуль 2. Методологии построения АП.

Тема 3. 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 4. 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)

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.

Занятия, проводимые в интерактивной форме:

Методы	Лекции (час)	Практические /семинарские Занятия (час)	Всего
Работа в команде	2	2	4
Выступление в роли обучающего	2	2	4
Итого интерактивных занятий	4	4	8

Использование технологий, развивающих навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества (чтение интерактивных лекций, проведение групповых дискуссий и проектов, анализ деловых ситуаций на основе кейс-метода и имитационных моделей, проведение ролевых игр, тренингов и других технологий), преподавание дисциплин в форме авторских курсов по программам, составленным на основе результатов исследований научных школ вуза, учитывающих региональную и профессиональную специфику при условии реализации содержания образования и формировании компетенций выпускника, определяемых настоящим ФГОС.

Вузовская лекция должна выполнять не только информационную функцию, но также и мотивационную, воспитательную и обучающую.

Информационная функция лекции предполагает передачу необходимой информации по теме, которая должна стать основой для дальнейшей самостоятельной работы студента.

Мотивационная функция должна заключаться в стимулировании интереса студентов к науке. На лекции необходимо заинтересовывать, озадачить студентов с целью выработки у них желания дальнейшего изучения той или иной экономической проблемы.

Воспитательная функция ориентирована на формирование у молодого поколения чувства ответственности, закладку нравственных, эстетических норм поведения в обществе и коллективе, формирование патриотических взглядов, мотивов социального поведения и действий, финансово-экономического мировоззрения.

Обучающая функция реализуется посредством формирования у студентов навыков работы с первоисточниками и научной и учебной литературой.

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;
- 4) устный опрос;
- 5) написание рефератов;
- 6) подготовка докладов и сообщений.

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
Раздел 1. 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)	28	Тестирование, опрос, обсуждение докладов, защита рефератов
Раздел 2. 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)	28	Тестирование, опрос, обсуждение докладов, защита рефератов
Итого		56	

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,

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

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;
- 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. Типовые контрольные задания

Текущий контроль успеваемости в форме опросов, рефератов, тестов, решения кейсов и промежуточный контроль в форме экзамена в 2-ом семестре.

Тематика рефератов:

1. Описание архитектуры предприятия
2. Описание процессов предприятия
3. Описание стратегии и целей предприятия
5. Описание деятельности банка
6. Описание деятельности предприятия промышленности
7. Описание деятельности исполнительных органов государственной власти
8. Описание деятельности предприятий транспортной компании
10. Описание деятельности высшего учебного заведения
11. Описание деятельности процессов торговой компании
12. Описание деятельности ИТ компании

Контрольные вопросы к экзамену

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.
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.

Вопросы к модулю 2

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.

7.2. 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 ответственный 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 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. Любушин, 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, 2019. — 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, 2017. — 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.).

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: электронная библиотека/Науч. Электрон. Б-ка.-Москва, 1999-. Режим доступа <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения 1.09.2018) - Яз.рус., англ.
2. Электронный каталог НБ ДГУ [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о всех видах лит., поступающей в фонд НБ ДГУ//Дагестанский гос. Ун-т.-Махачкала, 2010 –Режим доступа <http://elib.dgu.ru>, свободный (дата обращения 1.09.2018).
3. <http://zachmaninternational.com>
 - a. www.it-architector.ru
 - b. 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.

1. **MICROSOFT VISIO. MICROSOFT IMAGINE PREMIUM.** Контракт № 188-ОА от 21 ноября 2018г

2. **BIZTALK SERVER. MICROSOFT IMAGINE PREMIUM.**Контракт № 188-ОАот 21 ноября 2018г.

3. **MS EXCEL.** Office Standart2007 Russian
OpenLicensePackNoLevelAcademicEdition. Контракт № 26-ОАот 7 декабря 2009г

4. **MICROSOFT PROJECT. MICROSOFT IMAGINE PREMIUM.** Контракт № 188-ОА от 21 ноября 2018г.
5. **MS ACCESS.** Office Standart2007 Russian OpenLicensePackNoLevelAcademicEdition. Контракт № 26-ОАот 7 декабря 2009г
6. **MICROSOFT SQL SERVER 2016. MICROSOFT IMAGINE PREMIUM.** Контракт № 188-ОА от 21 ноября 2018г.
7. **MATHCAD academic registered user license** государственныйконтракт № 26-ОАот 07.12.2009
8. **AUDIT EXPERT 4 TUTORIAL - БО630** внеб. 226 № 2503 от 27.11.2017
9. **SHAREPOINT SERVER 2016. MICROSOFT IMAGINE PREMIUM.** Контракт № 188-ОА от 21 ноября 2018г.
10. **WORD.** Office Standart 2007 Russian Open License Pack NoLevel Academic Edition. Контракт № 26-ОАот 7 декабря 2009г

ARISEXPRESS. Условно-бесплатное ПО (Liteware – коммерческий продукт с ограниченным функционалом)

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

Минимально необходимый для реализации ОПОП магистратурыперечень 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, оборудованные интерактивными, мультимедийными досками, проекторами, что позволяет читать лекции в формате презентаций, разработанных с помощью пакета прикладных программ, использовать наглядные, иллюстрированные материалы, обширную информацию в табличной и графической формах, пакет прикладных обучающих программ, а также электронные ресурсы сети Интернет.

Научная библиотека им. А.А. Абилова ФГБОУ ВО ДГУ- печатные материалы, компьютеры, выход в интернет, ЭБС.