Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Экономический факультет

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор
_____ Хагуров Т.А.
подпись
«_29_» _____мая_____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.03 АРХИТЕКТУРА ПРЕДПРИЯТИЯ (ПРОДВИНУТЫЙ УРОВЕНЬ)

(код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика
(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность «Инновации и бизнес в сфере информационных технологий»
(наименование направленности (профиля)подготовки)

Программа подготовки Академическая
(академическая /прикладная)

Форма обучения Заочная
(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация (степень) выпускника Магистр
(бакалавр, магистр)

Краснодар 2020

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель и задачи дисциплины

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

Задачи дисциплины

- изучить базовые понятия построения архитектуры современного предприятия;
- изучить основные методы построения архитектуры предприятия;
- изучить принципы построения компонентов системной архитектуры: архитектуры данных, архитектуры приложений, технологической архитектуры; архитектуры информационной безопасности.

1.2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.Б.03 «Архитектура предприятия (продвинутый уровень)» является обязательной дисциплиной базовой части профессионального цикла ООП по направлению «Бизнес-информатика» и занимает одно из ключевых мест в профессиональной подготовке магистров, дополняя, конкретизируя и развивая полученные ранее знания разделов бизнес-архитектуры и ИТ инфраструктуры.

Дисциплина «Архитектура предприятия (продвинутый уровень)» предшествует, дополняет и логически связана со следующими дисциплинами: «Средства оптимизации бизнес-процессов», «Система сбалансированных показателей в оптимизации бизнес-процессов», «Реализация процессного подхода при построении систем управления ИТ предприятия», «Методология внедрения информационных систем».

Названные связи и содержание дисциплины «Архитектура предприятия (продвинутый уровень)» дают магистранту системные представления об изучаемых дисциплинах в соответствии с ФГОС ВО, что обеспечивает высокий уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей деятельности магистра.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-3, ПК-10, ПК-17

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1.	ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Методы поиска и анализа инноваций в экономике, управлении и ИКТ	разрабатывать и внедрять архитектурные инновации на предприятии	методиками и инструментальными средствами создания и развития электронных предприятий и их компонент.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
2.	ПК-10	способностью проводить исследования и поиск новых моделей и методов совершенствования архитектуры предприятия	Основные элементы архитектуры предприятия; основные методики описания архитектуры предприятия	проектировать архитектуру предприятия, используя модель Захмана, методики Gartner, TOGAF, Microsoft и другие	навыками проектирования элементов системной архитектуры с использованием современных CASE-средств
3.	ПК-17	способностью управлять внедрением инноваций для развития архитектуры предприятия	Этапы, основные элементы, общую схему процесса разработки архитектуры. Элементы и методы управления и контроля. Организационные вопросы, анализ затрат и несоответствий. Характеристики уровней организации.	Пользоваться контекстом разработки архитектуры. Применять модели описания Захмана, Gartner, META Group, TOGAF. NASCIO. Модели "4+1" и SAM. Методики Microsoft.	Методами управления портфелем прикладных систем. Строить и анализировать модели и инструменты управления портфелем приложений.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Объем трудоемкости: *3 зачетные единицы (108 часов, из них – 16,3 часов контактной нагрузки: лекционных 8 часов, практических 4 часов; лабораторные занятия 4;0,3 ИКР, 83 часов самостоятельной работы, 8,7 контроль)*

Вид учебной работы	Всего часов	Курс (часы)
		5
Контактная работа, в том числе:		
Аудиторные занятия (всего)	16	16
Занятия лекционного типа	8	8
Практические занятия	4	4
Лабораторные занятия	4	4
Иная контактная работа:		
Контроль самостоятельной работы (КСР)		
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	0,3
Самостоятельная работа в том числе:	83	83
Курсовая работа		
Проработка учебного (теоретического) материала	13	13

Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций, подготовка к тестированию и деловой игре).		60	60
Реферат			
Подготовка к текущему контролю		10	10
Контроль:			
Подготовка к экзамену		**8,7**	**8,7**
Общая трудоемкость	**час.**	**108**	**108**
	в том числе контактная работа	**16,3**	**16,3**
	зач. ед	**3**	**3**

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые на 5 курсе

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		Аудиторная работа			СР
		Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6
1.	Бизнес и информационные технологии. Архитектура предприятия основные определения.	1	-	-	10
2.	Интегрированная концепция и уровни абстракции. Бизнес-архитектура и архитектура Информации.	2		1	20
3.	Архитектура приложений. Технологическая архитектура, стандарты и шаблоны	2	2	1	20
4.	Методики описания архитектур. Выбор оптимальной методики.	1		1	18
5.	Процесс разработки архитектур и контроль, внедрение. Инструментальные средства и мониторинг технологий	2	2	1	15
	Всего:	8	4	4	83

2.3 Содержание разделов дисциплины

2.3.1 Занятия лекционного типа

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
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	Контрольная работа №1

		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.	
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.	Контрольная работа №1
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	Контрольная работа №1
4.	*Методики описания архитектур. Выбор оптимальной методики*.	Контекст разработки архитектуры. Модели описания Захмана, Gartner, META Group, TOGAF. NASCIO. Модели "4+1" и SAM. Методики Microsoft. Выбор "оптимальной" методики. Задачи проектирования архитектуры.	Контрольная работа №1
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.	Контрольная работа №1

2.3.2 Практические занятия

№	Наименование раздела	Тематика практических занятий	Форма текущего контроля
1	2	3	4

1.	*Интегрированная концепция и уровни абстракции. Бизнес-архитектура и архитектура Информации*.	1. Контекст, уровни абстракции, домены описания, управление архитектурой, общие элементы определений "Архитектуры предприятия 2. Общие элементы определений "Архитектуры предприятия".	Контрольная работа №2
2.	*Архитектура приложений. Технологическая архитектура, стандарты и шаблоны*	1. Контекст и основные элементы архитектуры приложений. 2. Архитектуры приложений и инфраструктура ИТ. 3. Адаптивная технологическая инфраструктура. 4. Описание стандартов. 5. Использование архитектурных шаблонов.	Контрольная работа №2
3.	*Методики описания архитектур. Выбор оптимальной методики*.	1. Модель "4+1" представления архитектуры. 2. Стратегическая модель архитектуры SAM. 3. Архитектурные концепции и методики Microsoft.	Контрольная работа №2
4.	*Процесс разработки архитектур и контроль, внедрение. Инструментальные средства и мониторинг технологий*	1. Разработка Плана реализации 2. Направления разработки архитектуры: "сверху-вниз" или "снизу-вверх" 3. Gap-анализ.	Контрольная работа №2

2.3.3 Лабораторные занятия

№	Наименование раздела	Наименование лабораторных работ	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Бизнес и информационные технологии. Архитектура предприятия основные определения	Обобщенный анализ ядра дисциплины «архитектура предприятия»	Проверка выполнения конкретных заданий лабораторных работ. Разбор примеров и выполнение индивидуальных заданий по разработке статических моделей бизнес-архитектуры
2.	Интегрированная концепция и уровни абстракции. Бизнес-архитектура и архитектура Информации.	Анализ современных подходов к построению архитектуры предприятия	Проверка выполнения конкретных заданий лабораторных работ. Разбор примеров и выполнение индивидуальных заданий на разработку метамодели бизнес-архитектуры.
3.	Архитектура приложений. Технологическая архитектура, стандарты и шаблоны	Применение математических методов анализа архитектуры предприятия и его бизнес-процессов	Проверка выполнения конкретных заданий лабораторных работ. Разбор примеров и выполнение индивидуальных заданий на преобразование и исследование моделей бизнес-процессов.

4.	Методики описания архитектур. Выбор оптимальной методики.	Методы и инструментарий оценки бизнес-процессов.	Проверка выполнения конкретных заданий лабораторных работ. Разбор примеров и выполнение индивидуальных заданий на оценку качества моделей бизнес-процессов.
5.	Процесс разработки архитектур и контроль, внедрение.	Разработка моделей на отдельных уровнях архитектуры предприятия. Инструментальные средства и мониторинг технологий. Методологии и программные инструментарии разработки интегрированной архитектуры предприятия.	Проверка выполнения конкретных заданий лабораторных работ. Разбор примеров и выполнение индивидуальных заданий на разработку моделей архитектуры приложений. Разработка схем настройки программного инструментария.

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ

Курсовые работы - не предусмотрены

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1.	Проработка и повторение лекционного материала, материала учебной и научной литературы, подготовка к проблемным занятиям семинарского типа	Методические указания для подготовки к занятиям лекционного и семинарского типа. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 8 от 29 июня 2017 г. Режим доступа: https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya Методические указания по выполнению самостоятельной работы обучающихся. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 8 от 29 июня 2017 г. Режим доступа: https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya Методические указания по интерактивным методам обучения. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 8 от 29 июня 2017 г. Режим доступа: https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya
2.	Подготовка докладов-презентаций	Методические указания по выполнению самостоятельной работы обучающихся. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 8 от 29 июня 2017 г.
3.	Подготовка к текущему контролю	Методические указания по выполнению самостоятельной работы обучающихся. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 8

		от 29 июня 2017 г. Протокол № 8 от 29 июня 2017 г. Режим доступа: https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya

№ пп	Тема и содержание занятия	
	Темы практических занятий	**Тематика заданий для самостоятельной работы**
1	2	3
Интегрированная концепция и уровни абстракции. Бизнес-архитектура и архитектура Информации.		
1	1. Контекст, уровни абстракции, домены описания, управление архитектурой, общие элементы определений "Архитектуры предприятия 2. Общие элементы определений "Архитектуры предприятия".	1. Описание основных доменов, принципов, моделей и стандартов архитектуры. 2. Модели описания архитектуры.
Архитектура приложений. Технологическая архитектура, стандарты и шаблоны		
2	1. Контекст и основные элементы архитектуры приложений. 2. Архитектуры приложений и инфраструктура ИТ. 3. Адаптивная технологическая инфраструктура. 4. Описание стандартов. 5. Использование архитектурных шаблонов.	1. Сервис-ориентированная архитектура (SOA) и архитектура, управляемая моделями (MDA). 2. Бизнес-стратегии и технологическая инфраструктура. 3. Аналитический обзор программного обеспечения промежуточного слоя.
Методики описания архитектур. Выбор оптимальной методики.		
3	1. Модель "4+1" представления архитектуры. 2. Стратегическая модель архитектуры SAM. 3. Архитектурные концепции и методики Microsoft.	1. Модель Захмана. 2. Структура и модель описания ИТ-архитектуры Gartner. 3. Методика META Group. 4. Методика TOGAF. 5. NASCIO Architecture Toolkit. 6. Анализ других архитектурных методик. 7. Выбор "оптимальной" методики.
Процесс разработки архитектур и контроль, внедрение. Инструментальные средства и мониторинг технологий		
4	1. Разработка Плана реализации 2. Направления разработки архитектуры: "сверху-вниз" или "снизу-вверх" 3. Gap-анализ.	1. Семь шагов архитектурного процесса в соответствии с методикой Спивака. 2. Концептуальной архитектуры и частных Архитектур предметных областей. 3. Методы управления и контроля. 4. Модель процесса разработки и использования архитектуры. 5. Архитектуры предприятия Достижимость стандартов. 6. Инструментальные средства для разработки и сопровождения архитектуры предприятия. 7. Модель развития элементов ИТ-архитектуры

		8. Мониторинг технологий.

3. Образовательные технологии

Проблемное обучение - осуществляется на основе инициирования самостоятельного поиска студентом знаний через проблематизацию (преподавателем) учебного материала. Требует особой организации и мастерства преподавателя в постановке проблемной задачи. Практически не поддается регламентации, поэтому лучше применять фрагментами, которые необходимо вводить обоснованно – при адекватном характере учебного материала. Ключевой момент – опора на постановку и решение проблемной задачи. «Сильная сторона» - предполагает творческое усвоение знаний и способов деятельности.

Метод case study ("разбор конкретных ситуаций") - Кейс метод позволяет демонстрировать академическую теорию с точки зрения реальных событий. Он позволяет заинтересовать слушателей в изучении предмета, способствует активному усвоению знаний и навыков сбора, обработки и анализа информации, характеризующей различные ситуации.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущей аттестации

Контрольные работы фактически представлены в виде ***Case study*** **«**Разработка архитектуры предприятия на примере конкретного предприятия»

Студенты разбиваются на группы. Каждой группе предоставляется описание объекта изучения – предприятия либо подразделения в составе предприятия, имеющего достаточно простую структуру, а также перечень задач, связанных с объектом. Задача группы – описать архитектуру объекта, выбрав подходящую модель, а также составить план изменения архитектуры, позволяющий решить поставленные задачи. Каждая группа представляет результат в виде презентации идеи, разработанной в электронном виде и содержащей следующие разделы: достаточно детализированное описание исходной архитектуры объекта, план изменения, ожидаемая архитектура.

Контроль текущей аттестации принимается через защиту двух контрольных работ в виде научного доклада в форме презентации, а также текущего опроса по следующим вопросам.

Текущий опрос (вопросы):

1. Объясните понятие «Архитектура предприятия»
2. Объясните понятие «Архитектура информации»
3. Что такое архитектура прикладных систем?
4. Что такое бизнес-архитектура?
5. Приведите примеры различных уровней архитектуры.
6. Архитектура как модель реальной системы.
7. Архитектура как план создания и изменения реальной системы.
8. Программная архитектура и ее уровни.
9. Интегрированная концепция архитектуры предприятия.
10. Объясните понятия: «контекст архитектуры», «уровни абстракции»
11. Понятие IT-портфеля.

12. IT-бюджет. Особенности.
13. Перечислите методики описания архитектуры предприятия.
14. Основные особенности методики Захмана. Границы применимости.
15. Основные особенности методики Gartner. Основные особенности.
16. Методология TOGAF. Назначение, основные элементы.
17. Методика описания архитектуры Microsoft. Основные особенности.
18. Что такое сервис-ориентированная архитектура?
19. Процессы архитектуры предприятия. Примеры.
20. Инструментальные средства разработки архитектуры предприятия. Привести примеры.

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная форма отчетности – экзамен.

Вопросы к экзамену:

1. 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.
2. Динамика затрат на ИТ, распределение расходов на ИТ по отраслям, основные экономические критерии и характеристики, локальные и глобальные кривые развития
3. Информационные технологии и эффективность: уроки новой экономики.
4. Эволюция представлений об архитектуре предприятия.
5. Интегрированная концепция и уровни абстракции.
6. Контекст, уровни абстракции, домены описания, управление архитектурой, общие элементы определений ”Архитектуры предприятия”
7. Основные домены, принципы, модели и стандарты архитектуры, модели описания архитектуры.
8. Общие элементы определений "Архитектуры предприятия" и основные заблуждения.
9. Модели и моделирование.
10. Технологическая архитектура, стандарты и шаблоны.
11. Архитектуры прикладных систем предприятия.
12. Контекст управления портфелем прикладных систем.
13. Модели и инструменты управления портфелем приложений
14. Контекст и основные элементы технологической архитектуры.
15. Адаптивные системы, роль стандартов и шаблонов.
16. Оптимальная методика описания архитектур.
17. Контекст разработки архитектуры, модели описания Захмана, Gartner, META Group, TOGAF
18. NASCIO. Модели "4+1" и SAM. Методики Microsoft и другие. Выбор "оптимальной" методики.
19. Общая схема архитектурного процесса.
20. Элементы и методы управления и контроля, организационные вопросы, анализ затрат и несоответствий.
21. Характеристики уровней организации, качественные и количественные критерии "хорошей" архитектуры, инструментальные средства.

22. Описание основных доменов, принципов, моделей и стандартов архитектуры.
23. Модели описания архитектуры.
24. Сервис-ориентированная архитектура (SOA) и архитектура, управляемая моделями (MDA).
25. Бизнес-стратегии и технологическая инфраструктура..
26. Аналитический обзор программного обеспечения промежуточного слоя.
27. Модель Захмана.
28. Структура и модель описания ИТ-архитектуры Gartner.
29. Методика META Group.
30. Методика TOGAF.
31. NASCIO Architecture Toolkit.
32. Анализ других архитектурных методик.
33. Выбор "оптимальной" методики
34. Семь шагов архитектурного процесса в соответствии с методикой Спивака.
35. Концептуальной архитектуры и частных Архитектур предметных областей.
36. Методы управления и контроля.
37. Модель процесса разработки и использования архитектуры.
38. Архитектуры предприятия Достижимость стандартов.
39. Инструментальные средства для разработки и сопровождения архитектуры

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

5.1 Основная литература:*

1. Гриценко, Ю.Б. Архитектура предприятия [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : ТУСУР, 2010. — 300 с. — Режим доступа: URL: https://e.lanbook.com/book/10946.
2. Данилин, А.В. ИТ-стратегия / А.В. Данилин, А.И. Слюсаренко. - 2-е изд., испр. - М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 232 с. : табл., схем. - (Архитектор информационных систем). - Библиогр. в кн. - ISBN 5-9556-0045-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428980
3. Иванов, О.Е. Архитектура предприятия : учебное пособие / О.Е. Иванов ; Поволжский государственный технологический университет ; под ред. П.Г. Павловской. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2015. - 140 с. : ил. - Библ. в кн. - ISBN 978-5-8158-1567-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439203

*Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

5.2 Дополнительная литература:

1. Тельнов, Ю.Ф. Инжиниринг предприятия и управление бизнес-процессами. Методология и технология : учебное пособие / Ю.Ф. Тельнов, И.Г. Фёдоров. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 207 с. : ил. - (Серия «Magister»). - Библ. в кн. - ISBN 978-5-238-02622-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=447146

2. Олейник, А.И. ИТ-инфраструктура / А.И. Олейник. - М. : НИУ Высшая школа экономики, 2012. - 136 с. - ISBN 978-5-7598-0958-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=136798

5.3. Периодические издания:

1. Журнал «Прикладная информатика» http://www.marketds.ru/?sect=journal&id=informatics

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).

Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и электронные образовательные ресурсы:

1. Business Process Trends http://www.bptrends.com
2. http://e.lanbook.com/ (Электронно-библиотечная система «Издательства «Лань»)
3. http://www.expert.ru (Сайт информационного портала)
4. http://www/cio.ru Актуальные материалы по развитию информационных технологий
5. http://www.inbi.ras.ru/sites/doc/gost%207-32.rtf ГОСТ 7.32 – 2001
6. Электронный справочник «Информио» для высших учебных заведений (www.informuo.ru);
7. Университетская библиотека on-line (www.biblioclub.ru);
8. Учебно-методические материалы в информационной базе КубГУ (Методические указания по выполнению лабораторных работ): http://docspace.kubsu.ru/docspace/handle/1/1122
9. S. Overby The Future of Jobs and Innovation http://www.cio.com/archive/121203/jobfuture.html
10. Clearing clouds of uncertainty http://www.butlergroup.com
11. Stack C Managing Enterprise Architecture Artifacts and Assets, презентация на Enterprise Architect Summit http://www.ftponline.com/ea/
12. P. Helland Metropolis http://msdn.microsoft.com/architecture/journ/
13. Giovinazzo M Business Architecture: Aligning business and IT Strategies l http://www.dpi-canada.com/pdw0203/presentations_e.shtm
14. Prahalad, C.K. and Krishnan, M.SThe Dynamic Synchronization of Strategy and Information Technology http://mit-smr.com/past/2002/smr4342.html
15. The Business Executive’s Guide to IT Architecture http://www.opengroup.org/architecture/togaf8-doc/arch/
16. Federal Enterprise Architecture: realigning IT to Efficiently Achieve Agency Goals http://www.feacinstitute.org/
17. Gartner http://www.gartner.com/teleconferences/asset_62407_75.jsp
18. The Zachman Framework™: A Concise Definition, http://zachmaninternational.com.
19. Service-Oriented Architecture and Enterprise Architecture, http://www.ibm.com.

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

В процессе подготовки к *практическим занятиям* студентам необходимо изучить рекомендуемую литературу, внимательно прочитать и составить конспект первоисточника.

Самостоятельная работа с литературой является основной в процессе изучения дисциплины.

Составляя конспект, следует отмечать время написания работы, фиксировать выходные данные книги, в которой она находится. Значение незнакомых терминов и понятий необходимо выяснить по справочной литературе. На каждый вопрос плана практического занятия следует подготовить ответ с использованием как учебной литературы, так и первоисточников (где это необходимо). Все непонятное следует оформить в вопросы, которые на занятии следует обязательно задать преподавателю или однокурсникам при их ответах. Устное выступление не должно превышать 15 минут.

Подготовка *лабораторного занятия* начинается с изучения документации, определения (уточнения) целей и задач данного занятия, времени, выделяемого студентам для подготовки.

Задача на подготовку к лабораторной работе может быть поставлена на лекции, на практическом занятии с таким временным расчетом, чтобы студенты смогли качественно подготовиться к ее проведению. Одновременно им выдаются разрабатываемые на кафедре «Задание на лабораторную работу» и «Отчет о лабораторной работе». Эти учебно-методические материалы готовятся, как правило, преподавателем, который проводит лабораторные занятия.

Разделы указанных методических материалов отражают учебные вопросы, краткие сведения по теории, программу выполнения работы, содержание отчета, вопросы для подготовки и литературу, рекомендуемую к изучению. В них также ставятся задачи, которые студенты должны решить при подготовке к работе, в процессе эксперимента и при обработке полученных результатов.

В методических указаниях о порядке оформления отчета о лабораторной работе определяются форма отчета (в каком виде должен быть оформлен цифровой и графический материал), порядок сравнения полученных результатов с расчетными и оценки погрешностей, порядок формулирования выводов и заключений, а также защиты выполненной работы.

Лабораторные занятия выполняются студентами самостоятельно. Это значит, что преподаватель и состав учебной лаборатории (кафедры) в ходе занятия должны не столько контролировать, сколько осуществлять научное и методическое руководство действиями студентов.

Руководство действиями ведется так, чтобы, с одной стороны, обеспечить проявление инициативы и самостоятельности студентов, с другой - держать непрерывно в поле зрения работу каждого, тактично и без навязчивости в самых необходимых случаях приходить на помощь в нужный момент.

На младших курсах преподаватель, осуществляя жесткую регламентацию работы студентов в лаборатории, выступает в своей обычной педагогической роли. Чем старше курс, тем отчетливее снижается степень регламентирования, и роль преподавателя сводится к обязанностям консультанта.

В процессе подготовки и выполнения лабораторных работ студенты все необходимое, связанное с экспериментом, записывают в свои рабочие тетради или специальные бланки. Тут же фиксируют поставленную перед ними экспериментальную задачу, структурную или принципиальную схему, методику выполнения заданий, поясняя записи схемами, таблицами и другими материалами. В тетрадь (бланк) заносятся все наблюдения по ходу выполнения эксперимента, а также результаты в виде выводов с соответствующими таблицами, графиками и описанием полученных результатов опытов. После обработки результатов эксперимента студенты приступают к оформлению отчета по лабораторной работе.

Защита контрольных работ проходит в виде научного доклада, сопровождаемого презентацией.

Требования к *презентации*:

1. Презентация не должна быть меньше 10 слайдов.
2. Первый слайд – это титульный лист, на котором обязательно должны быть представлены: название работы; фамилия, имя, отчество автора;
3. Следующим слайдом должно быть содержание, где представлены основные разделы презентации.
4. Дизайн-эргономические требования: сочетаемость цветов, ограниченное количество объектов на слайде, цвет текста.
5. В презентации могут использоваться импортированные объекты из существующих цифровых образовательных ресурсов.
6. Последним слайдом презентации должен быть список источников.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю).

8.1 Перечень необходимого программного обеспечения.

Для обеспечения учебного процесса ФГБОУ ВО «КубГУ» располагает комплектом необходимого ежегодно обновляемого лицензионного программного обеспечения: Microsoft Office Professional Plus, ОС Microsoft Windows 8, 10 с выходом в Интернет.

8.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

1. Информационно-правовая система «Гарант» [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://garant.ru/
2. Информационно-правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://consultant.ru/
3. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (www.studmedlib.ru);
4. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (http://www.elibrary.ru)

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1.	Занятия лекционного типа	Аудитории, укомплектованные презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) и прикладным программным обеспечением (Microsoft Office). Ауд. 520А, 207Н, 208Н, 209Н, 212Н, 214Н, 201А, 205А, 4033Л, 4038Л, 4039Л, 5040Л, 5041Л, 5042Л, 5045Л, 5046Л
2.	Занятия семинарского типа	АудиторииА208Н, 202А, 210Н, 216Н, 513А, 514А, 515А, 516А, а также аудитории, укомплектованные презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) и прикладным программным обеспечением (Microsoft Office).

		Ауд., 2026Л, 2027Л, 4034Л, 4035Л, 4036Л, 5043Л, 201Н, 202Н, 203Н, А203Н
3.	Групповые и индивидуальные консультации	Кафедра Теоретической экономики (ауд. 223, 224, 230, 236, 206А, 205Н, 218Н), ауд. А208Н
4.	Помещения для самостоятельной работы, с рабочими местами, оснащенными компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением неограниченного доступа в электронную информационно-образовательную среду организации для каждого обучающегося, в соответствии с объемом изучаемых дисциплин	Ауд. 213А, 218А

Перечень необходимых информационных справочных систем и профессиональных баз данных

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, профессиональным справочным и поисковым системам:

1. Консультант Плюс - справочная правовая система http://www.consultant.ru;
2. База данных международных индексов научного цитирования Web of Science (WoS) http://webofscience.com/;
3. База данных рефератов и цитирования Scopus http://www.scopus.com/;
4. Базы данных компании «Ист Вью» http://dlib.eastview.com;
5. База открытых данных Росфинмониторинга http://fedsfm.ru/opendata;
6. База открытых данных Росстата http://www.gks.ru/opendata/dataset;
7. База открытых данных Управления Федеральной службы государственной статистики по Краснодарскому краю и Республике Адыгея http://krsdstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/krsdstat/ru/statistics/krsndStat/db/;
8. Научная электронная библиотека (НЭБ) http://www.elibrary.ru/;
9. Электронная Библиотека Диссертаций https://dvs.rsl.ru;
10. Научная электронная библиотека КиберЛенинка http://cyberleninka.ru/