

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета  
прикладной информатики



\_\_\_\_\_  
профессор С. А. Курносов  
2022 г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**IT-архитектура предприятий**  
*наименование дисциплины*

(Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным профессиональным образовательным программам высшего образования)

**Направление подготовки**  
**09.04.03 – Прикладная информатика**  
*шифр и наименование направления подготовки*

**Направленность подготовки**  
**Менеджмент проектов в области информационных систем**  
*наименование направленности подготовки*

**Уровень высшего образования**  
**Магистратура**

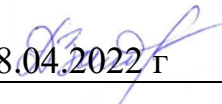
**Форма обучения**  
**Очная, заочная**  
*очная или заочная*

**Краснодар**  
**2022**

Адаптированная рабочая программа дисциплины «IT-архитектура предприятий» разработана на основе ФГОС ВО 09.04.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ10.10.2017 г. № 916.

Автор:

канд. экон. наук, доцент

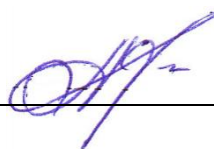
  
18.04.2022 г

Д.А. Замотайлова

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры информационных систем от 18.04.2022 г., протокол № 10.

Заведующий кафедрой

д-р экон. наук, профессор



Е.В. Попова

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета прикладной информатики, от 25.04.2022 № 8

Председатель

методической комиссии

канд. пед. наук, доцент

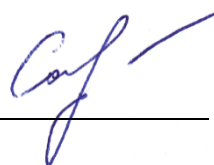


Т.А. Крамаренко

Руководитель

основной профессиональной образовательной программы

канд. экон. наук, доцент



Д.Н. Савинская

## **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины «ИТ-архитектура предприятий» является формирование у обучающихся общих знаний, умений и навыков в области анализа и реинжиниринга ИТ-архитектуры предприятий.

### **Задачи дисциплины:**

- освоить подходы к анализу ИТ-архитектуры предприятий;
- сформировать навыки к формированию ИТ-архитектуры на предприятиях;
- изучить подходы к оценке экономического эффекта от внедрения ИТ-архитектуры предприятий;
- сформировать навыки по оценке портфеля прикладных программ на предприятии.

## **2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

В результате изучения дисциплины «ИТ-архитектура предприятий» обучающийся получает знания, умения и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения трудовых действий:

*Профессиональный стандарт 06.016 «Руководитель проектов в области информационных технологий».*

Обобщенная трудовая функция – «Управление проектами в области ИТ малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменения, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта».

Трудовая функция: Идентификация конфигурации ИС В/02.7.

Трудовые действия:

Определение базовых элементов конфигурации ИС

Присвоение версий базовым элементам конфигурации ИС

Установление базовых версий конфигурации ИС

Трудовая функция: Ведение отчетности по статусу конфигурации ИС В/03.7

Трудовые действия:

Ведение истории изменений базовых элементов конфигурации ИС

Ведение истории изменения базовых версий конфигурации ИС

Представление отчетности о статусе базовых элементов конфигурации ИС

Представление отчетности о записях конфигурационного управления: дефектах, запросах на изменение, проблема

Трудовая функция: Аудит конфигураций ИС в проектах малого и среднего

уровня сложности в области ИТ В/04.7

Трудовые действия:

Формальный физический аудит конфигурации ИС

Формальный функциональный аудит  
конфигурации ИС

Формальный квалификационный аудит  
конфигурации ИС

**В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:**

- способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);
- способность интегрировать компоненты и сервисы ИС (ПКС-7);
- способность формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий (ПКС-8);
- способность управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций (ПКС-10).

### **3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

«ИТ-архитектура предприятий» является дисциплиной обязательной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 09.04.03 Прикладная информатика, направленность «Менеджмент проектов в области информационных систем».

### **4 Объем дисциплины (72 часа, 2 зачетные единицы)**

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
<b>Контактная работа</b>	27	
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	26	—
— лекции	10	—
— практические	16	—
— внеаудиторная	1	—
— зачет	1	—
— экзамен	—	—
— защита курсовых работ (проектов)	—	—
<b>Самостоятельная работа</b>	45	—

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
в том числе:		
— курсовая работа (проект)*	—	—
— прочие виды самостоятельной работы	45	—
<b>Итого по дисциплине</b>	72	—

## 5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины обучающиеся сдают зачет.  
Дисциплина изучается на 1 курсе, в 1 семестре.

### Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	Концептуальные основы и подходы к построению архитектуры предприятия	УК-2, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-10	1	2	4	15
2	Стандарты, подходы, методы и средства создания архитектуры предприятия	УК-2, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-10	1	4	6	15
3	Методики проектирования архитектуры предприятия	УК-2, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-10	1	4	6	15
	Курсовая работа (проект)	х	х	х		х
Итого				10	16	45

## 6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Богомолова, М. А. Архитектура предприятия : учебное пособие / М. А. Богомолова. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 155 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/71822.html>

2. Данилин, А. Архитектура предприятия / А. Данилин, А. Слюсаренко. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 439 с. — ISBN 5-9556-0045-0. — Текст : электронный // Электронно-

библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/62807.html>

3. Лукьянов, Б. В. Архитектура предприятия : учебное пособие / Б. В. Лукьянов, П. Б. Лукьянов. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 153 с. — ISBN 978-5-4486-0499-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/79895.html>

## 7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

### 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
УК-2 способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	
1,2	Методология и технология проектирования информационных систем
1,2	Архитектура предприятий и информационных систем
1	IT-архитектура предприятий
2	Архитектура информационных систем
2	Управление IT-проектами
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-7 способность интегрировать компоненты и сервисы ИС	
1,2	Архитектура предприятий и информационных систем
1	IT-архитектура предприятий
3	Управление данными в информационных системах
3	Архитектура и инжиниринг бизнес-процессов
4	Производственная практика
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-8 способность формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий	
1,2	Архитектура предприятий и информационных систем
1	IT-архитектура предприятий
2	Методология прикладной информатики и методы исследований
2	Моделирование архитектуры предприятий
3	Управление знаниями
4	Производственная практика
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-10 способность управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций	
1,2	Архитектура предприятий и информационных систем
1	IT-архитектура предприятий
2	Управление IT-проектами
3	Моделирование в менеджменте информационных систем
4	Производственная практика

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
1	Современные технологии принятия оптимальных решений

\* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла					
ИД-2.1. Знать: методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта. ИД -2.2. Уметь: разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления ИД -2.3. Владеть навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки использования методов управления проектами При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки разработки проектов в	Минимально допустимый уровень знаний метода их управления проектами; этапы жизненного цикла проекта., допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения	Уровень знаний методов управления проектами; этапы жизненного цикла проекта. в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления, решены все основные задачи разработки проектов в избранной профессиональной сфере;	Уровень знаний методов управления проектами; этапы жизненного цикла проекта. в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления, решены все основные задачи с отдельными недочетами, продемонстрированы навыки разработки проектов в	Доклады, кейс-задания, зачет

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах.	стандартных задач разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах с некоторыми недочетами	методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач	избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах. при решении нестандартных задач	
<b>ПКС-7. Способность интегрировать компоненты и сервисы ИС</b>					
ИД-7.1 Знать методы и средства интегрирования компонент и сервисов ИС  ИД-7.2 Уметь выбирать и применять методы и средства интегрирования компонент и сервисов ИС  ИД-7.3 Владеть способами применения методов и средств интегрирования компонент и сервисов ИС	Уровень знаний методов и средств интегрирования компонент и сервисов ИС ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения выбирать и применять методы и средства интегрирования компонент и сервисов ИС, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки	Минимально допустимый уровень знаний методов и средств интегрирования компонент и сервисов ИС, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения выбирать и применять методы и средства интегрирования компонент и сервисов ИС, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков применения методов	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки методов и средств интегрирования компонент и сервисов ИС, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения выбирать и применять методы и средства интегрирования компонент и сервисов ИС, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки методов и средств интегрирования компонент и сервисов ИС, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения выбирать и применять методы и средства интегрирования компонент и сервисов ИС, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, продемонстрированы навыки применения	Доклады, кейс-задания, зачет



Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	применения методов и средств интегрирования компонент и сервисов ИС	и средств интегрирования компонент и сервисов ИС для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	навыки применения методов и средств интегрирования компонент и сервисов ИС при решении стандартных задач	методов и средств интегрирования компонент и сервисов ИС при решении нестандартных задач	
ПКС-8. Способность формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий					
<p>ИД -8.1 Знать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС</p> <p>ИД -8.2 Уметь формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС</p> <p>ИД -8.3 Владеть способностью формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий</p>	<p>Уровень знаний стратегии информатизации и прикладных процессов и создания прикладных ИС ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки</p> <p>При решении стандартных задач формировать стратегию информатизации и прикладных процессов и создания прикладных ИС не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки формировать стратегию информатизации и прикладных процессов и создания</p>	<p>Минимально допустимый уровень знаний стратегии информатизации и прикладных процессов и создания прикладных ИС, допущено много негрубых ошибок.</p> <p>Продемонстрированы основные умения формировать стратегию информатизации и прикладных процессов и создания прикладных ИС, решены типовые задачи.</p> <p>Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач формировать стратегию информатизации и прикладных процессов и</p>	<p>Уровень знаний стратегии информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.</p> <p>Продемонстрированы все основные умения формировать стратегию информатизации и прикладных процессов и создания прикладных ИС, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач формировать стратегию информатизации</p>	<p>Уровень знаний стратегии информатизации и прикладных процессов и создания прикладных ИС в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.</p> <p>Продемонстрированы все основные умения формировать стратегию информатизации и прикладных процессов и создания прикладных ИС, решены все основные задачи с отдельными недочетами, продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач формировать стратегию информатизации и прикладных процессов и создания</p>	<p>Доклады, кейс-задания, зачет</p>

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий	создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий  с некоторыми недочетами	прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий	прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий	
ПКС-10. Способность управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций					
<p>ИД -10.1 Знать методы и средства управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС</p> <p>ИД -10.2 Уметь управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС</p> <p>ИД -10.3 Владеть способами управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций</p>	<p>Уровень знаний методов и средств управления проектами по информатизации и прикладных задач и созданию ИС ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки</p> <p>При решении стандартных задач управления проектами по информатизации и прикладных задач и созданию ИС не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки управления проектами по информатизации и прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций</p>	<p>Минимально допустимый уровень знаний методов и средств управления проектами по информатизации и прикладных задач и созданию ИС, допущено много негрубых ошибок.</p> <p>Продемонстрированы основные умения управлять проектами по информатизации и прикладных задач и созданию ИС, решены типовые задачи.</p> <p>Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач управления проектами по информатизации и прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций с</p>	<p>Уровень знаний методов и средств управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.</p> <p>Продемонстрированы все основные умения управлять проектами по информатизации и прикладных задач и созданию ИС, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций при решении</p>	<p>Уровень знаний методов и средств управления проектами по информатизации и прикладных задач и созданию ИС в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.</p> <p>Продемонстрированы все основные умения управлять проектами по информатизации и прикладных задач и созданию ИС, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, продемонстрированы навыки управления проектами по информатизации и прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций при решении нестандартных задач</p>	<p>Доклады, кейс-задания, зачет</p>

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
		некоторыми недочетами	стандартных задач		

### 7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО

#### Доклады

##### *Примеры тем докладов*

1. Управление конфигурациями. Основные действия
2. Управление релизами. Основные действия
3. Управление уровнем услуг. Основные термины, KPI
4. Структура ITIL.
5. Управление проблемами. Основные действия

#### Кейс-задания

##### *Пример кейс-задания*

Кейс: «Облака» как средство оптимизации ИТ-инфраструктуры

##### **Ситуация**

Однажды в компанию пришел запрос проекта от крупной международной компании, которая решила открыть дополнительный офис в Москве.

После общения со специалистами компании-клиента стало ясно, что для нужд офиса хватит двух серверов среднего уровня — один файловый и один терминальный — в перспективе, к ним мог добавиться еще один (сервер баз данных). Это довольно типовой набор задач, без всяких фантазий — весь софт и вся железная инфраструктура рассчитаны на 20 рабочих мест, как стационарных, так и с возможностью удаленного доступа. На каждом рабочем месте, конечно, должно присутствовать офисное ПО и возможность общения по почте.

Компания только открывала офис в Москве, поэтому в будущем, при удачном стечении обстоятельств, планировала его расширить, наняв больше сотрудников. Однако ни примерного числа новых людей, ни сроков, в которые они могут появиться, известно не было. Приходилось это также учитывать при создании инфраструктуры.

##### **Проблемы**

Помещение для будущего офиса располагалось в красивом историческом здании в самом центре города. Однако красота красотой, но с точки зрения ИТ зданию было похвастаться особенно нечем — в частности, в нем отсутствовали выделенные серверные

комнаты (и свободное место для их организации с нуля), зато присутствовали сложности с охлаждением и вентиляцией технических помещений.

Предложите пути решения проблемы.

## Лабораторные работы

### Пример задания на лабораторную работу

#### Лабораторная работа № 3

**Задание 1.** Определить контекст и уровни абстракции архитектуры для выбранного предприятия с учетом предложенной траектории его информатизации.

**Задание 2.** Описать домены (представления) в привязке к уровням абстракции архитектуры выбранного предприятия.

**Задание 3.** Сформировать интегрированную концепцию архитектуры выбранного предприятия.

**Задание 4.** Определить ценность предложенного проекта информатизации для бизнеса и отдачу от информационных технологий, предлагаемых к использованию.

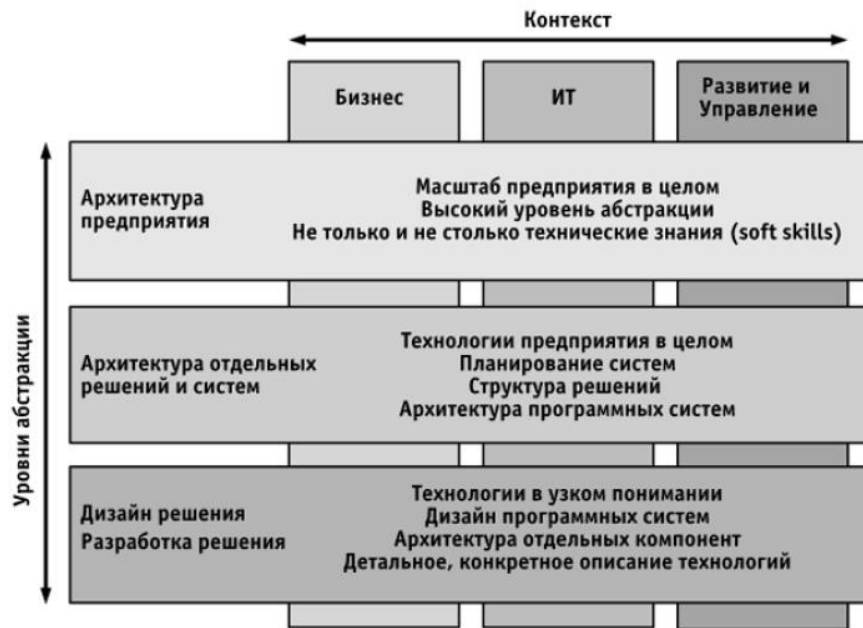


Рисунок 28 – Контекст и уровни абстракции архитектуры

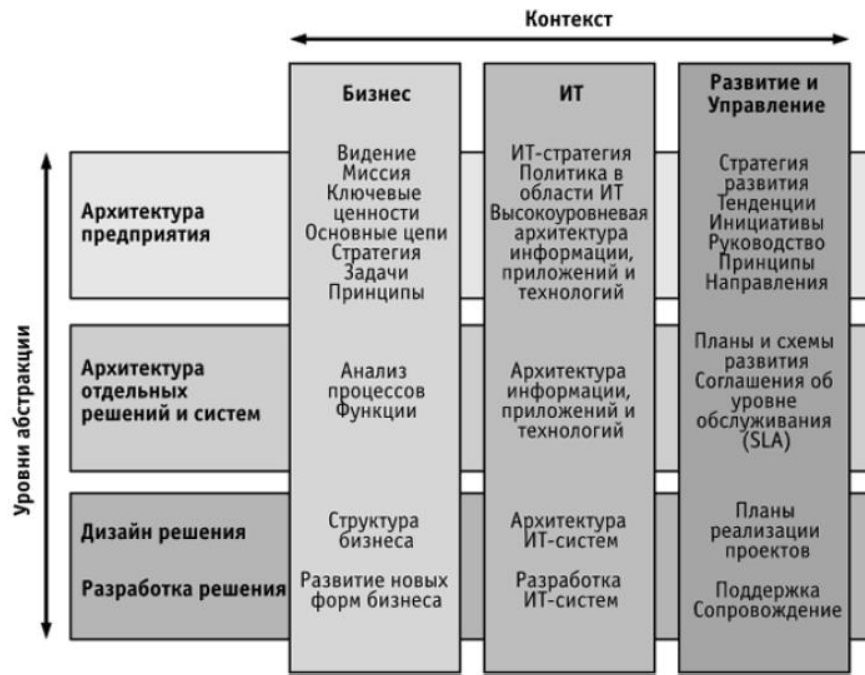


Рисунок 29 – Концепции, соответствующие различными элементами и уровням абстракции архитектуры



Рисунок 30 – Представления (домены) и перспективы (уровни абстракции) описания архитектуры



Рисунок 31 – Интегрированная концепция архитектуры предприятия



Рисунок 32 – Архитектура предприятия и цепочка создания добавочной стоимости, связанная с информационными технологиями



Рисунок 33 – Архитектура предприятия и цепочка создания добавочной стоимости, связанная с информационными технологиями



Рисунок 34 – Архитектура, ИТ-активы и ИТ-проекты



Рисунок 35 – Модель, используемая для описания стратегии и архитектуры информационных технологий



## **Вопросы к зачету**

### **УК-2 – способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла**

1. Уровень абстракции и уровни детализации.
2. Архитектура предприятия и цепочка создания добавочной стоимости, связанная с информационными технологиями.
3. Архитектура предприятия и цепочка создания добавочной стоимости, связанная с информационными технологиями.
4. Архитектура, ИТ-активы и ИТ-проекты.
5. Представления (домены) архитектуры.
6. Примеры декларируемых принципов в области ИТ-инфраструктуры.
7. Примеры принципов в области управления данными.
8. Примеры принципов, связанных с прикладными системами.
9. Примеры принципов, связанных с управлением и контролем.
10. Примеры качественных и описательных моделей.
11. Примеры количественных моделей.

### **ПКС-7 – способность интегрировать компоненты и сервисы ИС**

1. Архитектура ИТ как опция.
2. Решение о необходимости инвестирования в разработку архитектуры.
3. «Облако неопределенности» между целями организации и ИТ.
4. Уровни принятия архитектурных решений.
5. Описание архитектуры как проекции реальности.
6. Эволюция термина «Архитектура предприятия».
7. Позиционирование понятия «Архитектура предприятия».
8. Интегрирование концепции «Архитектуры предприятия».
9. Бизнес-процессы и обеспечивающие информационные системы.
10. Контекст и уровни абстракции архитектуры.
11. Концепции, соответствующие различным элементам и уровням абстракции архитектуры.
12. Представления (домены) и перспективы (уровни абстракции) описания архитектуры.
13. Интегрированная концепция архитектуры предприятия.
14. Модель, используемая для описания стратегии и архитектуры информационных технологий.
15. Политики, стандарты и процедуры разработки ИТ-архитектуры.

### **ПКС-8 – способность формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий**

1. Бизнес-стратегии и информационные технологии.
2. Портфель инвестиций в информационные системы.

3. Анализ ключевых факторов.
4. Ценность ИТ с точки зрения бизнеса и практика управления ИТ.
5. Практики реализации ИТ на предприятии.
6. Бизнес-стратегия.
7. Архитектура ИТ.
8. ИТ-стратегия.
9. Переход от стратегии к портфелю приложений.
10. Обобщенные источники преимуществ различных типов приложений.
11. Пример матрицы портфеля проектов.
12. Стратегии достижения успешных бизнес-результатов.
13. Пример анализа ключевых факторов.
14. ИТ технологии для бизнеса.
15. Синхронизация с ИТ-ресурсами.
16. Уравнение эффективности.

**ПКС-10 – способность управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций**

1. Основные законы, действующие в сфере ИТ.
2. Анализ применимости перспективных технологий.
3. Элементы ИТ-архитектуры предприятия.
4. Архитектура как модель реальной ИС.
5. Рамочная модель разработки архитектуры по IEEE 1471.
6. Эволюция организационных принципов.
7. Синхронизация потребностей бизнеса и возможностей ИТ.
8. Связь требований бизнеса и различных областей архитектуры ИТ.
9. Закон Гилдера.
10. Закон Меткалфа.
11. Закон Мура.
12. Выбор поставщика.

***Практические задания для зачета***

В рамках практического задания для оценки освоения компетенций УК-2, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-10 обучающемуся необходимо выполнить следующее задание (по вариантам):

- Определить контекст и уровни абстракции архитектуры для выбранного предприятия с учетом предложенной траектории его информатизации.
- Описать домены (представления) в привязке к уровням абстракции архитектуры выбранного предприятия.
- Сформировать интегрированную концепцию архитектуры выбранного предприятия.

– Определить ценность предложенного проекта информатизации для бизнеса и отдачу от информационных технологий, предлагаемых к использованию.

#### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций**

**Критерии оценки доклада:** новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» – выполнены все требования к написанию доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» – основные требования к докладу выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём доклада; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании доклада; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» – тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или доклад не представлен вовсе.

#### **Критерии оценки кейс-задания**

Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
- полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;
- умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Если результат выполнения кейс-задания соответствует обозначенному критерию студенту присваивается один балл (за каждый критерий по 1 баллу).

Оценка «отлично» – при наборе 5 баллов.

Оценка «хорошо» – при наборе 4 баллов.

Оценка «удовлетворительно» – при наборе 3 баллов.

Оценка «неудовлетворительно» – при наборе 2 баллов.

### **Критерии оценки лабораторной работы**

Оценка «отлично» выставляется в том случае, когда работа была выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется в том случае, когда работа выполнена полностью, обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется тогда, когда работа выполнена полностью, обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется тогда, когда работа выполнена полностью, однако обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.

### **Критерии оценки зачета**

Оценки «зачтено» и «незачтено» выставляются по дисциплинам, формой заключительного контроля которых является зачет. При этом оценка «зачтено» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а «незачтено» — параметрам оценки «неудовлетворительно».

Контроль освоения дисциплины проводится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся.

## **8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

### **Основная учебная литература**

1. Богомолова, М. А. Архитектура предприятия : учебное пособие / М. А. Богомолова. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 155 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/71822.html>

2. Данилин, А. Архитектура предприятия / А. Данилин, А. Слюсаренко. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 439 с. — ISBN 5-9556-0045-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/62807.html>

3. Лукьянов, Б. В. Архитектура предприятия : учебное пособие / Б. В. Лукьянов, П. Б. Лукьянов. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 153 с. — ISBN 978-5-4486-0499-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/79895.html>

### **Дополнительная учебная литература**

1. Бирюков А.Н. Процессы управления информационными технологиями [Электронный ресурс]/ А.Н. Бирюков— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 263 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52165.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Грекул В.И. Управление внедрением информационных систем [Электронный ресурс] : учебник / В.И. Грекул, Г.Н. Денищенко, Н.Л. Коровкина. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 224 с. — 978-5-4487-0148-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72342.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Грекул В.И. Организация ИТ-аутсорсинга [Электронный ресурс] / В.И. Грекул, Н.Л. Коровкина. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 199 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/39554.html>.— ЭБС «IPRbooks»

4. Скрипник Д.А. ITIL. IT Service Management по стандартам V.3.1 [Электронный ресурс]/ Д.А. Скрипник— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 373 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/56343.html> – ЭБС «IPRbooks»

## **9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

### Перечень ЭБС

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1.	IPRbook	Универсальная	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
2.	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	<a href="https://edu.kubsau.ru/">https://edu.kubsau.ru/</a>

## **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

IT-архитектура предприятий: метод. указания по контактной и самостоятельной работе /сост. Д. А. Замотайлова. – Краснодар: КубГАУ, 2020. – 39 с. Режим доступа: [https://edu.kubsau.ru/file.php/118/IT-arkhitektura\\_predpriyatii\\_MU.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/118/IT-arkhitektura_predpriyatii_MU.pdf)

Контроль освоения дисциплины проводится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся», а также Пл КубГАУ 2.5.14 «О порядке индивидуального учета результатов освоения обучающимися образовательных программ высшего образования и хранения в архивах информации об этих результатах».

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

Программное обеспечение:

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Краткое описание</b>
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Система тестирования INDIGO	Тестирование

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тематика</b>	<b>Электронный адрес</b>
1.	Гарант	Правовая	<a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a>
2.	Консультант	Правовая	<a href="https://www.consultant.ru/">https://www.consultant.ru/</a>
3.	Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU»	Универсальная	<a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>

**Доступ к сети Интернет и ЭИОС университета**

## 12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

### Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	IT-архитектура предприятий	<p>Помещение №15 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 42,6кв.м.; учебная аудитория для проведения учебных занятий.</p> <p>технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель). программное обеспечение: Windows, Office, Indigo</p> <p>Помещение №16 ЭК, площадь — 41,3кв.м.; посадочных мест — 20; учебная аудитория для проведения учебных занятий</p> <p>технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель). программное обеспечение: Windows, Office, Indigo.</p> <p>Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1кв.м.; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.</p> <p>кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.;</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

		компьютер персональный — 15 шт.).	
2	IT-архитектура предприятий	<p>Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41 кв.м.; помещение для самостоятельной работы обучающихся.</p> <p>технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»;</p> <p>доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная мебель).</p> <p>Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13
3	IT-архитектура предприятий	<p>Помещение №211а НОТ, посадочных мест — 30; площадь — 47,1 кв.м.; помещение для самостоятельной работы обучающихся.</p> <p>технические средства обучения (принтер — 2 шт.; экран — 1 шт.; проектор — 1 шт.; сетевое оборудование — 1 шт.; ибп — 1 шт.; компьютер персональный — 6 шт.); доступ к сети «Интернет»;</p> <p>доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная мебель).</p> <p>Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13