

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**  
(БГТУ им. В.Г. Шухова)



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**дисциплины (модуля)**

Архитектура предприятия

направление подготовки  
38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность программы (профиль):  
Технологическое предпринимательство

Квалификация  
Бакалавр

Форма обучения  
Очная

Институт экономики и менеджмента

Кафедра экономики и организации производства

Белгород – 2021



## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
<p>ОПК-1. Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария</p>	<p>ОПК-1.3. Анализирует, документирует информационно-технологическую инфраструктуру предприятия в интересах достижения его стратегических целей</p> <p>ОПК-1.4. Предлагает проекты по совершенствованию и развитию архитектуры предприятия</p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначения и видов ИС; состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИС; модели и процессы жизненного цикла ИС; стадии создания ИС; методы информационного обслуживания; назначение и виды ИКТ; технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС; методологии и технологии проектирования ИС, проектирование обеспечивающих подсистем ИС; методов и средств организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценка затрат проекта и экономической эффективности ИС; виды угроз ИС и методы обеспечения информационной безопасности</li> <li>– методологии анализа архитектуры предприятия;</li> <li>- инструментов анализа и проектирования архитектуры предприятия.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС; разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС</li> <li>– осуществлять документирование архитектуры предприятия;</li> </ul>

		<p>– анализировать архитектуру предприятия.</p> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемов работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; разработки технологической документации; использования функциональных и технологических стандартов ИС; работы с инструментальными средствами проектирования баз данных и знаний, управления проектами ИС и защиты информации</li> <li>- практические навыки разработки проектов по совершенствованию и развитию архитектуры предприятия.</li> </ul>
<p>ОПК-2 Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом</p>	<p>ОПК-2.1. Исследует, анализирует рынок информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в рамках решения профессиональных задач рационального управления бизнесом</p>	<p><b>Знания:</b> -современных информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной деятельности, основные методы сравнительного и системного анализа.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ключевых методов сбора и обработки первичной и вторичной информации из различных источников, принципов выделения целевых сегментов ИКТ рынка</li> </ul> <p><b>Умения:</b> -выбирать современные информационные технологии и программные средства, для рационального решения задач предприятия, описывать целевые сегменты ИКТ-рынка, проводить анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий, применять на практике ключевые методы сбора и обработки первичной и вторичной информации из различных источников</p> <p><b>Навыки:</b> применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при</p>

		решении задач, навыками выделения и описания целевых сегментов ИКТ-рынка, навыками выбора необходимых и наиболее эффективных для предприятия объектов рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий
--	--	--

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**1. Компетенция ОПК-1.** Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами:

Стадия	Наименования дисциплины
1.	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
2.	ИТ-инфраструктура предприятия
3.	Архитектура предприятия
4.	Моделирование бизнес-процессов

**Компетенция ОПК-2.** Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами:

Стадия	Наименования дисциплины
1.	Менеджмент
2.	Архитектура предприятия
3.	Маркетинг
4.	Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж

## 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часов.

Форма промежуточной аттестации зачет.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 4
Общая трудоемкость дисциплины, час	108	108
<b>Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:</b>	53	53
лекции	17	17
лабораторные	17	17

практические	17	17
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	2	2
<b>Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:</b>	55	55
Курсовой проект		
Курсовая работа		
Расчетно-графическое задание		
Индивидуальное домашнее задание	18	18
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	37	37
Зачет	зачет	зачет

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. Наименование тем, их содержание и объем

Курс   2   Семестр   4  

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6
1	<b>Исторические аспекты архитектуры предприятия.</b> Связь архитектуры предприятия с системным мышлением, бизнес кибернетикой и управлением знаниями. Архитектура предприятия и архитектура бизнеса, модели.	2	4		9
2	<b>Понятие архитектуры предприятия.</b> Основы теории управления организацией. Функциональное управление и функционально-ориентированная организация. Классическая функционально-ориентированная организации. Достоинства и недостатки. Эволюция бизнеса.	4	7		9
3	<b>Моделирование и разработка архитектуры предприятия.</b> Стратегическое управление и ССП. Единые принципы управления. Подсистемы управления. Комплекс проектов совершенствования деятельности. Пути развития архитектуры предприятия. Типичные пользователи. Цикл разработки архитектуры. Процессы, управляющие процессами. Новые типы процессов - процессы соответствия.	4	4	4	9

	Проекты по разработке стратегии.				
4	<b>Процессный подход к архитектуре предприятия.</b> Понятие процесса. Процессно-ориентированная организация. Соотношение функционального и процессного подходов. Рассмотрение организации как системы.	2	2	4	9
5	<b>Управление бизнес-процессами.</b> Методы анализа процессов. Мониторинг процессов. Понятие о метрике процесса. Реинжиниринг (business process reengineering). Совершенствование процессов (business process improvement). Зрелые и незрелые организации. Зрелость процесса. Основы подхода Business Process Management (BPM). Принципы построения и механизмы системы процессного управления. Этапы создания системы процессного управления.	2		4	9
6	<b>Методологии моделирования бизнес-процессов предприятия.</b> Эволюция методологий моделирования. Моделирование деятельности и моделирование процессов. Модели, атрибуты моделей, действия над моделями, типы моделей. Объекты, свойства объектов. Связи, свойства связей. Техническая реализация методологии моделирования.	3		5	10
	<b>ВСЕГО</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>55</b>

#### 4.2. Содержание практических и лабораторных занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (лабораторного) занятия	К-во часов	К-во часов СРС
семестр №4				
1	Исторические аспекты архитектуры предприятия	Исторические аспекты архитектуры предприятия	4	6
2	Понятие архитектуры предприятия	Понятие архитектуры предприятия	7	6
3	Моделирование и разработка архитектуры предприятия	Моделирование и разработка архитектуры предприятия	4	2
		Анализ и сравнительная характеристика архитектуры TEAF и FEAF	4	4
4	Процессный подход к архитектуре предприятия	Процессный подход к архитектуре предприятия	2	2
		Использование методологии ARIS для моделирования деятельности предприятия	4	4

5	Управление бизнес-процессами	Показатели процесса. Мониторинг процесса	4	6
6	Методологии моделирования бизнес-процессов предприятия	Методические и организационные аспекты системы процессного управления	2	3
		Мета-модели и языки мета-моделирования UML Profile for Business Process Definition, UEMML	3	4
ИТОГО:			34	37
ВСЕГО:				71

### **4.3. Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий.**

Учебным планом предусмотрено выполнение индивидуального домашнего задания. Обучающемуся необходимо выполнить:

1. Привести текстовое описание основной деятельности предприятия, выбранного для выполнения ИДЗ и обосновать необходимость построения и анализа архитектуры предприятия.

2. Построить дерево целей организации. Создаваемая диаграмма должна представлять собой иерархически упорядоченную диаграмму целей с их декомпозицией по уровням и соблюдением принципа описания целей SMART.

3. Сформировать компонентную бизнес-модель для выбранного предприятия.

4. Сформировать модель внешнего окружения компании и выявить основные драйверы изменений с помощью метода SWOT-анализа.

5. Сформировать верхнеуровневую модель текущего состояния (бизнес-слой, технологический слой и слой приложений) и целевую верхнеуровневую модель архитектуры предприятия.

ИДЗ предъявляется к защите в форме письменного отчета, который должен иметь следующую структуру:

– Титульный лист – Содержание – Введение – Анализ проблемной области (описание выбранного предприятия и обоснование необходимости проведения изменений) – Основная часть (включает подразделы, соответствующие заданиям ИДЗ) – Заключение (содержит основные выводы о проделанной работе) – Список использованной литературы – Приложения.

Общие требования к оформлению документа – формат страницы: А4 (210x297 мм); – ориентация – книжная; – поля (верхнее, нижнее, левое, правое) по 20 мм; – сквозная нумерация страницы (номер на титульном листе не ставится); – нумерация снизу страницы в центре. При оформлении библиографических ссылок следует руководствоваться ГОСТ 7.0.5- 2008 «Библиографическая ссылка: Общие требования и правила составления».



## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 5.1. Реализация компетенций

**1. Компетенция ОПК-1.** Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-1.3. Анализирует, документирует информационно-технологическую инфраструктуру предприятия в интересах достижения его стратегических целей	зачет, защита ИДЗ, тестовый контроль, собеседование
ОПК-1.4. Предлагает проекты по совершенствованию и развитию архитектуры предприятия	зачет, защита ИДЗ, тестовый контроль, собеседование

**2. Компетенция ОПК-2.** Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-2.1. Исследует, анализирует рынок информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в рамках решения профессиональных задач рационального управления бизнесом	зачет, защита ИДЗ, тестовый контроль, собеседование

### 5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

#### Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для зачета

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Исторические аспекты архитектуры предприятия	1. Что такое архитектура бизнеса? 2. В чем заключается подход Захмана к архитектуре предприятия?
2	Понятие архитектуры предприятия	3. Что означает понятие архитектура предприятия? 4. На какие вопросы отвечает модель архитектуры предприятия? 5. Из каких этапов состоит цикл разработки архитектуры?
3	Моделирование и разработка архитектуры предприятия	6. Для чего предназначены процессы соответствия? 7. Чем отличаются определения процесса различных школ? 8. Что такое документирование процесса? 9. Как классифицируются процессы?

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
		10. В чем состоит цикл управления процессами? 11. Каковы основные понятия системного анализа? 12. Перечислите основные методологии описания деятельности.
4	Процессный подход к архитектуре предприятия	13. Что такое бизнес-инжиниринг? 14. Расскажите об особенностях инструментальной системы ARIS. 15. Расскажите об особенностях инструментальной системы BPWin. 16. Расскажите об особенностях инструментальной системы Rational Rose. 17. Расскажите об особенностях графического редактора Visio.
5	Управление бизнес-процессами	18. Назовите основные принципы выделения бизнес-процессов. 19. В чем состоят методы анализа процессов? 20. В чем сущность реинжиниринга? 21. Что такое совершенствование процессов?
6	Методологии моделирования бизнес-процессов предприятия	22. В чем отличие зрелых и незрелых организаций. 23. Опишите концепцию управления бизнес процессами (Business Process Management) и ее составные части. 24. Охарактеризуйте составные части цикла управления процессами.

### **5.3. Типовые контрольные задания (материалы) для текущего контроля в семестре**

Текущий контроль в семестре осуществляется в форме собеседования и тестирования. Собеседование проводится в форме ответов на заданные вопросы. В тестовых заданиях предлагается выбрать один или более правильных ответа из представленных вариантов.

#### **Примерный перечень вопросов для собеседования**

1. Основные подходы к управлению организацией.
2. Архитектура предприятия.
3. Стандарты, определяющие архитектуру предприятия.
4. Понятие интеграции архитектур.
5. Схема Захмана.
6. Основные методологии описания бизнес- архитектуры.
7. Понятие окружения организации.
8. Состав этапов архитектуры, получаемой стратегом.
9. Состав этапов архитектуры, получаемой владельцем бизнеса.
10. Состав этапов архитектуры, получаемой проектировщиком.
11. Состав этапов архитектуры, получаемой разработчиком.
12. Состав этапов архитектуры, получаемой программистом.
13. Принципы декомпозиции в архитектуре предприятия.
14. Преимущества и недостатки использования архитектуры Захмана.
15. Архитектура бизнес-правил.

16. Организационная архитектура.
17. Архитектура данных.
18. Архитектура приложений. Применение облачных вычислений.
19. Средства описания и управления инфраструктурой.
20. Нотация Organization Chart.
21. Временная архитектура. ,
22. Совершенствование архитектуры предприятия через программы и портфели.
23. Программы управления архитектурой предприятия.
24. Использование нескольких нотаций ARIS.
25. Сравнительный анализ BizAgi Studio и Business Studio.
26. Постановка целей описания архитектуры предприятия.
27. Выбор методологии описания архитектуры предприятия.
28. Использование UML для описания архитектуры предприятия.
29. Методика формирования моделей архитектуры организации в Visual Studio.
30. Методика проверки адекватности моделей архитектуры предприятия.
31. Методика бизнес- планирования.
32. SWOT-анализ в организации.
33. GAP - Анализ стратегии предприятия.
34. Производственный план организации.
35. организационный план организации.
36. маркетинговый план организации. Национальный исследовательский
37. Финансовый план организации.
- 38.Связи между стратегическим, инновационным, финансовым и проектным управлением.
39. Показатели эффективности архитектуры предприятия.
40. Формирование принципов архитектуры предприятия.
41. Слои архитектуры предприятия.
42. Построение оптимальной архитектуры предприятия.

### **Примеры заданий итогового теста**

Вопрос 1: Какие модели описывают стратегию организации, структуры управления, требования, ограничения и правила, основные бизнес-процессы, включая взаимосвязи и зависимости между ними? 1. Технологической архитектуры; 2. Архитектуры прикладных систем; 3. Архитектура информации; 4. Бизнес модели.

Вопрос 2: Какая архитектура определяет структуру и функции приложений, которые разрабатываются с целью обеспечения требуемой функциональности? 1. Прикладных систем; 2. Уровня отдельных проектов; 3. Предприятия; 4. Уровня поставщиков.

Вопрос 3: С какой областью архитектуры ИТ связаны операционные требования бизнес- архитектуры? 1. Архитектура информации; 2. Организационная архитектура; 3. Архитектура приложений; 4. Технологическая архитектура; 5. Функциональная архитектура.

Вопрос 4: С какой областью архитектуры ИТ связаны Функциональные

требования бизнес- архитектуры? 1. Архитектура информации; 2. Организационная архитектура; 3. Архитектура приложений; 4. Технологическая архитектура; 5. Функциональная архитектура.

Вопрос 5: С какой областью архитектуры ИТ связаны требования к информации в бизнес- архитектуре? 1. Архитектура информации; 2. Организационная архитектура; 3. Архитектура приложений; 4. Технологическая архитектура; 5. Функциональная архитектура.

Вопрос 6: Кто отвечает за бизнес- планирование, согласно диаграмме Захмана? 1. Стратег 2. Владелец 3. Проектировщик 4. Разработчик 5. Программист

Вопрос 7: Сколько слоев включает бизнес-архитектура в матрице Захмана? 1. 1 2. 2 3. 3 4. 4 5. 5

Вопрос 8: Относится ли системная модель в матрице Захмана к бизнес архитектуре? 1. Нет 2. да

Вопрос 9: Какой уровень управления в модели BPMN предполагает управление на уровне схемы бизнес- процесса? 1. Tактический 2. Oперативный 3. Sтратегический 4. Oперационный 5. тeхнологический

#### 5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме зачета используется следующая шкала оценивания: - зачтено – не зачтено.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
	ОПК-1. Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария
	ОПК-1.3. Анализирует, документирует информационно-технологическую инфраструктуру предприятия в интересах достижения его стратегических целей
Знания	Знание методов и средств организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценка затрат проекта и экономической эффективности ИС. Знание технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС Объем освоенного материала. Полнота ответов на вопросы.
Умения	Разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС Сравнение, сопоставление, обобщение материала и формулировка выводов.
Навыки	Работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; разработки технологической документации; использования функциональных и

	технологических стандартов ИС Анализ результатов решенных задач.
ОПК-1. Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария ОПК-1.4. Предлагает проекты по совершенствованию и развитию архитектуры предприятия	
Знания	Методологии анализа архитектуры предприятия
	Инструментов анализа и проектирования архитектуры предприятия
	Объем освоенного материала.
	Полнота ответов на вопросы.
Умения	Осуществлять документирование архитектуры предприятия
	Анализ полученных результатов при решении поставленных задач.
	Самостоятельность выполнения задания.
Навыки	Разработки проектов по совершенствованию и развитию архитектуры предприятия
	Обоснование полученных результатов.
ОПК-2 Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом ОПК-2.1. Исследует, анализирует рынок информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в рамках решения профессиональных задач рационального управления бизнесом.	
Знания	Современных информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной деятельности, основные методы сравнительного и системного анализа.
	Ключевых методов сбора и обработки первичной и вторичной информации из различных источников, принципов выделения целевых сегментов ИКТ рынка
	Объем освоенного материала.
	Полнота ответов на вопросы.
Умения	Выбирать современные информационные технологии и программные средства, для рационального решения задач предприятия, описывать целевые сегменты ИКТ-рынка, проводить анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий, применять на практике ключевые методы сбора и обработки первичной и вторичной информации из различных источников
	Анализ полученных результатов при решении поставленных задач.
	Самостоятельность выполнения задания.
Навыки	Современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач, навыками выделения и описания целевых сегментов ИКТ-рынка, навыками выбора необходимых и наиболее эффективных для предприятия объектов рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий
	Обоснование полученных результатов.

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учетом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	Не зачтено	Зачтено		
ОПК-1. Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария ОПК-1.3. Анализирует, документирует информационно-технологическую инфраструктуру предприятия в интересах достижения его стратегических целей				
Знание методов и средств организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценка затрат проекта и экономической эффективности ИС.	Не знает методов и средств организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценка затрат проекта и экономической эффективности ИС.	Знает методы и средства организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценка затрат проекта и экономической эффективности ИС., но допускает неточности формулировок	Знает методы и средства организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценка затрат проекта и экономической эффективности ИС	Знает методы и средства организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценка затрат проекта и экономической эффективности ИС, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС	Не знает технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС	Знает технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС, но допускает неточности формулировок	Знает технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС	Знает технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС, может корректно сформулировать их самостоятельно
Объем освоенного материала	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в достаточном объеме	Обладает твердым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на вопросы	Не дает ответы на большинство вопросов	Дает неполные ответы на все вопросы	Дает ответы на вопросы, но не все - полные	Дает полные, развернутые ответы на поставленные вопросы, делает самостоятельные выводы
ОПК-1. Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария ОПК-1.4. Предлагает проекты по совершенствованию и развитию архитектуры предприятия				
Знание методологии анализа архитектуры предприятия	Не знает методологии анализа архитектуры предприятия	Знает методологии анализа архитектуры предприятия, но допускает неточности формулировок	Знает методологии анализа архитектуры предприятия	Знает технологии сбора, методологии анализа архитектуры предприятия, может корректно сформулировать их самостоятельно

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	Не зачтено	Зачтено		
Знание инструментов анализа и проектирования архитектуры предприятия	Не знает инструменты анализа и проектирования архитектуры предприятия	Знает инструменты анализа и проектирования архитектуры предприятия, но допускает неточности формулировок	Знает инструменты анализа и проектирования архитектуры предприятия	Знает инструменты анализа и проектирования архитектуры предприятия, может корректно сформулировать их самостоятельно
Объем освоенного материала	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в достаточном объеме	Обладает твердым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на вопросы	Не дает ответы на большинство вопросов	Дает неполные ответы на все вопросы	Дает ответы на вопросы, но не все - полные	Дает полные, развернутые ответы на поставленные вопросы, делает самостоятельные выводы
<p>ОПК-2 Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом</p> <p>ОПК-2.1. Исследует, анализирует рынок информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в рамках решения профессиональных задач рационального управления бизнесом.</p>				
Знание современных информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной деятельности, основные методы сравнительного и системного анализа.	Не знает современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, основные методы сравнительного и системного анализа.	Знает современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, основные методы сравнительного и системного анализа, но допускает неточности формулировок	Знает современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, основные методы сравнительного и системного анализа.	Знает современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, основные методы сравнительного и системного анализа, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание ключевых методов сбора и обработки первичной и вторичной информации из различных источников, принципы выделения целевых сегментов ИКТ рынка	Не знает ключевые методы сбора и обработки первичной и вторичной информации из различных источников, принципы выделения целевых сегментов ИКТ рынка	Знает ключевые методы сбора и обработки первичной и вторичной информации из различных источников, принципы выделения целевых сегментов ИКТ рынка, но допускает неточности формулировок	Знает ключевые методы сбора и обработки первичной и вторичной информации из различных источников, принципы выделения целевых сегментов ИКТ рынка	Знает ключевые методы сбора и обработки первичной и вторичной информации из различных источников, принципы выделения целевых сегментов ИКТ рынка, может корректно сформулировать их самостоятельно
Объем освоенного материала	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в достаточном объеме	Обладает твердым и полным знанием материала дисциплины, владеет

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	Не зачтено	Зачтено		
				дополнительными знаниями
Полнота ответов на вопросы	Не дает ответы на большинство вопросов	Дает неполные ответы на все вопросы	Дает ответы на вопросы, но не все - полные	Дает полные, развернутые ответы на поставленные вопросы, делает самостоятельные выводы

### Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	Не зачтено	Зачтено		
ОПК-1. Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария				
ОПК-1.3. Анализирует, документирует информационно-технологическую инфраструктуру предприятия в интересах достижения его стратегических целей				
Разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС	Не умеет разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС	Умеет применять разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС, но допускает ошибки	Умеет разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС	Умеет разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС, грамотно и самостоятельно делать выводы
Сравнение, сопоставление, обобщение материала и формулировка выводов	Не может сравнивать, сопоставлять, обобщать материал и делать выводы	Может сравнивать, сопоставлять, обобщать материал и делать выводы, но допускает ошибки	Может сравнивать, сопоставлять, обобщать материал и делать выводы	Может правильно сравнивать, сопоставлять, обобщать материал и самостоятельно делать выводы
ОПК-1. Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария				
ОПК-1.4. Предлагает проекты по совершенствованию и развитию архитектуры предприятия				
Осуществлять документирование архитектуры предприятия	Не умеет осуществлять документирование архитектуры предприятия	Умеет осуществлять документирование архитектуры предприятия, но допускает ошибки	Умеет осуществлять документирование архитектуры предприятия	Умеет осуществлять документирование архитектуры предприятия, грамотно и самостоятельно делать выводы
Анализ полученных результатов при решении поставленных задач	Не умеет анализировать полученные результаты при решении поставленных задач	Умеет анализировать полученные результаты при решении поставленных задач, но допускает неточности	Умеет анализировать полученные результаты при решении поставленных задач	Умеет правильно анализировать полученные результаты при решении поставленных задач, самостоятельно делать выводы
Самостоятельность выполнения задания	Не умеет самостоятельно выполнить задание	Умеет самостоятельно выполнить задание, но допускает неточности	Умеет самостоятельно выполнить задание	Умеет правильно самостоятельно выполнить задание
ОПК-2. Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-				



Критерий	Уровень освоения и оценка			
	Не зачтено	Зачтено		
коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом ОПК-2.1. Исследует, анализирует рынок информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в рамках решения профессиональных задач рационального управления бизнесом.				
Выбирать современные информационные технологии и программные средства, для рационального решения задач предприятия, описывать целевые сегменты ИКТ-рынка, проводить анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий, применять на практике ключевые методы сбора и обработки первичной и вторичной информации из различных источников	Не умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, для рационального решения задач предприятия, описывать целевые сегменты ИКТ-рынка, проводить анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий, применять на практике ключевые методы сбора и обработки первичной и вторичной информации из различных источников	Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, для рационального решения задач предприятия, описывать целевые сегменты ИКТ-рынка, проводить анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий, применять на практике ключевые методы сбора и обработки первичной и вторичной информации из различных источников, но допускает неточности	Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, для рационального решения задач предприятия, описывать целевые сегменты ИКТ-рынка, проводить анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий, применять на практике ключевые методы сбора и обработки первичной и вторичной информации из различных источников	Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, для рационального решения задач предприятия, описывать целевые сегменты ИКТ-рынка, проводить анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий, применять на практике ключевые методы сбора и обработки первичной и вторичной информации из различных источников, может корректно сформулировать их самостоятельно
Анализ полученных результатов при решении поставленных задач	Не умеет анализировать полученные результаты при решении поставленных задач	Умеет анализировать полученные результаты при решении поставленных задач, но допускает неточности	Умеет анализировать полученные результаты при решении поставленных задач	Умеет правильно анализировать полученные результаты при решении поставленных задач, самостоятельно делать выводы
Самостоятельность выполнения задания	Не умеет самостоятельно выполнить задание	Умеет самостоятельно выполнить задание, но допускает неточности	Умеет самостоятельно выполнить задание	Умеет правильно самостоятельно выполнить задание

### Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
ОПК-1. Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария ОПК-1.3. Анализирует, документирует информационно-технологическую инфраструктуру предприятия в интересах достижения его стратегических целей				
Работает с инструментальным и средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных	Не работает с инструментальным и средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных	Недостаточно умеет работать с инструментальным и средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных	Работает с инструментальным и средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных	Правильно и самостоятельно работает с инструментальным и средствами моделирования предметной области,

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
процессов; разработки технологической документации; использования функциональных и технологических стандартов ИС	процессов; разработки технологической документации; использования функциональных и технологических стандартов ИС	информационных процессов; разработки технологической документации; использования функциональных и технологических стандартов ИС	процессов; разработки технологической документации; использования функциональных и технологических стандартов ИС, но допускает неточности	прикладных и информационных процессов; разработки технологической документации; использования функциональных и технологических стандартов ИС
Анализ результатов решенных задач	Не владеет навыками анализа результатов решенных задач	Неуверенно владеет навыками анализа результатов решенных задач	Владеет навыками анализа результатов решенных задач, но допускает неточности	В полной мере владеет навыками анализа решенных выполненных задач
ОПК-1. Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария ОПК-1.4. Предлагает проекты по совершенствованию и развитию архитектуры предприятия				
Разработки проектов по совершенствованию и развитию архитектуры предприятия	Не владеет методикой разработки проектов по совершенствованию и развитию архитектуры предприятия	Не в полной мере владеет методикой разработки проектов по совершенствованию и развитию архитектуры предприятия	Владеет методикой разработки проектов по совершенствованию и развитию архитектуры предприятия	Демонстрирует уверенное владение методикой разработки проектов по совершенствованию и развитию архитектуры предприятия
Обоснование полученных результатов	Не умеет обосновывать полученные результаты	Недостаточно умеет обосновывать полученные результаты	Умеет обосновывать полученные результаты	Умеет самостоятельно детально и грамотно обосновывать полученные результаты
ОПК-2 Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом ОПК-2.1. Исследует, анализирует рынок информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в рамках решения профессиональных задач рационального управления бизнесом.				
Современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач, выделения и описания целевых сегментов ИКТ-рынка, навыками выбора необходимых и наиболее эффективных для предприятия	Не владеет современными информационными технологиями и программными средствами, в том числе отечественного производства, при решении задач, навыками выделения и описания целевых сегментов ИКТ-рынка, навыками выбора необходимых и наиболее эффективных для	Не в полной мере владеет современными информационными технологиями и программными средствами, в том числе отечественного производства, при решении задач, навыками выделения и описания целевых сегментов ИКТ-рынка, навыками выбора необходимых и наиболее	Владеет современными информационными технологиями и программными средствами, в том числе отечественного производства, при решении задач, навыками выделения и описания целевых сегментов ИКТ-рынка, навыками выбора необходимых и наиболее эффективных для	Демонстрирует свободное и уверенное владение современными информационными технологиями и программными средствами, в том числе отечественного производства, при решении задач, навыками выделения и описания целевых сегментов ИКТ-рынка, навыками выбора

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
объектов рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий	предприятия объектов рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий	эффективных для предприятия объектов рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий	предприятия объектов рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий	необходимых и наиболее эффективных для предприятия объектов рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий
Обоснование полученных результатов	Не умеет обосновывать полученные результаты	Недостаточно умеет обосновывать полученные результаты	Умеет обосновывать полученные результаты	Умеет самостоятельно детально и грамотно обосновывать полученные результаты

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### 6.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
	Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.	Специализированная мебель; мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук
	Методический кабинет для самостоятельной работы	Специализированная мебель; мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук
	Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	Специализированная мебель; компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет», имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду

### 6.2. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1.	Microsoft Windows 10 Корпоративная	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017
2.	Microsoft Office Professional Plus 2016	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023
3.	Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition»	Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 19.08.2020 Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 27782 «Поставка продления права пользования (лицензии)

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
		Kaspersky Endpoint Security от 03.06.2020. Срок действия лицензии 19.08.2022г.
4.	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
5.	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения

### 6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. Архитектура предприятия : учебник для бакалавриата и магистратуры / Зараменских Е.П. –М.: Издательство Юрайт, 2018. – Режим доступа: <https://www.biblioonline.ru/viewer/arhitektura-predpriyatiya-441150#page/>
2. Моделирование бизнес-процессов: Учебник и практикум для академического бакалавриата /О.И. Долганова.- М.: Юрайт, 2017. Электронная версия: <https://www.biblio-online.ru/viewer/F2743D07-D00B-40E6-A294-F822D91385F0#page/>
3. Зараменских Е.П. «Основы бизнес-информатики». – М.: Юрайт, 2016 г. – 407 стр. 2. Зараменских Е.П. Разработка учебной методологии управления архитектурой предприятия / Зараменских Е.П., Кудрявцев Д.В., Арзуманян М.Ю. // Открытое образование, 2017. – № 4.-С.84-92.
4. Исаев Р.А. Банковский менеджмент и бизнес-инжиниринг: в 2 т. / ЭБС ZNANIUM. — 2, перераб. и доп. — Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013.
5. Елиферов В.Г. Бизнес-процессы: Регламентация и управление [электронный ресурс]: учебник / В.Г. Елиферов. — М.: «ИНФРА-М», 2017. — 319 с.— Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=751576>
6. Кондратьев В.В. Конструктор регулярного менеджмента: Пакет мультимедийных учебных пособий / В.В. Кондратьев. — М.: «ИНФРА-М», 2015. — 256 с.
7. Тельнов Ю.Ф., Федоров И.Г. Инжиниринг предприятия и управление бизнеспроцессами. Методология и технология: учеб. пособие. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 207 с.
8. Управление проектами: Учебное пособие / Мазур И.И. [и др.]; Под общ. ред. И.И.Мазура, В.Д.Шапиро. — 8-е изд. / стереотип. — М.: Омега-Л, 2012. — 960 с.
9. Хаммер, М. Реинжиниринг корпорации. Манифест революции в бизнесе: Пер. с англ. / М. Хаммер, Д. Чампи. — 4-е изд. — М. : Манн, Иванов и Фербер, 2011 .— 288 с.
10. Шеер А.-В. ARIS - моделирование бизнес-процессов. – М.: Вильямс, 2009. — 224 с.

#### **6.4. Перечень интернет-ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем**

1. eLIBRARY.RU - научная электронная библиотека [сайт]. – URL: <https://elibrary.ru>
2. Научно-техническая библиотека БГТУ им. В.Г. Шухова: [сайт]. – URL: <http://ntb.bstu.ru>
3. Официальный интернет-портал правовой информации: [сайт]. – URL: <http://pravo.gov.ru>
4. СПС КонсультантПлюс: [сайт]. – URL: <http://www.consultant.ru>  
Он-лайн сервис [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.intuit.ru/department/itmngt/entarc/>
5. Система бизнес-моделирования [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://www.businessstudio.ru/>
6. Бизнес-инжиниринговые технологии [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://www.betec.ru>, 2015
7. Руководство по работе с сервисом draw.io (a free to use online diagramming application) [Электронный ресурс]. Режим доступа <https://support.draw.io/display/DO/Draw.io+Online+User+Manual>
8. IBM – Component Business Model [Электронный ресурс]. URL:<https://www935.ibm.com/services/us/imc/pdf/g510-6163-componentbusiness-models.pdf>
9. The Open Group Architecture Framework (TOGAF) [Электронный ресурс]. URL: <http://pubs.opengroup.org/architecture/togaf9-doc/arch/>
10. The Open Group Guide “Business Capabilities”. 2016. [Электронный ресурс]. URL:<https://www2.opengroup.org/ogsys/catalog/g161>
11. The Open Group, TOGAF Capability Based Planning (CBP) [Электронный ресурс]. URL: <http://pubs.opengroup.org/architecture/togaf9-doc/>
12. Сообщество по бизнес-анализу [Электронный ресурс] URL:<http://iiba.ru/>
13. Темненко В. Быть или не быть TOGAF: распространение архитектуры предприятия за границы RUP. 2007. [Электронный ресурс]. URL:<http://www.ibm.com/developerworks/ru/library/r-temnenko/index.html>