



## **1 Цели и задачи изучения дисциплины**

*Цели дисциплины.* Целью освоения дисциплины «Архитектура предприятия» является изучение современных представлений об архитектуре предприятия и формирование теоретических основ построения архитектуры предприятия (АП).

*Задачи изучения дисциплины.* Задачей освоения дисциплины «Архитектура предприятия» является приобретение практических навыков в области внешнего проектирования АП для целей создания информационных систем (ИС).

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Логико-структурный анализ дисциплины «Архитектура предприятия» – курс входит в *часть Блока 1, формируемую участниками образовательных отношений*, дисциплин по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (профиль: «Электронный бизнес»).

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий.

Основывается на базе дисциплин: «ИТ-инфраструктура предприятия», «Моделирование бизнес-процессов», «Технологическая (производственная) практика».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Преддипломная (производственная) практика».

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у студента для реализации профессиональных задач деятельности, связанных с использованием современных информационных технологий для выявления бизнес-проблем и бизнес-возможностей организации, их анализа, обоснования и выбора решения.

Курс является фундаментом для формирования информационной культуры студентов и способствует развитию структурного стиля мышления.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 ак.ч.

Программой дисциплины предусмотрены:

– *при очной форме обучения* – лекционные (24 ак.ч.), практические (24 ак.ч.) занятия и самостоятельная работа студента (24 ак.ч.).

Дисциплина изучается при очной форме обучения на 4-м курсе в 8-м семестре.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### 3 Перечень результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Процесс изучения дисциплины «Архитектура предприятия» направлен на формирование компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, обязательные к освоению

Содержание компетенции	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Способен выявлять бизнес-проблемы и бизнес-возможности организации, анализировать их, обосновывать и выбирать решения	ПК-1	ПК-1.1 Осуществляет сбор информации и выявляет бизнес-проблемы и бизнес-возможности предприятия ПК-1.2 Использует инструментальные средства для анализа и визуализации бизнес-информации ПК-1.3 Способен применять экономико-математический инструментарий при анализе проблемных ситуаций и поиске возможных решений

#### 4 Объём и виды занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 ак.ч.

Самостоятельная работа студента (СРС) включает проработку материалов лекций, подготовку к практическим занятиям, текущему контролю, самостоятельное изучение материала и подготовку к промежуточной аттестации в виде зачета.

При организации внеаудиторной самостоятельной работы по данной дисциплине используются формы и распределение бюджета времени на СРС для очной формы обучения в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2 – Распределение бюджета времени на СРС

Вид учебной работы	Всего ак.ч.	Ак.ч. по семестрам
		8
<b>Аудиторная работа, в том числе:</b>	<b>48</b>	<b>48</b>
Лекции (Л)	24	24
Практические занятия (ПЗ)	24	24
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Курсовая работа/курсовой проект	-	-
<b>Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе:</b>	<b>24</b>	<b>24</b>
Подготовка к лекциям	6	6
Подготовка к лабораторным работам	-	-
Подготовка к практическим занятиям / семинарам	4	4
Выполнение курсовой работы / проекта	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (индивидуальное задание)	-	-
Домашнее задание	-	-
Подготовка к контрольным работам	-	-
Подготовка к коллоквиуму	-	-
Аналитический информационный поиск	4	4
Работа в библиотеке	4	4
Подготовка к зачету	6	6
Подготовка к экзамену	-	-
<b>Промежуточная аттестация – зачет (З)</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>Общая трудоёмкость дисциплины</b>		
	ак.ч.	72
	з.е.	2

## **5 Содержание дисциплины**

С целью освоения компетенций, приведенных в п.3 дисциплина «Архитектура предприятия» разбита на 4 темы:

- тема 1 (Тенденции развития информационных технологий, роль и место ИТ в бизнесе и обществе);
- тема 2 (Понятие архитектуры предприятия, структура, методики описания архитектур);
- тема 3 (Организация управления информационными технологиями на предприятии);
- тема 4 (Разработка стратегии развития информационных технологий).

Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов для очной формы обучения приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
1	Тенденции развития информационных технологий, роль и место ИТ в бизнесе и обществе.	Основные тенденции в развитии ИТ, эволюция роли ИТ на предприятии, в обществе. Актуальность проблематики с точки зрения изменения роли ИТ в бизнесе и обществе. Законы развития ИТ. Информатизация общества, структура расходов на ИТ на предприятии. Связь стратегии развития бизнеса со стратегией развития ИТ.	6	Формирование миссии и стратегии предприятия	6	-	-
2	Понятие архитектуры предприятия, структура, методики описания архитектур.	Основные определения. Интегрированная концепция и уровни абстракции. Элементы <i>Архитектуры предприятия</i> . Бизнес-архитектура и архитектура информации. Архитектура приложений. Технологическая архитектура, стандарты и шаблоны. Методики описания архитектур Модели Захмана и Gartner, методики META Group и TOGAF. Модели «4+1» и SAM. Методики Microsoft и другие. Выбор «оптимальной» методики. Процесс разработки архитектуры.	6	Построение архитектурной модели Захмана	6	-	-

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
3	Организация управления информационными технологиями на предприятии.	Стратегическое, тактическое, операционное управление ИТ. Виды консультационных услуг, аудит. Обзор стандартов управления ИТ, разделы стратегического управления ИТ, управление портфелем приложений.	6	Выявление технико-экономических факторов формирования организационной структуры предприятия	6	-	-
4	Разработка стратегии развития информационных технологий.	Подходы к разработке ИТ стратегии. Структура отчета по стратегии. Связь бизнес-процессов организации с ИТ проектами стратегии. Управление портфелем приложений, планирование, бюджетирование, ранжирование, управление рисками. Управление стратегическим развитием ИТ.	6	Построение бизнес-архитектуры предприятия. Модель AS-IS. Модель TO-BE	6	-	-
Всего аудиторных часов			24	24		-	

## **6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

### **6.1 Критерии оценивания**

В соответствии с Положением о кредитно-модульной системе организации образовательного процесса ФГБОУ ВО «ДонГТУ» ([https://www.dstu.education/images/structure/license\\_certificate/polog\\_kred\\_modul1.pdf](https://www.dstu.education/images/structure/license_certificate/polog_kred_modul1.pdf)) при оценивании сформированности компетенций по дисциплине используется 100-балльная шкала.

Перечень работ по дисциплине и способы оценивания знаний приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Перечень работ по дисциплине и способы оценивания знаний

Вид учебной работы	Способ оценивания	Количество баллов
Выполнение практических работ	Предоставление отчетов	24 - 40
Выполнение контрольных работ, тестового контроля или устного опроса	Более 60% правильных ответов	36 - 60
Итого	-	60-100

Зачет проставляется автоматически, если студент набрал не менее 60 баллов и отчитался за каждую контрольную точку. Минимальное количество баллов по каждому из видов текущей работы составляет 60% от максимального.

Зачет по дисциплине проводится по результатам работы в семестре. В случае, если полученная в семестре сумма баллов не устраивает студента, тогда во время зачетной недели или в течении экзаменационной сессии студент имеет право повысить итоговую оценку либо в форме устного собеседования по приведенным ниже вопросам (п. 6.4), либо в результате тестирования (п. 6.3).

Шкала оценивания знаний при проведении промежуточной аттестации приведена в таблице 5.

Таблица 5 – Шкала оценивания знаний

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	Оценка по национальной шкале зачёт/экзамен
0-59	Не зачтено/неудовлетворительно
60-73	Зачтено/удовлетворительно
74-89	Зачтено/хорошо
90-100	Зачтено/отлично

## **6.2 Типовая тематика заданий для проведения текущего контроля (контрольная работа)**

Выполнение контрольной работы состоит из трех этапов.

*Этап 1. Формирование общего представления о предприятии.*

- 1) Изучите совокупность факторов, влияющих на организационную структуру исследуемого Вами предприятия.
- 2) Охарактеризуйте продукцию, выпускаемую предприятием.
- 3) Сформулируйте существующую стратегию предприятия. Ответьте на вопрос: «Какой цели подчинялась работа предприятия в последние 4–5 лет?».

*Этап 2. Определение внутренних и внешних факторов, влияющих на развитие предприятия.*

- 1) Определите мотивацию потребителей продукции Вашего предприятия.
- 2) Определите доминирующую мотивационную характеристику персонала Вашего предприятия. Попробуйте ответить на вопрос: «Для чего люди работают на данном предприятии?». Мотивация работника во многом определяет результативность его труда.
- 3) Определите доминирующий мотив внешних инвесторов предприятия.
- 4) Оцените макроэкономические тенденции, оказывающие влияние на деятельность предприятия. В какой степени благополучие (неблагополучие) предприятия определяется общеэкономической конъюнктурой и политикой правительства?
- 5) Определите положение Вашего предприятия на рынках сбыта и ресурсов. Является ли Ваше предприятие монополистом на своем рынке? Если нет — то ощущает ли оно конкуренцию и с чьей стороны? Какие факторы ограничивают сбыт профильной продукции?

*Этап 3. Характеристика процессов, происходящих на предприятии.*

- 1) Сформулируйте основные принципы политики Вашего предприятия по отношению к спросу (потребителям). Меняется ли что-то в политике производства, сбыта и цен, если происходят изменения на рынке сбыта. Каковы были Ваши шаги в ответ на рост или падение спроса?
- 2) Сформулируйте основные принципы кадровой политики предприятия. Меняется ли что-то в кадровой политике предприятия, если происходят изменения на рынке и в производстве? Важна ли для Вас производительность Вашего предприятия? Если на нем имеется избыточная рабочая сила, то чем это вызвано?

3) Оцените направления структурных изменений, произошедших на Вашем предприятии, за последние три-пять лет. Как изменение сбытовой политики в результате действия рыночных факторов сказалось на структуре производимой предприятием продукции? Изменилось ли и как использование материальных ресурсов после падения загрузки производства?

4) Охарактеризуйте применяемую на Вашем предприятии технологию. Получает ли Ваше предприятие экономию на масштабах производства (т. е. растет ли прибыль на единицу продукции при увеличении объемов производства и сбыта)? Позволяет ли технология перейти с выпуска одного вида продукции на выпуск другого, с какими затратами и в какие сроки?

5) Охарактеризуйте стиль управления на Вашем предприятии. Доверяете ли Вы своим подчиненным или предпочитаете быть постоянно в курсе их дел, чтобы застраховаться от их ошибок (непрофессионализма)?

6) Оцените состояние капитала и инвестиционную привлекательность Вашего предприятия. Попробуйте выбрать и классифицировать основные факторы, отрицательно влияющие на состояние и структуру капитала. Можно ли нейтрализовать эти факторы, и каким образом?

7) Оцените возможные перспективы дальнейшего существования Вашего предприятия в рамках сложившейся стратегии. Достаточно ли жизнеспособна, с Вашей точки зрения, организационная структура, которая использовалась до сих пор на Вашем предприятии? Если нет, то, в каком направлении она может быть усовершенствована? Каковы основные проблемы, которые возникают в связи с этим? Что является результатом выполнения задания?

***Список предлагаемых к рассмотрению предприятий:***

- Вариант 1* супермаркет;
- Вариант 2* крупное сельскохозяйственное предприятие;
- Вариант 3* нефтехимическое предприятие;
- Вариант 4* металлургический завод;
- Вариант 5* швейная фабрика;
- Вариант 6* инновационное предприятие по выпуску научно-технической продукции;
- Вариант 7* автомобильный концерн;
- Вариант 8* высшее учебное заведение;
- Вариант 9* концертный зал, театр или кинотеатр;
- Вариант 10* кондитерская фабрика;
- Вариант 11* электростанция;
- Вариант 12* транспортная компания;

- Вариант 13 банк;
- Вариант 14 туроператор;
- Вариант 15 страховая фирма;
- Вариант 16 строительное предприятие;
- Вариант 17 биржа;
- Вариант 18 крупное предприятие оптовой торговли с выходом на международный рынок;
- Вариант 19 авиакомпания;
- Вариант 20 железнодорожные перевозки;
- Вариант 21 жилищно-коммунальное хозяйство;
- Вариант 22 логистическая компания;
- Вариант 23 аптека;
- Вариант 24 мясоперерабатывающая компания;
- Вариант 25 розничные или оптовые торговые компании.

### 6.3 Примерные оценочные средства (тесты) для текущего контроля успеваемости

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответа
<i>Тема 1. Тенденции развития информационных технологий, роль и место ИТ в бизнесе и обществе</i>		
1	Ключевой тенденцией в развитии информационных технологий в последние годы является	а) увеличение использования бумажных документов; б) развитие облачных вычислений; в) снижение мобильных технологий; г) упрощение программного обеспечения.
2	Роль информационных технологий в повышении конкурентоспособности бизнеса	а) уменьшают затраты на производство; б) увеличивают время на принятие решений; в) упрощают взаимодействие с клиентами; г) все вышеперечисленное.
3	Концепцию «умного города» лучше всего описывает следующее утверждение	а) город, где преобладает сельское население; б) город, использующий ИТ для улучшения качества жизни граждан; в) город с высокими уровнями загрязнения; г) город, в котором нет доступа к интернету.
4	Какое влияние оказывает автоматизация процессов на структуру бизнеса	а) увеличивает количество сотрудников; б) снижает необходимость в квалифицированных кадрах; в) упрощает управление и повышает эффективность; г) увеличивает время на выполнение задач.
5	Основным при выборе облачного решения для бизнеса является	а) локация серверов; б) уровень безопасности данных; в) наличие офисного помещения; г) количество сотрудников компании.
6	Тренд в области ИТ, наиболее активно влияющий на общественные	а) увеличение использования традиционных медиа; б) развитие социальных сетей; в) снижение доступа к информации;

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответа
	отношения	г) упрощение технологий.
7	Какое из следующих утверждений о больших данных (Big Data) является верным?	а) большие данные не могут быть использованы для прогнозирования; б) анализ больших данных может помочь в принятии более обоснованных бизнес-решений; в) большие данные не имеют отношения к ИТ; г) большие данные используются только в научных исследованиях.
8	«Интернет вещей» (IoT) наиболее точно описывает понятие	а) сеть, состоящая из физических устройств, подключенных к интернету; б) платформа для онлайн-торговли; в) программное обеспечение для управления проектами; г) система для хранения данных в облаке.
9	Какое из следующих утверждений о кибербезопасности является верным?	а) кибербезопасность важна только для крупных компаний; б) угрозы кибербезопасности не влияют на малый бизнес; в) кибербезопасность является важной частью стратегии управления рисками; г) кибербезопасность не требует постоянного обновления.
10	Ключевым для развития ИТ в сфере здравоохранения является следующее направление?	а) упрощение медицинских процессов; б) разработка мобильных приложений для пациентов; в) использование искусственного интеллекта для диагностики; г) все вышеперечисленное.
<i>Тема 2. Понятие архитектуры предприятия, структура, методики описания архитектур</i>		
1	Архитектуру предприятия лучше всего определяет	а) набор технологий, используемых в организации; б) структура и организация бизнес-процессов и ИТ-систем; в) политика управления персоналом; г) финансовая отчетность компании.
2	Какой из уровней архитектуры предприятия включает в себя бизнес-архитектуру?	а) архитектура данных; б) архитектура приложений; в) архитектура инфраструктуры; г) все вышеперечисленное.
3	Основная цель архитектуры предприятия	а) максимизация прибыли; б) обеспечение согласованности между бизнес-стратегией и ИТ; в) упрощение рабочих процессов; г) снижение затрат на ИТ.
4	Для визуализации взаимосвязей между компонентами используется	а) методология TOGAF; б) методология Agile; в) методология Waterfall; г) методология DevOps.
5	Какой из следующих компонентов не является частью архитектуры данных?	а) модели данных; б) хранилища данных; в) бизнес-процессы; г) стандарты данных.

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответа
6	Термин, описывающий процесс создания архитектуры предприятия	а) архитектурное проектирование;
		б) архитектурное управление;
		в) архитектурное моделирование;
		г) архитектурное планирование.
7	Для описания архитектуры предприятия обычно используется следующий документ	а) бизнес-план;
		б) архитектурный ландшафт;
		в) финансовый отчет;
		г) стратегический план.
8	Метод описания архитектуры предприятия, фокусирующийся на бизнес-целях и процессах?	а) методология Zachman;
		б) методология ArchiMate;
		в) методология BPMN;
		г) методология UML.
9	Аспект архитектуры предприятия, отвечающий за интеграцию различных ИТ-систем	а) архитектура приложений;
		б) бизнес-архитектура;
		в) архитектура данных;
		г) архитектура инфраструктуры.
10	Подход к архитектуре предприятия, акцентирующий внимание на непрерывном улучшении и адаптации к изменениям	а) методология Waterfall;
		б) методология Agile;
		в) методология TOGAF;
		г) методология DevOps.
<i>Тема 3. Организация управления информационными технологиями на предприятии</i>		
1	Какое из определений лучше всего описывает управление информационными технологиями (ИТ) на предприятии?	а) процесс разработки программного обеспечения;
		б) комплекс мероприятий по обеспечению эффективного использования ИТ для достижения бизнес-целей;
		в) обслуживание компьютерного оборудования;
		г) управление проектами в сфере ИТ.
2	Фактор, не являющийся критическим при разработке стратегии управления ИТ на предприятии	а) соответствие бизнес-целям;
		б) уровень квалификации сотрудников;
		в) доступность новых технологий;
		г) финансовые потоки компании.
3	Метод управления проектами наиболее распространённый в сфере ИТ	а) Agile;
		б) Waterfall;
		в) Lean;
		г) все перечисленные.
4	Подход к управлению ИТ на предприятии, акцентирующийся на непрерывном улучшении процессов	а) DevOps;
		б) ITIL;
		в) Six Sigma;
		г) все перечисленные.
5	Что такое «архитектура предприятия»?	а) структура и взаимодействие систем и процессов внутри организации;
		б) набор технологий, используемых в компании;
		в) процесс разработки программного обеспечения;
		г) методология управления проектами.
6	Какой из следующих аспектов не относится к управлению рисками в ИТ?	а) идентификация рисков;
		б) оценка рисков;
		в) разработка новых продуктов;
		г) мониторинг рисков.

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответа
7	Основополагающий принцип в управлении отношениями с поставщиками ИТ-услуг	а) минимизация затрат; б) согласование ожиданий и требований; в) максимизация прибыли; г) упрощение процессов.
8	Инструмент, наиболее эффективно помогающий в управлении ИТ-активами на предприятии	а) CRM-система; б) система управления проектами; в) CMDB (Configuration Management Database); г) ERP-система.
9	Основным элементом архитектуры предприятия является	а) финансовая отчетность; б) бизнес-процессы; в) программное обеспечение; г) оборудование.
10	Какой из следующих подходов наиболее соответствует концепции ITIL (IT Infrastructure Library)?	а) программная разработка; б) управление ИТ-услугами; в) проектное управление; г) архитектура данных.
<i>Тема 4. Разработка стратегии развития информационных технологий</i>		
1	Стратегия развития информационных технологий — это	а) долгосрочный план, определяющий направления и приоритеты в области ИТ; б) набор программных решений для автоматизации процессов; в) процесс выбора поставщиков ИТ-услуг; г) система управления проектами.
2	Какой из следующих факторов не является критерием для оценки стратегии ИТ?	а) соответствие бизнес-целям; б) уровень удовлетворенности пользователей; в) стоимость реализации; г) количество сотрудников в ИТ-отделе.
3	Какой метод используется для анализа текущего состояния ИТ-инфраструктуры?	а) SWOT-анализ; б) PEST-анализ; в) анализ Five Forces; г) метод критического пути.
4	Какой из следующих этапов не относится к процессу разработки стратегии ИТ?	а) определение видения и миссии ИТ; б) оценка текущих технологий; в) реализация стратегии; г) подбор персонала для ИТ-отдела.
5	Что такое «ИТ-архитектура»?	а) набор ПО для управления проектами; б) структура и взаимосвязи компонентов ИТ-систем; в) процесс создания новых технологий; г) описание бизнес-процессов компании.
6	Какой из следующих подходов помогает в управлении изменениями в ИТ?	а) Agile; б) Waterfall; в) Six Sigma; г) Lean Manufacturing.
7	Какой из факторов является наиболее важным при выборе технологий для реализации стратегии ИТ?	а) мода на технологии; б) совместимость с существующими системами; в) реклама и маркетинг технологий; г) доступность бесплатных решений.

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответа
8	Что такое «бюджет ИТ»?	а) финансовый план для финансирования проектов ИТ;
		б) отчет о доходах и расходах ИТ-отдела;
		в) список всех ИТ-ресурсов компании;
		г) план по снижению затрат на ИТ.
9	Какой из следующих документов является основным для разработки стратегии ИТ?	а) бизнес-план;
		б) отчет о внутреннем аудите;
		в) ИТ-стратегия;
		г) договор с поставщиком.
10	Какой из методов оценки эффективности реализации стратегии ИТ является наиболее распространенным?	а) ROI (возврат на инвестиции);
		б) KPI (ключевые показатели эффективности);
		в) TCO (общая стоимость владения);
		г) SWOT-анализ.

#### 6.4 Примерные вопросы для подготовки к промежуточной аттестации (зачету)

- 1) Что такое архитектура предприятия?
- 2) Какие основные компоненты включает в себя АП?
- 3) В чем разница между АП и архитектурой ИС?
- 4) Каковы основные цели архитектуры предприятия?
- 5) Каковы основные подходы к разработке АП?
- 6) Что такое методология TOGAF и как она применяется?
- 7) Каковы этапы жизненного цикла архитектуры предприятия?
- 8) Что такое архитектурные слои и какие слои обычно выделяются?
- 9) Какова роль архитектора предприятия в организации?
- 10) Какие инструменты используются для моделирования АП?
- 11) Каковы основные принципы стратегического планирования в АП?
- 12) Как архитектура предприятия поддерживает бизнес-стратегию?
- 13) Что такое дорожная карта архитектуры предприятия?
- 14) Каковы основные факторы, влияющие на выбор АП?
- 15) Как оценить зрелость архитектуры предприятия?
- 16) Какие нотации используются для моделирования АП?
- 17) Что такое UML и как он применяется в АП?
- 18) Какова роль документации в архитектуре предприятия?
- 19) Каковы основные элементы архитектурной документации?
- 20) Как создать архитектурную модель на основе бизнес-требований?
- 21) Что такое бизнес-архитектура и как она связана с ИТ-архитектурой?
- 22) Каковы ключевые компоненты бизнес-архитектуры?

- 23) Каковы основные методы анализа бизнес-процессов?
- 24) Каковы принципы управления изменениями в бизнес-архитектуре?
- 25) Как измерить эффективность бизнес-архитектуры?
- 26) Что такое ИТ-архитектура?
- 27) Каковы основные компоненты ИТ-архитектуры?
- 28) Каковы принципы построения гибкой ИТ-архитектуры?
- 29) Каковы основные подходы к интеграции систем в ИТ-архитектуре?
- 30) Что такое облачные технологии и как они влияют на АП?
- 31) Что такое информационная архитектура?
- 32) Каковы основные задачи информационной архитектуры?
- 33) Как организовать управление данными в АП?
- 34) Что такое метаданные и как они используются в информационной архитектуре?
- 35) Каковы принципы обеспечения безопасности информации в АП?
- 36) Что такое технологическая архитектура?
- 37) Каковы основные компоненты технологической архитектуры?
- 38) Каковы принципы выбора технологий для АП?
- 39) Каковы основные подходы к виртуализации в технологической архитектуре?
- 40) Каковы ключевые аспекты управления инфраструктурой в АП?
- 41) Каковы основные принципы управления АП?
- 42) Как обеспечить соответствие АП бизнес-требованиям?
- 43) Каковы методы мониторинга и оценки АП?
- 44) Как организовать процесс управления изменениями в АП?
- 45) Каковы основные риски, связанные с архитектурой предприятия, и как их минимизировать?
- 46) Каковы современные тренды в архитектуре предприятия?
- 47) Как искусственный интеллект влияет на АП?
- 48) Каковы перспективы использования блокчейна в АП?
- 49) Каковы основные вызовы, стоящие перед архитектурой предприятия в условиях быстро меняющегося рынка?
- 50) Как АП может поддерживать устойчивое развитие бизнеса?
- 51) Какие инструменты используются для управления АП?
- 52) Каковы преимущества и недостатки использования облачных платформ для архитектуры предприятия?

- 53) Каковы основные критерии выбора инструментов для моделирования архитектуры?
- 54) Как интегрировать различные инструменты в единую архитектурную среду?
- 55) Каковы основные функции систем управления данными в АП?
- 56) Каковы основные стандарты, применяемые в архитектуре предприятия (например, Zachman Framework)?
- 57) Как методология Agile может быть применена в АП?
- 58) Каковы основные принципы DevOps и их влияние на АП?
- 59) Каковы преимущества и недостатки использования методологии Waterfall в архитектуре предприятия?
- 60) Как стандарты безопасности (например, ISO 27001) влияют на архитектуру предприятия?
- 61) Каковы основные аспекты управления рисками в АП?
- 62) Каковы основные заинтересованные стороны в АП?
- 63) Как организовать эффективное взаимодействие между бизнесом и ИТ в архитектуре предприятия?
- 64) Как собрать и анализировать требования заинтересованных сторон?
- 65) Как управлять ожиданиями заинтересованных сторон в процессе реализации архитектуры?
- 66) Как обеспечить прозрачность и открытость в архитектурных решениях?
- 67) Каковы основные навыки, необходимые архитектору предприятия?
- 68) Как создать культуру архитектурного мышления в организации?
- 69) Каковы перспективы профессии архитектора предприятия в будущем?
- 70) Каковы основные выводы о роли архитектуры предприятия в современном бизнесе?
- 71) Как АП может способствовать инновациям в компании?
- 72) Каковы основные барьеры для внедрения АП в организации?
- 73) Каковы ключевые факторы успеха в реализации АП?
- 74) Каковы прогнозы развития АП в ближайшие 5-10 лет?
- 75) Как новые технологии (например, квантовые вычисления) могут повлиять на архитектуру предприятия?
- 76) Каковы возможные сценарии для будущего архитектуры предприятия в условиях глобализации?

- 77) Как АП может адаптироваться к изменениям в бизнес-среде?
- 78) Каковы ключевые выводы и рекомендации для дальнейшего изучения архитектуры предприятия?
- 79) Как обеспечить соответствие архитектуры предприятия законодательству о защите данных?
- 80) Каковы последствия нарушения прав интеллектуальной собственности в архитектуре предприятия?
- 81) Как АП может помочь в цифровой трансформации бизнеса?
- 82) Каковы примеры применения АП в различных отраслях?
- 83) Каковы основные уроки, извлеченные из провалов в АП?
- 84) Как использовать АП для улучшения клиентского опыта?
- 85) Как АП может помочь в управлении данными и аналитике?
- 86) Какие современные тренды и вызовы существуют в области АП?
- 87) Какие инструменты и нотации используются для визуализации архитектуры предприятия (например, UML, ArchiMate)?
- 88) Каковы основные методы оценки зрелости АП?
- 89) Что такое метаданные и как они влияют на информационную архитектуру?
- 90) Что такое архитектура предприятия и как она влияет на стратегическое управление организацией?
- 91) Каковы основные компоненты архитектуры предприятия и как они взаимодействуют между собой?
- 92) Опишите процесс разработки бизнес-архитектуры и его ключевые этапы?
- 93) Как методология TOGAF помогает в проектировании и внедрении архитектуры предприятия?
- 94) Что такое архитектурные модели и как они используются для визуализации бизнес-процессов?
- 95) Как архитектура предприятия может способствовать улучшению эффективности и сокращению затрат в организации?
- 96) Какие подходы существуют для оценки зрелости архитектуры предприятия и как они применяются на практике?
- 97) Каковы основные риски, связанные с внедрением новой архитектуры предприятия, и как их можно минимизировать?
- 98) Как современные технологии, такие как облачные вычисления и большие данные, влияют на архитектуру предприятия?

## **6.5 Примерная тематика курсовых работ**

Курсовые работы не предусмотрены.

## 7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1 Рекомендуемая литература

#### *Основная литература*

1. Лукьянов, П. Б., Архитектура предприятия : учебное пособие / П. Б. Лукьянов, Б.В. Лукьянов. — Москва : Русайнс, 2023. — 134 с. — ISBN 978-5-466-02397-8. — URL: <https://book.ru/book/948729> (дата обращения: 25.07.2024). — Текст : электронный.
2. Трусов, А. В. Технология проектирования информационных систем : учебное пособие / А. В. Трусов, В. А. Трусов. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. — 244 с. — ISBN 978-5-9729-1340-4. — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/2100456> (дата обращения: 23.07.2024). — Текст : электронный.

#### *Дополнительная литература*

1. Вакорин, М. П. Архитектура предприятий и информационных систем : учебное пособие / М. П. Вакорин, Д. Н. Достовалов. — Новосибирск : НГТУ, 2022. — 62 с. — ISBN 978-5-7782-4709-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/306209> (дата обращения: 30.07.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Ендовицкий, Д. А., Архитектура предприятия : учебник / Д. А. Ендовицкий, Н. П. Любушин, В. Ю. Карпычев, Н. Э. Бабичева. — Москва : КноРус, 2020. — 353 с. — ISBN 978-5-406-07758-0. — URL: <https://book.ru/book/934034> (дата обращения: 25.07.2024). — Текст : электронный.
3. Замотайлова, Д. А. Архитектура предприятий и информационных систем : учебное пособие / Д. А. Замотайлова, Е. В. Попова. — Краснодар : КубГАУ, 2021. — 172 с.— ISBN 978-5-907474-07-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/254270> (дата обращения: 30.07.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 7.2 Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы

1. Научная библиотека ДонГТУ : официальный сайт.— Алчевск. —URL: [library.dstu.education](http://library.dstu.education).—Текст : электронный.
2. Научно-техническая библиотека БГТУ им. Шухова : официальный сайт. — Белгород. — URL: <http://ntb.bstu.ru/jirbis2/>.—Текст : электронный.
3. Консультант студента :электронно-библиотечная система.— Москва. — URL: <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>.—Текст : электронный.
4. Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система.— URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=main\\_ub\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red).—Текст : электронный.
5. IPR BOOKS : электронно-библиотечная система. — Красногорск. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/>. — Текст : электронный.

## 8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов деятельности в процессе обучения, соответствует требованиям ФГОС ВО.

Материально-техническое обеспечение представлено в таблице 6.

Таблица 6 – Материально-техническое обеспечение

Наименование оборудованных учебных кабинетов	Адрес (местоположение) учебных кабинетов
<p>Специальные помещения: Аудитории для проведения практических занятий, для самостоятельной работы:</p> <p><i>Компьютерный класс с мультимедийным оборудованием:</i> компьютер – 14 шт., мультимедийный проектор, проекционный экран, веб-камера, колонки, микрофон, учебная мебель (столы компьютерные; столы; стулья; доска для написания мелом)</p>	<p>ауд. <u>412</u> корп. <u>2</u></p>



## Лист изменений и дополнений

Номер изменения, дата внесения изменения, номер страницы для внесения изменений	
ДО ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:	ПОСЛЕ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:
Основание:	
Подпись лица, ответственного за внесение изменений	