МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДАЮ  Проректор по образовательной деятельности  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.Г. Шубаева  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г. |

***Стандарты и методы управления архитектурой предприятия***

**Рабочая программа дисциплины**

|  |  |
| --- | --- |
| Направление подготовки/ *Специальность* | *09.03.03 Прикладная информатика* |
| Направленность (профиль) программы/  *Специализация* | *Управление бизнес-процессами и проектами* |
| Уровень высшего образования | *Бакалавриат* |
| Форма обучения | *очная* |
| Год набора | *2025* |

Составитель*(и)*:

|  |
| --- |
| к.э.н, Ильина Ольга Павловна |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Часов по учебному плану | 180 | **Виды контроля в семестрах:**   |  | | --- | | Экзамен: семестр 5 | | Курсовая работа: семестр 5 | |
| в том числе: |  |
| контактная работа | 64 |
| самостоятельная работа | 80 |
| практическая подготовка | 0 |
| часов на контроль | 36 |

**Распределение часов дисциплины:**

|  |  |
| --- | --- |
| Семестр: | 5 |
| Вид занятий | Часы |
| Лекционные занятия | 36 |
| Практические занятия | 28 |
| Лабораторные работы |  |
| **Итого аудиторных часов** | **64** |
| Самостоятельная работа | 80 |
| Часы на контроль | 36 |
| **Итого академических часов** | **180** |
| **Общая трудоемкость в зачетных единицах** | **5** |

Санкт-Петербург

2025

**СОДЕРЖАНИЕ**

[**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ** 3](#_Toc184993625)

[**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** 3](#_Toc184993626)

[**3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ** 3](#_Toc184993627)

[**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ\*** 3](#_Toc184993628)

[**5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ** 5](#_Toc184993629)

[**5.1 Рекомендуемая литература** 6](#_Toc184993630)

[**5.2 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства** 6](#_Toc184993631)

[**5.3 Перечень информационных справочных систем (ИСС) и современных профессиональных баз данных (СПБД)** 6](#_Toc184993632)

[**6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ** 7](#_Toc184993633)

[**7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ** 8](#_Toc184993634)

[**8. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ** 9](#_Toc184993635)

[**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ** 11](#_Toc184993636)

[**1.1 Контрольные вопросы и задания к промежуточной аттестации** 11](#_Toc184993637)

[**1.2 Темы письменных работ** 12](#_Toc184993638)

[**1.3 Контрольные точки** 12](#_Toc184993639)

[**1.4 Другие объекты оценивания** 12](#_Toc184993640)

[**1.5 Самостоятельная работа обучающегося** 13](#_Toc184993641)

[**1.6 Шкала оценивания результата** 13](#_Toc184993642)

# **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель:** | Формирование теоретических знаний и практических навыков моделирования, проектирования и развития архитектуры предприятия, охватывающей бизнес-систему и ИТ-систему в их взаимосвязи. |

# **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина Б1.В Стандарты и методы управления архитектурой предприятия относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

# **3.** **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

| **Код и наименование компетенции выпускника** | **Код и наименование индикатора достижения компетенций** | **Планируемые результаты обучения по дисциплине** |
| --- | --- | --- |
| ПК-5 - Способен моделировать архитектуру предприятия с использованием современных сред моделирования, управлять разработкой архитектуры организации, информационными ресурсами предприятия | ПК-5.1 - Использует стандарты и методы для управления разработкой архитектуры предприятия, моделирует архитектуру предприятия с использованием современных инструментальных средств моделирования | Знать: методологию архитектурного подхода, положения архитектурного фреймворка TOGAF, стандарта ГОСТ Р ИСО 57100 "ОПИСАНИЕ АРХИТЕКТУРЫ", язык архитектурного моделирования.  Уметь: разрабатывать архитектурные модели цифрового предприятия для бизнес-системы и ИТ-системы..  Владеть: инструментальными средствами моделирования архитектуры предприятия, бизнес-процессов, структуры данных, потоков формирования цепочки ценностей на основе цифровых технологий.. |

# **4.** **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ\***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер и наименование тем и/или разделов/тем** | **Содержание дисциплины** | | **Объем дисциплины**  **(академические часы)** | | | | |
| **Контактная работа** | | | | **СРО** |
| **ЗЛТ** | | **ПЗ** | **ЛР** |
| **Раздел I. Введение в проблематику архитектурного подхода.** | | | | | | | |
| Тема 1. Концепция архитектурного подхода. | Предприятие как объект хозяйственной деятельности, виды и продукты деятельности предприятия, организационная и технологическая структура. Система управления предприятием и ее особенности. Архитектурный подход к управлению предприятием, связь с системным подходом к проектированию и реализации ИТ-систем предприятия. Понятия «архитектура предприятия», «бизнес-стратегия», «ИТ-стратегия». Взаимосвязь бизнес- и ИТ-систем, выравнивание их стратегий с использованием моделей архитектуры предприятия. Жизненный цикл моделей архитектуры предприятия. | | 4 | |  |  | 10 |
| Тема 2. Основные понятия, стандарты архитектурного моделирования предприятия. | Основные определения и характеристики моделей архитектуры предприятия. Обзор методологий, стандартов и сводов знаний в области архитектуры предприятия. Базовые стандарты в области моделирования предприятия (ГОСТ Р ИСО 14258—2008, ГОСТ Р ИСО 19439-2008, ГОСТ Р ИСО 19440-2010, ГОСТ Р ИСО 15704-2008, ГОСТ Р МЭК 62264-1-2014, ГОСТ Р 57100—2016, ГОСТ Р ИСО/МЭК 15414-2017, ГОСТ Р ИСО/МЭК 18384-1—2017, ГОСТ Р ИСО/МЭК 33004-2017) и их особенности. Жизненный цикл архитектуры предприятия. | | 2 | |  |  | 10 |
| Тема 3. Архитектурные фреймворки. | Классификация архитектурных фреймворков, языков архитектурного моделирования. Таксономия архитектурных моделей (функциональные организационный, информационные, ресурсные модели). Назначение и особенности применения архитектурных фреймворков (Zachman Framework, DoDAF, FEAF, NASCIO, TOGAF и др.). Языки описания архитектуры предприятия (ArchiMate, UML, BPMN, SysML и др.). Инструментальные средства моделирования архитектуры (Archi, Bizagi, Business Studio, ARIS и др.). | | 4 | | 4 |  | 16 |
| **Раздел II. Методология управления архитектурой предприятия.** | | | | | | | |
| Тема 4. Моделирование бизнес-архитектуры цифрового предприятия. | Методология TOGAF 10, Architecture Development Method (ADM) для построения архитектуры предприятия. Фазы Preliminary, A и B для построения моделей бизнес-архитектуры предприятия. Бизнес-канва предприятия, бизнес-модели цифровой экономики. Модели бизнес-процессов, бизнес-функций, информационных процессов и сущностей (бизнес-объектов). SWOT анализ бизнес-системы. Мотивационные модели стейкхолдеров. Бизнес-стратегии предприятия. Управление бизнес-требованиями стейкхолдеров к ИТ-системе предприятия. | | 8 | | 8 |  | 16 |
| Тема 5. Моделирование архитектуры ИТ-системы. | Трансформация бизнес-требований в функциональные, нефункциональные, системные требования к ИТ. SWOT-анализ ИТ-системы, мотивационная и стратегическая модели ИТ цифрового предприятия. Метод ADM TOGAF 10, фазы С и D построения ИТ-архитектуры предприятия. Модели архитектуры данных, приложений, ИТ-инфраструктуры предприятия. ИТ-ресурсы предприятия (программные, информационные, технические, людские) и их представление в моделях архитектуры ИТ-системы предприятия. | | 10 | | 6 |  | 12 |
| Тема 6. Сервис-ориентированная архитектура предприятия. | Взаимодействие слоев архитектуры предприятия, «сервисы» и их разновидности: бизнес-сервисы, ИТ-сервисы, сервисы ИТ-инфраструктуры. Сервис-ориентированная архитектура предприятия (SOA), концепции и принципы реализации архитектуры. Эталонные архитектурные модели, модель завершенности интеграции сервисов консорциума OPEN GROUP (OSIMM). | | 4 | | 4 |  | 8 |
| Тема 7. Управление архитектурой предприятия. | Жизненный цикл архитектуры предприятия, базовая и целевая архитектура предприятия. Gap-анализ возможностей и компетенций (Capability) цифрового предприятия. Цепочка создания ценностей для пользователей ИТ-системы. Организация работ на фазах E - H метода ADM TOGAF 10 для построения целевой архитектуре предприятия. Репозиторий архитектурных моделей и ИТ-решений, представление артефактов архитектуры предприятия. ИТ-проект построения целевой архитектуры предприятия, состав и компетенции членов команды архитекторов предприятия. | | 4 | | 6 |  | 8 |
| **Контроль:** | | | | | | | **36** |
| **Всего по дисциплине:** | | **36** | | **28** | |  | **80** |

\*ЗЛТ – занятия лекционного типа, ПЗ – все виды занятий семинарского типа, кроме лабораторных работ, ЛР – лабораторные работы, СРО – самостоятельная работа обучающегося

# **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **5.1 Рекомендуемая литература**

|  |  |
| --- | --- |
| **Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)** | **Электронные ресурсы** |
| Зараменских, Евгений Петрович Архитектура предприятия : учебник для вузов / Е. П. Зараменских, Д. В. Кудрявцев, М. Ю. Арзуманян ; под редакцией Е. П. Зараменских. Электрон. дан.Москва : Юрайт, 2022 410 с(Высшее образование). | <https://urait.ru/bcode/493118> |
| Ильина, Ольга Павловна. Архитектура корпораций и информационных систем: развитие подхода и методологии : учебное пособие / О.П.Ильина ; М-во науки и высш. шк. Рос. Федерации, С.-Петерб. гос. экон. ун-т, Каф. информатики. Санкт-Петербург : Изд-во СПбГЭУ, 2021. | [https://opac.unecon.ru/elibrar ... 0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B9\_21.pdf](https://opac.unecon.ru/elibrary/2015/ucheb/%D0%90%D1%80%D1%85%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0%20%D0%BA%D0%BE%D1%80%D0%BF%D0%BE%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B9_21.pdf%20) |

## **5.2 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства**

|  |
| --- |
| - 7-Zip |
| - ОС Альт образование 10 |
| - ArchiMate Modelling |
| - BPMN |
| - ARIS Express |
| - Ramus |
| - Офисный пакет LibreOffice |
| - LibreOffice Base |
| - LibreOffice Calc |
| - LibreOffice Writer |

## **5.3 Перечень информационных справочных систем (ИСС) и современных профессиональных баз данных (СПБД)**

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Наименование СПБД/ ИСС** |
| 1. | Электронная библиотека Grebennikon.ru – [www.grebennikon.ru](http://www.grebennikon.ru) |
| 2. | Научная электронная библиотека eLIBRARRY – www.elibrary.ru |
| 3. | Научная электронная библиотека КиберЛеника – www.cyberleninka.ru |
| 4. | База данных ПОЛПРЕД Справочники – [www.polpred.com](http://www.polpred.com) |
| 5. | База данных OECD Books, Papers & Statistics на платформе OECD iLibrary  [www.oecd-ilibrary.org](http://www.oecd-ilibrary.org) |
| 6. | Справочная правовая система КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс  СПбГЭУ или www.consultant.ru) |
| 7. | Справочная правовая система «ГАРАНТ» (инсталлированный ресурс СПбГЭУ или www.garant.ru) |
| 8. | Информационно-справочная система «Кодекс» (инсталлированный ресурс  СПбГЭУ или www.kodeks.ru) |
| 9. | Электронная библиотечная система BOOK.ru - www.book.ru |
| 10. | Электронная библиотечная система ЭБС ЮРАЙТ – www.urait.ru |
| 11. | Электронно-библиотечная система ЗНАНИУМ (ZNANIUM) – [www.znanium.com](http://www.znanium.com) |
| 12. | Электронная библиотека СПбГЭУ– opac.unecon.ru |

# **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Помещения оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование учебных аудиторий, перечень** | **Адрес (местоположение) учебных аудиторий** |
| Ауд. 2024 Компьютерный класс (для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) с применением вычислительной техники). Оборудован мультимедийным комплексом.Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 25 посадочных мест, рабочее место преподавателя (компьютерный стол 1шт., кресло 1шт.), доска маркерная на колесиках 1 шт., стол 1шт., стул изо 8шт., жалюзи 2шт., вешалка стойка 2шт.Компьютер Intel i5 7400/1Tb/8Gb/Philips 243V5Q 23' - 23 шт., Мультимедийный проектор Optoma x 400 - 1 шт., Доска магнитно-маркерная 100х180 лак вращ.. на роликах - 1 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия. | 191023, г. Санкт-Петербург, ул. Канал Грибоедова, 30/32, литер «А», «Б», «Р» |
| Ауд. 2011 Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного типа и занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации), оборудована мультимедийным комплексом.Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 118 посадочных мест, рабочее место преподавателя, тумба - 1 шт., доска меловая (3-х секционная) - 1 шт., доска маркерная - 1 шт., стол - 1 шт., стол - 1 шт., тумба - 1 шт., стул - 3 шт., Компьютер Intel i3-2100 2.4 Ghz /4Gb/500Gb/Acer V193 19" - 1 шт., Экран с электроприводом ScreenMedia Champion 244х183см SCM-4304 - 1 шт., Мультимедийный проектор Panasonic PT-VX610Е - 1 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия. | 191023, г. Санкт-Петербург, ул. Канал Грибоедова, 30/32, литер «А», «Б», «Р» |
| Ауд. 2022 Лаборатория "Лабораторный комплекс"Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 19 посадочных мест (19 компьютерных стола, 19 черных кресела) рабочее место преподавателя (компьютерный стол 1шт., кресло 1шт.), доска меловая односекционная 1шт., доска маркерная на колесиках 1 шт., стол 1шт., стул 1шт., жалюзи 1шт., вешалка стойка 1шт.Компьютер Intel i5 4460/1Тб/8Гб/монитор Samsung 23" - 1 шт., Компьютер Intel i5 4460/1Тб/8Гб/ монитор Samsung 23" - 18 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия. | 191023, г. Санкт-Петербург, ул. Канал Грибоедова, 30/32, литер «А», «Б», «Р» |
| Ауд. 2021 Лаборатория "Лабораторный комплекс"Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 22 посадочных места (22 компьютерных стола, черных кресел 22шт.) Учебная мебель на 42 посадочных мест (парт 21 шт.,) рабочее место преподавателя (компьютерный стол 1шт.)доска, меловая 3-х секционная 1шт., доска маркерная на колесиках 1 ш., часы 1 шт., кафедра 1шт., стол 1шт., тумбочка 1шт., стул изо 4шт., вешалка стойка 2шт., жалюзи 3шт. Компьютер i5-8400/8GB/500GB\_SSD/Viewsonic VA2410-mh - 23 шт., Установка демонстрационных учебных фильмов - 1 шт., Компьютер в комплектации системный блок Intel pentium x2 g3250 клавиатура+мышь L (жесткий диск500gb,монитор philips 21.5') - 1 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия. | 191023, г. Санкт-Петербург, ул. Канал Грибоедова, 30/32, литер «А», «Б», «Р» |

# **7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Приступая к изучению дисциплины, обучающемуся необходимо ознакомиться со следующими документами:

* учебно-методической документацией;
* локальными нормативными актами, регламентирующими основные вопросы организации и осуществления образовательной деятельности, в том числе регламентирующие порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся;
* графиком консультаций сотрудников профессорско-преподавательского состава.

Уровень и глубина освоения дисциплины определяются активной и систематической работой обучающихся на лекционных занятиях, занятиях семинарского типа, выполнением самостоятельной работы, в том числе в части выделения наиболее значимых и актуальных проблем для дальнейшего изучения. Особым условием качественного освоения дисциплины является эффективная организация труда, позволяющая распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком учебного процесса.

При подготовке к учебным занятиям обучающимся предоставляется возможность посещения консультаций сотрудников профессорско-преподавательского состава СПбГЭУ согласно расписанию, установленному в графике консультаций.

Аудиторная и внеаудиторная работа обучающихся должна быть направлена на формирование:

* фундаментальных основ мировоззрения обучающихся и естественнонаучного познания;
* базисных знаний, соответствующих направлению подготовки и заявленной профессиональной области, формирующих целевую и профессиональную основу для подготовки кадров;
* профессиональных компетенций ориентированных на удовлетворение потребностей рынка труда;
* индивидуальной траектории посредством освоения уникального набора профессиональных компетенций дополняющих компетентностную модель обучающегося, за счет ориентации на конкретные профессиональные специализированные области знаний, определяемые представителями рынка труда;
* метанавыков обучающихся, таких как: командная работа и лидерство, анализ данных, цифровые навыки, разработка и реализация проектов, межкультурное взаимодействие.

# **8. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает:

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

# **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

## **1.1 Контрольные вопросы и задания к промежуточной аттестации**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | СИМУАП Экзаменационные вопросы |
| 2 | Архитектура данных, состав и свойства элементов модели |
| 3 | Архитектура ИТ-инфраструктуры облачного вида |
| 4 | Архитектура ИТ-инфраструктуры, состав и свойства элементов модели |
| 5 | Архитектура приложений, состав и свойства элементов модели |
| 6 | Бизнес-архитектура предприятия, характеристика базовых моделей |
| 7 | Бизнес-канва А. Остервальдера. Раздел «Формирование ценности». |
| 8 | Бизнес-канва А. Остервальдера. Разделы «Затраты» и «Доходы». |
| 9 | Бизнес-канва А. Остервальдера. Разделы «Ключевые виды деятельности», «Ключевые бизнес-партнеры». |
| 10 | Бизнес-канва А. Остервальдера. Разделы «Ключевые ресурсы» и «Ключевые процессы». |
| 11 | Бизнес-канва А. Остервальдера. Разделы «Отношение с клиентами», «Сегменты клиентов». |
| 12 | Диаграмма ERD, состав и свойства элементов. |
| 13 | Жизненный цикл архитектуры предприятия |
| 14 | Инфоканва. Раздел «Внемашинное и внутримашинное информационное обеспечение» |
| 15 | Инфоканва. Раздел «ИТ-инфраструктура» |
| 16 | Инфоканва. Раздел «Приложения» |
| 17 | Ключевые показатели производительности/эффективности бизнес-процессов (KPIs) |
| 18 | Метод ADM TOGAF. Фаза «Preliminary», основное содержание |
| 19 | Метод ADM TOGAF. Фаза «A», основное содержание |
| 20 | Метод ADM TOGAF.Управление требованиями |
| 21 | Метод ADM TOGAF.Фаза «B» основное содержание |
| 22 | Метод ADM TOGAF.Фаза «C», основное содержание |
| 23 | Метод ADM TOGAF.Фаза Preliminary, основное содержание |
| 24 | Моделирование бизнес-процессов в нотации Archimate |
| 25 | Моделирование бизнес-процессов в нотации BPMN2.0 |
| 26 | Модель схемы документопотоков. |
| 27 | Мотивационная модель стейкхолдеров, основные элементы и их свойства |
| 28 | Положения ГОСТ Р 57100-2016 «Системная и программная инженерия. Описание архитектуры». |
| 29 | Положения ГОСТ Р ИСО 14258-2008 «Концепции и правила для моделей предприятия» |
| 30 | Положения ГОСТ Р ИСО 15704-2022 «Требования к стандартным архитектурам и методологиям предприятия». |
| 31 | Положения ГОСТ Р ИСО 19439-2022 Интеграция предприятия. Основа моделирования предприятия |
| 32 | Сбалансированная система показателей (BSC). Проекции ФИНАНСЫ, ПРОЦЕССЫ, КЛИЕНТЫ, РОСТ И РАЗВИТИЕ. |
| 33 | Сервис-ориентированная архитектура предприятия – SOA. Виды и характеристика облачных сервисов SaaS. |
| 34 | Сервис-ориентированная архитектура предприятия – SOA. Виды и характеристика облачных сервисов IaaS. |
| 35 | Сервис-ориентированная архитектура предприятия – SOA. Виды и характеристика облачных сервисов PaaS. |
| 36 | Стратегическая модель, состав и свойства элементов модели, связи с элементами мотивационной модели. |
| 37 | Структура и назначение SWOT-анализа, драйверы развития бизнеса и ИТ |

## **1.2 Темы письменных работ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Архитектура промышленного предприятия. |
| 2 | Архитектура торгового предприятия. |
| 3 | Архитектура учебного заведения (школы). |
| 4 | Архитектура предприятия малого бизнеса. |
| 5 | Архитектура учебного учреждения (вуз, цифровой университет). |
| 6 | Архитектура предприятия распределенного типа. |
| 7 | Методы и инструменты для разработки архитектуры предприятия. |
| 8 | Сервис-ориентированная архитектура предприятия. |
| 9 | Гибкая архитектура предприятия. |
| 10 | Эталонная архитектура предприятия GERAM. |
| 11 | Эталонная архитектура IIoT |
| 12 | Цифровая зрелость архитектуры предприятия. |
| 13 | Архитектура предметной области (уточнить область по согласованию с руководителем КР). |
| 14 | Архитектура аналитической ИТ-системы. |
| 15 | Управление требованиями к архитектуре предприятия. |
| 16 | Управление цифровой трансформацией архитектуры предприятия. |
| 17 | Компетенции команды архитекторов предприятия. |
| 18 | Управление проектом разработки архитектуры предприятия на стадиях ADM TOGAF 9.2. |
| 19 | Проектная документация для архитектуры предприятия. |
| 20 | Управление изменениями архитектуры предприятия. |

## **1.3 Контрольные точки**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Номер контрольной точки** | **Тип контрольной точки** | **Способ проведения** | **Номера тем** |
| 1 | Тест | с помощью технических средств и информационных систем | 1-3 |
| 2 | Проектно-аналитическая работа | с помощью технических средств и информационных систем | 4-7 |
| 3 | Текущий контроль | с помощью технических средств и информационных систем | 1-7 |

## **1.4 Другие объекты оценивания**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Рабочей программой дисциплины не предусмотрено. |

## **1.5 Самостоятельная работа обучающегося**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименования самостоятельной работы** | **Номера тем** |
| Выполнение расчетных, аналитических, расчетно-графических и др. заданий | 1-7 |
| Курсовое проектирование | 1-7 |
| Подготовка к экзамену | 1-7 |
| Подготовка к лекционным и практическим занятиям | 1-7 |

## **1.6** **Шкала оценивания результата**

Шкалы оценивания и процедуры оценивания результатов обучения **по дисциплине** регламентируются Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования и Положением о балльно-рейтинговой системе.

Для оценки сформированности результатов обучения по дисциплине используется **балльно-рейтинговая система успеваемости обучающихся**:

Формой итогового контроля по дисциплине является экзамен (или дифференцированный зачет), итоговая оценка формируется в соответствии со шкалой, приведенной ниже в таблице:

|  |  |
| --- | --- |
| Баллы | Оценка |
| <=54 | неудовлетворительно |
| 55-69 | удовлетворительно |
| 70-84 | хорошо |
| >=85 | отлично |

**Шкала оценивания результата**

|  |  |
| --- | --- |
| 2 (балл до 54) | Демонстрирует непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены.  Демонстрируется первичное восприятие материала. Работа незакончена и /или это плагиат. |
| 3 (балл 55-69) | Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых, к заданию выполнены.  Владение элементами заданного материала. В основном выполненный материал понятен и носит целостный характер. |
| 4 (балл 70-84) | Демонстрирует значительное понимание проблемы обозначенной дисциплиной. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.  Содержание выполненных заданий раскрыто и рассмотрено с разных точек зрения. |
| 5 (балл 85-100) | Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.  Продемонстрировано уверенное владение материалом дисциплины. Выполненные задания носят целостных характер, выполнены в полном объеме, структурированы, представлены различные точки зрения, продемонстрирован творческий подход. |