МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности
В.Г. Шубаева
«24» мая 2023 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	*2023*

Составитель*(и)*:

к.э.н, Ильина Ольга Павловна

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

Распределение часов дисциплины:

Семестр:	5
Вид занятий	Часы
Лекционные занятия	36
Практические занятия	28
Лабораторные работы	0
Итого аудиторных часов	**64**
Самостоятельная работа	80
Часы на контроль	36
Итого академических часов	**180**
Общая трудоемкость в зачетных единицах	**5**

Санкт-Петербург
2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 3

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 3

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 3

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ* 4

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 5

5.1 Рекомендуемая литература 5

5.2 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства 6

5.3 Перечень информационных справочных систем (ИСС) и современных профессиональных баз данных (СПБД) 6

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 7

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ 8

8. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ 9

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ 11

1.1 Контрольные вопросы и задания к промежуточной аттестации 11

1.2 Темы письменных работ 12

1.3 Контрольные точки 12

1.4 Другие объекты оценивания 12

1.5 Самостоятельная работа обучающегося 13

1.6 Шкала оценивания результата 13

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: стандарты, архитектурные фреймворки архитектуры предприятия; стадии жизненного цикла архитектуры предприятия; роль архитектуры предприятия при разработке и внедрении ИТ-решений для информационной системы. Уметь: построить модели бизнес-архитектуры предприятия: бизнес-канва, организационная структура предприятия, функциональная структура системы управления, модели бизнес-процессов модели информационных и документопотоков, модели архитектуры данных, приложений и ИТ-инфраструктуры статуса As Is и To Be, установить содержание работ по управлению архитектурой предприятия. Владеть: методами и инструментальными средства архитектурного моделирования, управления архитектурой предприятия в течение ее жизненного цикла.

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.	8	8		16

	Управление бизнес-требованиями стейкхолдеров к ИТ-системе предприятия.				
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 C 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**	**0**	**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

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

- 7-Zip
- ОС Альт образование 10
- LibreOffice
- ArchiMate Modelling
- draw.io
- Moodle

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

№	Наименование СПБД/ ИСС
1.	Электронная библиотека Grebennikon.ru – 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
5.	База данных OECD Books, Papers & Statistics на платформе OECD iLibrary 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
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 100x180 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 244x183см SCM-4304 - 1 шт., Мультимедийный проектор Panasonic PT-VX610E - 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	191023, г. Санкт-Петербург, ул. Канал Грибоедова, 30/32,

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

33. Структура и назначение SWOT-анализа, драйверы и цели 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.