МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ,
СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»
(СПбГУТ)

Кафедра Бизнес-информатики
(полное наименование кафедры)

СПбГУТ))) Документ подписан простой электронной подписью
Сертификат: 009b47d8b89b08d0f6
Владелец: Киричек Руслан Валентинович
Действителен с 13.02.2023 по 12.02.2028

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор - проректор по учебной работе
_____ А.В. Абилов
«02» 04 2024 г.

Регистрационный №_24.07/169-Д

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Сервисно-ориентированная архитектура предприятия
(наименование дисциплины)

образовательная программа высшего образования

38.04.05 Бизнес-информатика
(код и наименование направления подготовки / специальности)

магистр
(квалификация)

Анализ, моделирование и оптимизация бизнес-процессов в системах управления предприятиями
(направленность / профиль образовательной программы)

очная форма, заочная форма
(форма обучения)

Санкт-Петербург

Рабочая программа дисциплины составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности) подготовки «38.04.05 Бизнес-информатика», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.08.2020 № 990, и в соответствии с рабочим учебным планом, утвержденным ректором университета.

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Сервисно-ориентированная архитектура предприятия» является:

формирование понимания архитектуры предприятия с фокусировкой на предоставлении услуг (сервисов) и на работе с сервисами как с центральным архитектурным представлением.

Эта цель достигается путем решения следующих(ей) задач(и):

Обеспечить формирование сервисного осмысления архитектуры предприятия в задачах ее анализа и проектирования. Формирование навыков, необходимых для управления трансформацией предприятия, включая создание новой ценности и новых бизнес-моделей, на основе развития ИТ.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Сервисно-ориентированная архитектура предприятия» Б1.О.07 относится к обязательной части программы магистратуры «38.04.05 Бизнес-информатика». Исходный уровень знаний и умений, которыми должен обладать студент, приступая к изучению данной дисциплины, определяется изучением таких дисциплин, как: «Методы и инструменты стратегического планирования»; «Основы научных исследований».

3. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 1

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции
1	ОПК-1	Способен разрабатывать стратегию развития информационных технологий инфраструктуры предприятия и управлять ее реализацией
2	ПК-2	Способность осуществлять анализ, разработку и совершенствование процессной архитектуры организации

Индикаторы достижения компетенций

Таблица 2

ОПК-1.1	Знать: принципы разработки стратегии развития ИТ-инфраструктуры предприятия; методологии построения и управления ИТ-инфраструктурой предприятия; основные факторы, определяющие эффективность функционирования ИТ-инфраструктуры предприятия
ОПК-1.2	Уметь: выполнять оценку трудоемкости разработки стратегии развития ИТ-инфраструктуры предприятия, возможных рисков; выполнять формализацию требований к разрабатываемой ИТ-инфраструктуре предприятия; разрабатывать стратегию развития ИТ-инфраструктуры предприятия и управлять ее реализацией
ОПК-1.3	Владеть: навыками установления соответствия целей и задач департамента ИТ бизнес-целям и стратегии предприятия; навыками формализации ИТ-процессов компании

ПК-2.2	Знать: методы и средства моделирования процессной архитектуры организации; методы анализа архитектуры предприятия; подходы и стандарты разработки архитектуры предприятия
ПК-2.4	Уметь: оценивать влияние планируемых реорганизаций на процессную архитектуру организации; производить сравнительный анализ (бенчмаркинг) вариантов процессной архитектуры организации; анализировать и разрабатывать методические и локальные нормативные акты по процессной архитектуре организации; анализировать соответствие существующей процессной архитектуры организации требованиям, определенным к процессной архитектуре организации, исходя из структуры бизнеса, целей и стратегии организации; осуществлять контроль актуальности и соблюдения методик и регламентов, регулирующих трансформацию процессной архитектуры организации; осуществлять методическую помощь проектным командам, осуществляющим трансформацию процессной архитектуры организации; определять требования к процессной архитектуре организации, исходя из структуры бизнеса, целей и стратегии организации; оценивать эффективность изменения процессной архитектуры организации; разрабатывать процессную архитектуру организации, включающую организационную структуру, б
ПК-2.6	Владеть: программным обеспечением для моделирования архитектуры организации; навыками выбора и адаптации референтной модели и методологии проектирования процессной архитектуры организации к структуре бизнеса, целям и стратегии организации; технологией внедрения в организации методологии трансформации процессной архитектуры организации; методами выявления возможностей усовершенствования процессной архитектуры организации; навыками определения заинтересованных сторон в проектировании и трансформации процессной архитектуры организации; навыками планирования изменения процессной архитектуры организации в связи с реорганизацией бизнеса; навыками разработки или доработки методик и регламентов, регулирующих трансформацию процессной архитектуры организации; технологиями сбора и систематизации информации о процессной архитектуре организации; навыками согласования процессной архитектуры организации с заинтересованными сторонами

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Таблица 3

Вид учебной работы		**Всего часов**	**Семестры**
			3
Общая трудоемкость	5 ЗЕТ	180	180
Контактная работа с обучающимися		70.35	70.35
в том числе:			
Лекции		26	26
Практические занятия (ПЗ)		22	22
Лабораторные работы (ЛР)		18	18
Защита контрольной работы			-
Защита курсовой работы		2	2
Защита курсового проекта			-
Промежуточная аттестация		2.35	2.35
Самостоятельная работа обучающихся (СРС)		76	76
в том числе:			
Курсовая работа		20	20

Курсовой проект		-
И / или другие виды самостоятельной работы: подготовка к лабораторным работам, практическим занятиям, контрольным работам, изучение теоретического материала	56	56
Подготовка к промежуточной аттестации	33.65	33.65
Вид промежуточной аттестации		Экзамен

Заочная форма обучения

Таблица 4

Вид учебной работы		**Всего часов**	**Семестры**	
			3	4
Общая трудоемкость	5 ЗЕТ	180	8	172
Контактная работа с обучающимися		18.35	8	10.35
в том числе:				
Лекции		6	6	-
Практические занятия (ПЗ)		4	-	4
Лабораторные работы (ЛР)		4	2	2
Защита контрольной работы			-	-
Защита курсовой работы		2	-	2
Защита курсового проекта			-	-
Промежуточная аттестация		2.35	-	2.35
Самостоятельная работа обучающихся (СРС)		152.65	-	152.65
в том числе:				
Курсовая работа		20	-	20
Курсовой проект			-	-
И / или другие виды самостоятельной работы: подготовка к лабораторным работам, практическим занятиям, контрольным работам, изучение теоретического материала		132.65	-	132.65
Подготовка к промежуточной аттестации		9	-	9
Вид промежуточной аттестации			-	Экзамен

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины.

Таблица 5

№ п/п	**Наименование раздела дисциплины**	**Содержание раздела**	**№ семестра**		
			очная	**очно-заоч-ная**	**заоч-ная**
1	Раздел 1. Понятие и области применения архитектуры предприятия	Понятие архитектуры предприятия, домены архитектуры предприятия. Инструменты анализа и проектирования архитектуры предприятия. Области применения архитектуры предприятия	3		3
2	Раздел 2. Стейкхолдеры в архитектурном подходе, архитектор предприятия	Аналитики и архитекторы, архитектор предприятия - роли и траектории профессионального развития	3		3
3	Раздел 3. Анализ и проектирование бизнес-архитектуры предприятия	Артефакты бизнес-архитектуры	3		3

4	Раздел 4. Анализ и проектирование ИТ-архитектуры предприятия	Артефакты ИТ-архитектуры	3		3
5	Раздел 5. Обзор архитектурных фреймворков	От артефактов к архитектурным фреймворкам	3		3
6	Раздел 6. Идеология TOGAF	Вклад The Open Group в развитие архитектурного подхода	3		3
7	Раздел 7. Метод ADM от TOGAF	Характеристика фаз метода ADM	3		3
8	Раздел 8. Язык Archimate	Особенности языка Archimate	3		3
9	Раздел 9. Разработка Archimate-моделей архитектуры предприятия	Уровни сервисов Archimate-модели и взаимосвязи между ними	3		3
10	Раздел 10. Обзор EAM-инструментов, интерфейс и возможности Archi	Принципы работы с Archi	3		3
11	Раздел 11. Сервисы в архитектурном подходе	Моделирование архитектуры предприятия с помощью сервисов, примеры	3		3
12	Раздел 12. Сервисно-ориентированная архитектура предприятия	Проектирование и представление архитектуры предприятия как совокупность предоставляемых сервисов. Практическая реализация сервисного подхода	3		3
13	Раздел 13. Взаимосвязь архитектурного и других подходов в методологических основах бизнес-информатики	Взаимосвязь архитектурного подхода с системным, проектным, процессным, сервисным и др. подходами	3		3

5.2. Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами.

«Сервисно-ориентированная архитектура предприятия» является дисциплиной, завершающей теоретическое обучение по программе 38.04.05 Бизнес-информатика

5.3. Разделы дисциплин и виды занятий.

Очная форма обучения

Таблица 6

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практ. занятия	Лаб. занятия	Семинары	СРС	Всего часов
1	Раздел 1. Понятие и области применения архитектуры предприятия	2	4			8	14
2	Раздел 2. Стейкхолдеры в архитектурном подходе, архитектор предприятия	2	2			4	8
3	Раздел 3. Анализ и проектирование бизнес-архитектуры предприятия	2	6	4		4	16

4	Раздел 4. Анализ и проектирование ИТ-архитектуры предприятия	2	4	4		4	14
5	Раздел 5. Обзор архитектурных фреймворков	2	2			4	8
6	Раздел 6. Идеология TOGAF	2				4	6
7	Раздел 7. Метод ADM от TOGAF	2				4	6
8	Раздел 8. Язык Archimate	2				4	6
9	Раздел 9. Разработка Archimate-моделей архитектуры предприятия	2				4	6
10	Раздел 10. Обзор EAM-инструментов, интерфейс и возможности Archi	2	2	2		4	10
11	Раздел 11. Сервисы в архитектурном подходе	2				4	6
12	Раздел 12. Сервисно-ориентированная архитектура предприятия	2	2	6		4	14
13	Раздел 13. Взаимосвязь архитектурного и других подходов в методологических основах бизнес-информатики	2		2		4	8
	Итого:	26	22	18	-	56	122

Заочная форма обучения

Таблица 7

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практ. занятия	Лаб. занятия	Семинары	СРС	Всего часов
1	Раздел 1. Понятие и области применения архитектуры предприятия	0.6	0.7			10	11.3
2	Раздел 2. Стейкхолдеры в архитектурном подходе, архитектор предприятия	0.45	0.35			10	10.8
3	Раздел 3. Анализ и проектирование бизнес-архитектуры предприятия	0.45	1.05	0.5		10	12
4	Раздел 4. Анализ и проектирование ИТ-архитектуры предприятия	0.45	0.7	0.5		10	11.65
5	Раздел 5. Обзор архитектурных фреймворков	0.45	0.35			10	10.8
6	Раздел 6. Идеология TOGAF	0.45				10	10.45
7	Раздел 7. Метод ADM от TOGAF	0.45				10	10.45
8	Раздел 8. Язык Archimate	0.45				10	10.45

9	Раздел 9. Разработка Archimate-моделей архитектуры предприятия	0.45				10	10.45
10	Раздел 10. Обзор EAM-инструментов, интерфейс и возможности Archi	0.45	0.35	1		10	11.8
11	Раздел 11. Сервисы в архитектурном подходе	0.45				10	10.45
12	Раздел 12. Сервисно-ориентированная архитектура предприятия	0.45	0.5	1.5		10	12.45
13	Раздел 13. Взаимосвязь архитектурного и других подходов в методологических основах бизнес-информатики	0.45		0.5		12.65	13.6
	Итого:	6	4	4	-	132.65	146.65

6. Лекции

Очная форма обучения

Таблица 8

№ п/п	Номер раздела	Тема лекции	Всего часов
1	1	Понятие и области применения архитектуры предприятия	2
2	2	Стейкхолдеры в архитектурном подходе, архитектор предприятия	2
3	3	Анализ и проектирование бизнес-архитектуры предприятия	2
4	4	Анализ и проектирование ИТ-архитектуры предприятия	2
5	5	Обзор архитектурных фреймворков	2
6	6	Идеология TOGAF	2
7	7	Метод ADM от TOGAF	2
8	8	Язык Archimate	2
9	9	Разработка Archimate-моделей архитектуры предприятия	2
10	10	Обзор EAM-инструментов, интерфейс и возможности Archi	2
11	11	Сервисы в архитектурном подходе	2
12	12	Сервисно-ориентированная архитектура предприятия	2
13	13	Взаимосвязь архитектурного и других подходов в методологических основах бизнес-информатики	2
		Итого:	26

Заочная форма обучения

Таблица 9

№ п/п	Номер раздела	Тема лекции	Всего часов
1	1	Понятие и области применения архитектуры предприятия	0.6
2	2	Стейкхолдеры в архитектурном подходе, архитектор предприятия	0.45
3	3	Анализ и проектирование бизнес-архитектуры предприятия	0.45
4	4	Анализ и проектирование ИТ-архитектуры предприятия	0.45
5	5	Обзор архитектурных фреймворков	0.45
6	6	Идеология TOGAF	0.45
7	7	Метод ADM от TOGAF	0.45
8	8	Язык Archimate	0.45

9	9	Разработка Archimate-моделей архитектуры предприятия	0.45
10	10	Обзор EAM-инструментов, интерфейс и возможности Archi	0.45
11	11	Сервисы в архитектурном подходе	0.45
12	12	Сервисно-ориентированная архитектура предприятия	0.45
13	13	Взаимосвязь архитектурного и других подходов в методологических основах бизнес-информатики	0.45
		Итого:	6

7. Лабораторный практикум

Очная форма обучения

Таблица 10

№ п/п	Номер раздела	Наименование лабораторной работы	Всего часов
1	3	Разработка артефактов бизнес-архитектуры для своего варианта предприятия	4
2	4	Разработка артефактов ИТ-архитектуры для своего варианта предприятия	4
3	10	Разработка Archimate-модели в среде Archi для своего варианта предприятия	2
4	12	Разработка модели AS-IS в среде Archi для своего варианта предприятия	2
5	12	Разработка модели TO-BE в среде Archi для своего варианта предприятия	2
6	12	Разработка плана перехода в среде Archi для своего варианта предприятия	2
7	13	Оформление и презентация результатов работы на практических и лабораторных занятиях	2
		Итого:	18

Заочная форма обучения

Таблица 11

№ п/п	Номер раздела	Наименование лабораторной работы	Всего часов
1	3	Разработка артефактов бизнес-архитектуры для своего варианта предприятия	0.5
2	4	Разработка артефактов ИТ-архитектуры для своего варианта предприятия	0.5
3	10	Разработка Archimate-модели в среде Archi для своего варианта предприятия	1
4	12	Разработка модели AS-IS в среде Archi для своего варианта предприятия	0.5
5	12	Разработка модели TO-BE в среде Archi для своего варианта предприятия	0.5
6	12	Разработка плана перехода в среде Archi для своего варианта предприятия	0.5
7	13	Оформление и презентация результатов работы на практических и лабораторных занятиях	0.5
		Итого:	4

8. Практические занятия (семинары)

Очная форма обучения

Таблица 12

№ п/п	Номер раздела	Тема занятия	Всего часов
1	1	Настройка личного информационного пространства по тематике архитектурного подхода	2
2	1	Обобщение характеристики предметной области для проведения на занятиях анализа архитектуры предприятия	2
3	2	Общая схема аналитиков и архитекторов – особенности, различия, примеры вакансий	2
4	3	Принципы, шаблоны и примеры бизнес-моделей	2
5	3	Разработка стратегических моделей	2
6	3	Принципы выделения ключевых бизнес-процессов, роли участников процессов	2
7	4	Разработка информационных моделей предприятия в рамках анализа и проектирования ИТ-архитектуры	2
8	4	Анализ информационной обеспеченности бизнес-процессов предприятия	2
9	5	Обзор архитектурных фреймворков	2
10	10	Обзор EAM-инструментов	2
11	12	Примеры AS-IS и TO-BE Archimate-моделей	2
		Итого:	22

Заочная форма обучения

Таблица 13

№ п/п	Номер раздела	Тема занятия	Всего часов
1	1	Настройка личного информационного пространства по тематике архитектурного подхода	0.35
2	1	Обобщение характеристики предметной области для проведения на занятиях анализа архитектуры предприятия	0.35
3	2	Общая схема аналитиков и архитекторов – особенности, различия, примеры вакансий	0.35
4	3	Принципы, шаблоны и примеры бизнес-моделей	0.35
5	3	Разработка стратегических моделей	0.35
6	3	Принципы выделения ключевых бизнес-процессов, роли участников процессов	0.35
7	4	Разработка информационных моделей предприятия в рамках анализа и проектирования ИТ-архитектуры	0.35
8	4	Анализ информационной обеспеченности бизнес-процессов предприятия	0.35
9	5	Обзор архитектурных фреймворков	0.35
10	10	Обзор EAM-инструментов	0.35
11	12	Примеры AS-IS и TO-BE Archimate-моделей	0.5
		Итого:	4

9. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Учебным планом предусмотрена курсовая работа.

Подготовка к написанию курсовой работы.

Курсовая работа направлена на закрепление теоретических знаний путем решения конкретной практической задачи по изучаемой дисциплине.

Подбор литературы осуществляется студентом самостоятельно, с учетом рекомендованного перечня. Изучение литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, а также рекомендуемых источников к планам семинарских и практических занятий.

План курсовой работы должен состоять из введения, 3 глав и 2-4 вопросов (пунктов) в основной части, заключения, списка литературы и приложений. Формулировки пунктов плана определяются целевой направленностью работы, исходя из её задач.

В процессе написания курсовой работы студент должен разобраться в теоретических вопросах избранной темы, самостоятельно проанализировать практический материал, разобрать и обосновать практические предложения.

В установленные кафедрой сроки законченная курсовая работа представляется на проверку преподавателю. Преподаватель, проверив работу, может возвратить ее для доработки вместе с письменными замечаниями. Студент должен устранить полученные замечания в установленный срок, после чего работа окончательно оценивается.

Таблица 14

№ п/п	Тема курсового проекта (работы)
1	Становление архитектурного подхода в РФ (вехи, имена, опыт предприятий)
2	Становление архитектурного подхода в мире (вехи, имена, опыт предприятий)
3	Особенности становления процессного и архитектурного подхода в РФ (исторические предпосылки, сравнение с мировым опытом)
4	Опыт отечественных предприятий во внедрении процессного и архитектурного подходов (разбор примеров крупных внедрений, современные тенденции и инструменты)
5	Особенности и взаимосвязь процессного, проектного и архитектурного подходов
6	Личный ТОП-10 книг по архитектурному подходу
7	Визуальные модели в архитектурном подходе – UML, модели бизнес-процессов, артефакты Архитектуры предприятия
8	Программные средства построения визуальных моделей – CASE, BPMS, EAM
9	Обзор популярных EAM-инструментов (с выделением ряда критериев и формированием обобщенной таблицы)
10	Профессия – архитектор предприятия (компетенции, перспективы трудоустройства, примеры вакансий)
11	Заинтересованные стороны, ракурс, представление, документирование (примеры)
12	Архитектурные принципы – понятие, необходимость разработки, примеры
13	Артефакты Бизнес-архитектуры
14	Возможности представления домена Архитектура информации
15	Современные технологические платформы для поддержки новых бизнес-моделей
16	Связанность доменов Архитектуры предприятия
17	Перспективы развития и использования идей Захмана (современный аспект)
18	Обзор архитектурных framework-ов, разработанных в корпоративной среде
19	Обзор архитектурных framework-ов, разработанных для государственных структур
20	Обзор архитектурных framework-ов, разработанных ведущими учеными и практиками
21	Особенности Archimate 3.0.

22	Деятельность концерна The Open Group
23	Идеология TOGAF
24	Особенности – реинжиниринг, реструктуризация, реорганизация

10. Самостоятельная работа

Очная форма обучения

Таблица 15

№ п/п	Номер раздела	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля	Всего часов
1	1	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	защита	8
2	2	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	защита	4
3	3	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	защита	4
4	4	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	защита	4
5	5	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	защита	4
6	6	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	защита	4
7	7	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	защита	4
8	8	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	защита	4
9	9	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	защита	4
10	10	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	защита	4
11	11	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	защита	4
12	12	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	защита	4
13	13	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	защита	4
			Итого:	56

Заочная форма обучения

Таблица 16

№ п/п	Номер раздела	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля	Всего часов
1	1	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	защита	10
2	2	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	защита	10
3	3	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	защита	10
4	4	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	защита	10
5	5	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	защита	10
6	6	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	защита	10
7	7	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	защита	10
8	8	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	защита	10
9	9	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	защита	10
10	10	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	защита	10
11	11	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	защита	10
12	12	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	защита	10
13	13	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	защита	12.65
			Итого:	132.65

11. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для самостоятельной работы по дисциплине рекомендовано следующее учебно-методическое обеспечение:

- Положение о самостоятельной работе студентов в Санкт-Петербургском государственном университете телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича;
- рекомендованная основная и дополнительная литература;

- конспект занятий по дисциплине;
- слайды-презентации и другой методический материал, используемый на занятиях;
- методические рекомендации по подготовке письменных работ, требования к их содержанию и оформлению (реферат, эссе, контрольная работа) ;
- фонды оценочных средств;
- методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов;
- методические рекомендации по подготовке и защите курсовой работы (проекта).

12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Фонд оценочных средств разрабатывается в соответствии с локальным актом университета "Положение о фонде оценочных средств" и является приложением (Приложение А) к рабочей программе дисциплины.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Для каждого результата обучения по дисциплине определяются показатели и критерии оценки сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

13. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

13.1. Основная литература:

1. Арзуманян, Максим Юрьевич.
Архитектура предприятия : [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. Ю. Арзуманян ; рец.: Д. В. Кудрявцев, И. Б. Щербаков ; Федеральное агентство связи, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича". - СПб. : СПбГУТ, 2016. - 86 с. : ил. - 540.86 р.

13.2. Дополнительная литература:

1. Калянов, Г. Н.
   Консалтинг: от бизнес-стратегии к корпоративной информационно-управляющей системе. Учебник для вузов. – 2-е изд., дополн. : [Электронный ресурс] / Г.Н. Калянов. - М. : Горячая Линия–Телеком, 2016. - 210 с. : ил. - URL: http://ibooks.ru/reading.php?productid=354351. - ISBN 978-5-9912-0174-2 : Б. ц.
2. Гриценко, Ю. Б.
   Архитектура предприятия : [Электронный ресурс] : учебное пособие рекомендовано учебно-методическим объединением вузов рф в области экономики, менеджмента, логистики и бизнес-информатики в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 080500 «бизнес-информатика» / Ю. Б. Гриценко. - М. : ТУСУР, 2014. - 260 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/110370. - ISBN 978-5-86889-512-8 : Б. ц. Книга из коллекции ТУСУР - Информатика Предыдущее издание:Гриценко Ю. Б. Архитектура предприятия : учебное пособие / Ю. Б. Гриценко, 2010. - 300 с. . - [Б. м. : б. и.]. - https://e.lanbook.com/book/10946
3. Арзуманян, Юрий Вазгенович.
   Научный семинар "Архитектура предприятия" : [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие по курсовому проектированию / Ю. В. Арзуманян, Я. В. Соколова ; рец. И. Б. Щербаков ; Федер. агентство связи, С.-Петерб. гос. ун-т телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича. - СПб. : СПбГУТ, 2020. - 24 с. : рис., табл. - 309.79 р.
4. Карпова, Т. С.
   Архитектура предприятия : [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. С. Карпова. - Санкт-Петербург : ПГУПС, 2018. - 89 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/138104. - ISBN 978-5-7641-1143-8 : Б. ц. Книга из коллекции ПГУПС - Инженерно-технические науки
5. Пустовалова, Н. В.
   Архитектура предприятия : [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. В. Пустовалова. - Новосибирск : НГТУ, 2019. - 62 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/152242. - ISBN 978-5-7782-4047-6 : Б. ц. Книга из коллекции НГТУ - Информатика. Утверждено Редакционно-издательским советом университета в качестве учебного пособия
6. Саблина, В. А.
   Архитектура предприятия : [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. А. Саблина. - Рязань : РГРТУ, 2018. - 48 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/168250. - Б. ц. Книга из коллекции РГРТУ - Информатика
7. Соколова, Яна Владимировна.
   Архитектура предприятия (продвинутый уровень) : [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / Я. В. Соколова ; рец. И. Б. Щербаков ; Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ, С.-Петерб. гос. ун-т телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича. - СПб. : СПбГУТ, 2021. - 24 с. : ил. - (дата обращения: 13.10.2021) . - Режим доступа: свободный доступ из сети Интернет,свободный доступ из локальной сети. - 431.74 р.

14. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети интернет из указанного перечня являются рекомендуемыми дополнительными (вспомогательными) источниками официальной информации, размещенной на легальных основаниях с открытым доступом. За полноту содержания и качество работу сайтов несет ответственность правообладатель.

Таблица 17

Наименование ресурса	Адрес
Zachman Framework	www.zachman.com
The Open Group Architecture Framework	www.opengroup.org/togaf
Federal Enterprise Architecture	www.whitehouse.gov/omb/e-gov/fea
LEADing Frameworks	www.leadingpractice.com
База знаний по аналитике	mellarius.ru/

15. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

15.1. Программное обеспечение дисциплины:

- Archi
- Business Studio. Учебная версия
- Google Chrome
- Microsoft Visio
- Open Office
- Rational System Architect
- Windows 7 ЦЭУБИ

15.2. Информационно-справочные системы:

- ЭБС iBooks (https://ibooks.ru)
- ЭБС Лань (https://e.lanbook.com/)
- ЭБС СПбГУТ (http://lib.spbgut.ru)

16. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

15.1. Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины

Важным условием успешного освоения дисциплины «Сервисно-ориентированная архитектура предприятия» является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит

подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Все задания, включая вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующего аудиторного занятия (лекции, практического занятия), что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций и практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

15.2. Подготовка к лекциям

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета, как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

15.3. Подготовка к практическим занятиям

Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке пройденного материала (материала лекций, практических занятий), а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к

данной теме.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

Необходимо понимать, что невозможно во время аудиторных занятий изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов, и при изучении дисциплины недостаточно конспектов занятий. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме.

15.4. Рекомендации по работе с литературой

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения. В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет. Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого студент знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет

изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информации может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам;
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

15.5. Подготовка к промежуточной аттестации

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

17. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 18

№ п/п	Наименование специализированных аудиторий и лабораторий	Наименование оборудования
1	Лекционная аудитория	Аудио-видео комплекс
2	Аудитории для проведения групповых и практических занятий	Аудио-видео комплекс
3	Компьютерный класс	Персональные компьютеры
4	Аудитория для курсового и дипломного проектирования	Персональные компьютеры
5	Аудитория для самостоятельной работы	Компьютерная техника
6	Читальный зал	Персональные компьютеры

Лист изменений № 1 от 9 января 2020 г

Рабочая программа дисциплины
«Сервисно-ориентированная архитектура предприятия»

Код и наименование направления подготовки/специальности:
38.04.05 Бизнес-информатика
Направленность/профиль образовательной программы:
Анализ, моделирование и оптимизация бизнес-процессов в системах управления предприятиями

Из п. 14.2 Информационно-справочные системы исключить с 08.01.2020 г. строку: ЭБС IPRbooks (http://www.iprbookshop.ru)

Основание: прекращение контракта № 4784/19 от 25.01.2019 г. на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks.

Внесенные изменения утверждаю:

Начальник УМУ _____ Л.А. Васильева