

**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 \_\_\_\_\_ Информационных управляющих систем \_\_\_\_\_  
(полное наименование кафедры)



Регистрационный №\_23.02/308-Д

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Управление сервис-ориентированными архитектурами в бизнесе  
(наименование дисциплины)

образовательная программа высшего образования

09.03.02 Информационные системы и технологии  
(код и наименование направления подготовки / специальности)

бакалавр  
(квалификация)

Интеллектуальные информационные системы и технологии  
(направленность / профиль образовательной программы)

очная форма, очно-заочная форма, заочная форма  
(форма обучения)

Санкт-Петербург

Рабочая программа дисциплины составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности) подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 926, и в соответствии с рабочим учебным планом, утвержденным ректором университета.

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Управление сервис-ориентированными архитектурами в бизнесе» является:

изучение концептуальных, теоретических, методических и практических основ жизненного цикла технологий сервис-ориентированных структур, обеспечивающих устойчивую конкурентоспособность результатов профессиональной деятельности. Дисциплина должна обеспечивать формирование фундамента подготовки будущих профессионалов в области инновационных технологий сервис-ориентированных структур, задействованных в бизнесе, а также создавать необходимую базу для успешного овладения последующими дисциплинами учебного плана. Изучение дисциплины должно способствовать развитию креативных способностей студентов, умению формулировать и решать задачи изучаемого направления в условиях развития цифровой экономики, умению творчески применять и самостоятельно расширять свои знания в профессиональной деятельности.

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

фундаментализации, интенсификации и индивидуализации процесса обучения путём внедрения и эффективного использования современных достижений в области разработки и сопровождения сервис-ориентированных инфраструктур. В результате изучения дисциплины у студентов должны сформироваться компетенции, знания, умения и навыки, позволяющие проводить самостоятельный анализ и обеспечивать повышение эффективности сервис-ориентированных информационных систем и технологий в условиях разного рода проявления неопределённостей в среде информационных инфраструктур, задействованных цифровой экономикой.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Управление сервис-ориентированными архитектурами в бизнесе» Б1.В.ДВ.03.02 является дисциплиной по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 учебного плана подготовки бакалавриата по направлению «09.03.02 Информационные системы и технологии». Исходный уровень знаний и умений, которыми должен обладать студент, приступая к изучению данной дисциплины, определяется изучением таких дисциплин, как «Основы интернет-технологий»; «Основы теории сложных систем»; «Основы теории управления».

## 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	ПК-18	Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

2	ПК-19	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
---	-------	--

#### Индикаторы достижения компетенций

Таблица 2

ПК-18.1	Знать: принципы выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
ПК-18.2	Уметь: выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
ПК-18.3	Иметь навыки: выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
ПК-19.1	Знать: принципы выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
ПК-19.2	Уметь: выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
ПК-19.3	Иметь навыки: выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

##### Очная форма обучения

Таблица 3

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры
			7
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ	144	144
<b>Контактная работа с обучающимися</b>		68.25	68.25
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		0.25	0.25
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СРС)</b>		75.75	75.75
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		47.75	47.75
Подготовка к промежуточной аттестации		8	8
<b>Вид промежуточной аттестации</b>			Зачет

##### Очно-заочная форма обучения

Таблица 4

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры	
			9	
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ	144	144	
<b>Контактная работа с обучающимися</b>		46.25	46.25	
в том числе:				
Лекции		18	18	
Практические занятия (ПЗ)		14	14	
Лабораторные работы (ЛР)		12	12	
Защита контрольной работы			-	
Защита курсовой работы		2	2	
Защита курсового проекта			-	
Промежуточная аттестация		0.25	0.25	
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СРС)</b>		97.75	97.75	
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		69.75	69.75	
Подготовка к промежуточной аттестации		8	8	
<b>Вид промежуточной аттестации</b>			Зачет	

## Заочная форма обучения

Таблица 5

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры		
			ус9	9	10
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ	144	12	60	72
<b>Контактная работа с обучающимися</b>		16.25	12	4	0.25
в том числе:					
Лекции		6	6	-	-
Практические занятия (ПЗ)		4	2	2	-
Лабораторные работы (ЛР)		4	4	-	-
Защита контрольной работы			-	-	-
Защита курсовой работы		2	-	2	-
Защита курсового проекта			-	-	-
Промежуточная аттестация		0.25	-	-	0.25
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СРС)</b>		123.75	-	56	67.75
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		103.75	-	36	67.75
Подготовка к промежуточной аттестации		4	-	-	4
<b>Вид промежуточной аттестации</b>			-	-	Зачет

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Содержание разделов дисциплины.

Таблица 6

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	№ семестра		
			очная	очно-заочная	заочная
1	Раздел 1. Предпосылки возникновения сервис-ориентированных архитектур	Понятие сервиса техногенных систем. Сервисы инфокоммуникационных систем. Международные стандарты, определяющие сервисы инфокоммуникационных систем. Стратегии ведения бизнеса в среде информационных систем. Адаптация архитектуры гетерогенных сетей к моделям бизнес-деятельности. Когерентность понятия сервиса в бизнес-деятельности и информационной сфере	7	9	9
2	Раздел 2. Представления сервис-ориентированных архитектур	Представления сервис-ориентированных архитектур в сфере экономики и технической сфере. Система определяющих признаков сервисов. Сервисы бизнес-функций. Сервисы инфраструктуры. Сервисы жизненного цикла. Представление Web-сервисов	7	9	9
3	Раздел 3. Концептуальная модель сервис-ориентированных архитектур	Основные компоненты концептуальной модели сервис-ориентированных архитектур. Поставщик сервиса. Потребитель сервиса. Посредник сервиса. Реестр сервиса. Архитектурные уровни при сервис-ориентированном подходе к построению информационных систем	7	9	9
4	Раздел 4. Базовые компоненты технологий реализации концептуальной модели сервис-ориентированных архитектур в гетерогенных сетях	Модели обмена информацией между сервисами. Средства определения модели обмена информацией. Транспортные протоколы сервисов. Протокол доступа к объектам. Спецификация языка описания сервиса. Спецификация универсального описания, обнаружения и интеграции. Спецификация языка исполнения бизнес-процессов. Технологические компоненты информационной защищённости сервисов	7	9	9
5	Раздел 5. Технология управления рисками в сервис-ориентированных архитектурах информационных систем в бизнесе	Формализация построения моделей интеграции сервисов. Выбор показателей качества совместной работы служб и методы их определения. Аналитическое определение рисков. Выбор стратегий и средств управления рисками	7	9	9

### 5.2. Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами.

Таблица 7

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин
1	Интеллектуальные информационные системы и технологии
2	Управление ИТ-проектами

### 5.3. Разделы дисциплин и виды занятий.

Очная форма обучения

Таблица 8

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практ. занятия	Лаб. занятия	Семинары	СРС	Всего часов
1	Раздел 1. Предпосылки возникновения сервис-ориентированных архитектур	4	4			9	17
2	Раздел 2. Представления сервис-ориентированных архитектур	4	4	2		6	16
3	Раздел 3. Концептуальная модель сервис-ориентированных архитектур	2	4	4		6	16
4	Раздел 4. Базовые компоненты технологий реализации концептуальной модели сервис-ориентированных архитектур в гетерогенных сетях	8	4	4		12	28
5	Раздел 5. Технология управления рисками в сервис-ориентированных архитектурах информационных систем в бизнесе	8	6	8		14.75	36.75
Итого:		26	22	18	-	47.75	113.75

## Очно-заочная форма обучения

Таблица 9

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практ. занятия	Лаб. занятия	Семинары	СРС	Всего часов
1	Раздел 1. Предпосылки возникновения сервис-ориентированных архитектур	3	2			10	15
2	Раздел 2. Представления сервис-ориентированных архитектур	2	2	2		10	16
3	Раздел 3. Концептуальная модель сервис-ориентированных архитектур	2	2	2		10	16
4	Раздел 4. Базовые компоненты технологий реализации концептуальной модели сервис-ориентированных архитектур в гетерогенных сетях	6	4	2		20	32
5	Раздел 5. Технология управления рисками в сервис-ориентированных архитектурах информационных систем в бизнесе	5	4	6		19.75	34.75
Итого:		18	14	12	-	69.75	113.75

## Заочная форма обучения

Таблица 10

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практ. занятия	Лаб. занятия	Семинары	СРС	Всего часов
-------	---------------------------------	--------	----------------	--------------	----------	-----	-------------

1	Раздел 1. Предпосылки возникновения сервис-ориентированных архитектур	2				16	18
2	Раздел 2. Представления сервис-ориентированных архитектур	2				15	17
3	Раздел 3. Концептуальная модель сервис-ориентированных архитектур	2		1		21	24
4	Раздел 4. Базовые компоненты технологий реализации концептуальной модели сервис-ориентированных архитектур в гетерогенных сетях		4	1		21	26
5	Раздел 5. Технология управления рисками в сервис-ориентированных архитектурах информационных систем в бизнесе			2		30.75	32.75
Итого:		6	4	4	-	103.75	117.75

## 6. Лекции

### Очная форма обучения

Таблица 11

№ п/п	Номер раздела	Тема лекции	Всего часов
1	1	Международные стандарты, определяющие сервисы инфокоммуникационных систем. Стратегии ведения бизнеса в среде информационных систем	2
2	1	Адаптация архитектуры гетерогенных сетей к моделям бизнес-деятельности. Когерентность понятия сервиса в бизнес-деятельности и информационной сфере	2
3	2	Представления сервис-ориентированных архитектур в сфере экономики и технической сфере	2
4	2	Система определяющих признаков сервисов. Сервисы бизнес-функций. Сервисы инфраструктуры. Сервисы жизненного цикла	2
5	3	Архитектурные уровни при сервис-ориентированном подходе к построению информационных систем	2
6	4	Базовые компоненты технологий реализации концептуальной модели сервис-ориентированных архитектур в гетерогенных сетях	2
7	4	Модели обмена информацией между сервисами. Средства определения модели обмена информацией. Транспортные протоколы сервисов	2
8	4	Спецификация языка описания сервиса. Спецификация универсального описания, обнаружения и интеграции. Спецификация языка исполнения бизнес-процессов	2
9	4	Технологические компоненты информационной защищённости сервисов	2
10	5	Технология управления рисками в сервис-ориентированных архитектурах информационных систем в бизнесе	2



11	5	Формализация построения моделей интеграции сервисов. Выбор показателей качества совместной работы служб и методы их определения	2
12	5	Технология управления рисками в сервис-ориентированных архитектурах информационных систем в бизнесе	2
13	5	Формализация построения моделей интеграции сервисов. Выбор показателей качества совместной работы служб и методы их определения	2
Итого:			26

### Очно-заочная форма обучения

Таблица 12

№ п/п	Номер раздела	Тема лекции	Всего часов
1	1	Предпосылки возникновения сервис-ориентированных архитектур. Понятие сервиса техногенных систем. Сервисы инфокоммуникационных систем	1
2	1	Международные стандарты, определяющие сервисы инфокоммуникационных систем. Стратегии ведения бизнеса в среде информационных систем	1
3	1	Адаптация архитектуры гетерогенных сетей к моделям бизнес-деятельности. Когерентность понятия сервиса в бизнес-деятельности и информационной сфере	1
4	2	Представления сервис-ориентированных архитектур в сфере экономики и технической сфере	1
5	2	Система определяющих признаков сервисов. Сервисы бизнес-функций. Сервисы инфраструктуры. Сервисы жизненного цикла	1
6	3	Концептуальная модель сервис-ориентированных архитектур. Основные компоненты концептуальной модели сервис-ориентированных архитектур	1
7	3	Архитектурные уровни при сервис-ориентированном подходе к построению информационных систем	1
8	4	Базовые компоненты технологий реализации концептуальной модели сервис-ориентированных архитектур в гетерогенных сетях	2
9	4	Модели обмена информацией между сервисами. Средства определения модели обмена информацией. Транспортные протоколы сервисов	1
10	4	Спецификация языка описания сервиса. Спецификация универсального описания, обнаружения и интеграции. Спецификация языка исполнения бизнес-процессов	1
11	4	Технологические компоненты информационной защищённости сервисов	2
12	5	Технология управления рисками в сервис-ориентированных архитектурах информационных систем в бизнесе	3
13	5	Формализация построения моделей интеграции сервисов. Выбор показателей качества совместной работы служб и методы их определения	2
Итого:			18

### Заочная форма обучения

Таблица 13

№ п/п	Номер раздела	Тема лекции	Всего часов
-------	---------------	-------------	-------------

1	1	Предпосылки возникновения сервис-ориентированных архитектур. Понятие сервиса техногенных систем. Сервисы инфокоммуникационных систем	2
2	2	Представления сервис-ориентированных архитектур в сфере экономики и технической сфере	2
3	3	Концептуальная модель сервис-ориентированных архитектур. Основные компоненты концептуальной модели сервис-ориентированных архитектур	2
Итого:			6

## 7. Лабораторный практикум

### Очная форма обучения

Таблица 14

№ п/п	Номер раздела	Наименование лабораторной работы	Всего часов
1	2	Лабораторная работа № 1 «Анализ функциональных спецификаций сервис-ориентированных архитектур»	2
2	3	Лабораторная работа № 2 «Разработка концептуальной модели сервис-ориентированной инфраструктуры»	4
3	4	Лабораторная работа № 3 «Создание среды сопровождения жизненного цикла сервис-ориентированных структур»	4
4	5	Лабораторная работа № 4 «Реализация основных этапов разработки сервис-ориентированной структуры»	4
5	5	Лабораторная работа № 5 «Анализ рисков сервис-ориентированных структур»	4
Итого:			18

### Очно-заочная форма обучения

Таблица 15

№ п/п	Номер раздела	Наименование лабораторной работы	Всего часов
1	2	Лабораторная работа № 1 «Анализ функциональных спецификаций сервис-ориентированных архитектур»	2
2	3	Лабораторная работа № 2 «Разработка концептуальной модели сервис-ориентированной инфраструктуры»	2
3	4	Лабораторная работа № 3 «Создание среды сопровождения жизненного цикла сервис-ориентированных структур»	2
4	5	Лабораторная работа № 4 «Реализация основных этапов разработки сервис-ориентированной структуры»	2
5	5	Лабораторная работа № 5 «Анализ рисков сервис-ориентированных структур»	4
Итого:			12

### Заочная форма обучения

Таблица 16

№ п/п	Номер раздела	Наименование лабораторной работы	Всего часов
1	2	Лабораторная работа № 1 «Анализ функциональных спецификаций сервис-ориентированных архитектур»	0
2	3	Лабораторная работа № 2 «Разработка концептуальной модели сервис-ориентированной инфраструктуры»	1

3	4	Лабораторная работа № 3 «Создание среды сопровождения жизненного цикла сервис-ориентированных структур»	1
4	5	Лабораторная работа № 5 «Анализ рисков сервис-ориентированных структур»	1
5	5	Лабораторная работа № 4 «Реализация основных этапов разработки сервис-ориентированной структуры»	1
Итого:			4

## 8. Практические занятия (семинары)

Очная форма обучения

Таблица 17

№ п/п	Номер раздела	Тема занятия	Всего часов
1	1	Предпосылки возникновения сервис-ориентированных архитектур	4
2	2	Представления сервис-ориентированных архитектур	4
3	3	Концептуальная модель сервис-ориентированных архитектур	4
4	4	Базовые компоненты технологий реализации концептуальной модели сервис-ориентированных архитектур в гетерогенных сетях	4
5	5	Технология управления рисками в сервис-ориентированных архитектурах информационных систем в бизнесе	4
6	5	Технология управления рисками в сервис-ориентированных архитектурах информационных систем в бизнесе	2
Итого:			22

Очно-заочная форма обучения

Таблица 18

№ п/п	Номер раздела	Тема занятия	Всего часов
1	1	Предпосылки возникновения сервис-ориентированных архитектур	2
2	2	Представления сервис-ориентированных архитектур	2
3	3	Концептуальная модель сервис-ориентированных архитектур	2
4	4	Базовые компоненты технологий реализации концептуальной модели сервис-ориентированных архитектур в гетерогенных сетях	4
5	5	Технология управления рисками в сервис-ориентированных архитектурах информационных систем в бизнесе	4
Итого:			14

Заочная форма обучения

Таблица 19

№ п/п	Номер раздела	Тема занятия	Всего часов
1	4	Базовые компоненты технологий реализации концептуальной модели сервис-ориентированных архитектур в гетерогенных сетях	2
2	4	Технология управления рисками в сервис-ориентированных архитектурах информационных систем в бизнесе	2
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 вернуть ее для доработки вместе с письменными замечаниями. Студент должен устранить полученные замечания в установленный срок, после чего работа окончательно оценивается.

Таблица 20

<b>№ п/п</b>	<b>Тема курсового проекта (работы)</b>
1	Разработка системы моделей сервис-ориентированной системы бизнес-деятельности выбранного профиля
2	Разработка математического обеспечения системы управления эффективностью сервис-ориентированной архитектуры бизнес-деятельности выбранного профиля
3	Разработка программного обеспечения системы управления эффективностью сервис-ориентированной архитектуры бизнес-деятельности выбранного профиля
4	Разработка сервиса оценки рисков сервис-ориентированных архитектур
5	Комплексирование сервисов выбранного профиля

## **10. Самостоятельная работа**

Очная форма обучения

Таблица 21

<b>№ п/п</b>	<b>Номер раздела</b>	<b>Содержание самостоятельной работы</b>	<b>Форма контроля</b>	<b>Всего часов</b>
1	1	Предпосылки возникновения сервис-ориентированных архитектур	Текущий контроль	9
2	2	Представления сервис-ориентированных архитектур	Текущий контроль	6
3	3	Концептуальная модель сервис-ориентированных архитектур	Текущий контроль	6
4	4	Базовые компоненты технологий реализации концептуальной модели сервис-ориентированных архитектур в гетерогенных сетях	Текущий контроль	12

5	5	Технология управления рисками в сервис-ориентированных архитектурах информационных систем в бизнесе	Текущий контроль	14.75
			Итого:	47.75

### Очно-заочная форма обучения

Таблица 22

№ п/п	Номер раздела	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля	Всего часов
1	1	Предпосылки возникновения сервис-ориентированных архитектур	Текущий контроль	10
2	2	Представления сервис-ориентированных архитектур	Текущий контроль	10
3	3	Концептуальная модель сервис-ориентированных архитектур	Текущий контроль	10
4	4	Базовые компоненты технологий реализации концептуальной модели сервис-ориентированных архитектур в гетерогенных сетях	Текущий контроль	20
5	5	Технология управления рисками в сервис-ориентированных архитектурах информационных систем в бизнесе	Текущий контроль	19.75
			Итого:	69.75

### Заочная форма обучения

Таблица 23

№ п/п	Номер раздела	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля	Всего часов
1	1	Предпосылки возникновения сервис-ориентированных архитектур	Текущий контроль	8
2	1	Предпосылки возникновения сервис-ориентированных архитектур	Текущий контроль	8
3	2	Представления сервис-ориентированных архитектур	Текущий контроль	3
4	2	Представления сервис-ориентированных архитектур	Текущий контроль	12
5	3	Концептуальная модель сервис-ориентированных архитектур	Текущий контроль	5
6	3	Концептуальная модель сервис-ориентированных архитектур	Текущий контроль	16
7	4	Базовые компоненты технологий реализации концептуальной модели сервис-ориентированных архитектур в гетерогенных сетях	Текущий контроль	5
8	4	Базовые компоненты технологий реализации концептуальной модели сервис-ориентированных архитектур в гетерогенных сетях	Текущий контроль	16
9	5	Технология управления рисками в сервис-ориентированных архитектурах информационных систем в бизнесе	Текущий контроль	5

10	5	Технология управления рисками в сервис-ориентированных архитектурах информационных систем в бизнесе	Текущий контроль	15.75
11	5	Технология управления рисками в сервис-ориентированных архитектурах информационных систем в бизнесе	Текущий контроль	10
Итого:				103.75

## **11. Перечень учебно-методического обеспечения 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. Паникарова, С. В.

Стратегии и политика экономики знаний : [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С. В. Паникарова, М. В. Власов. - Екатеринбург : УрФУ, 2016. - 120 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/98536>. - ISBN 978-5-7996-1857-5 : Б. ц. Книга из коллекции УрФУ - Психология. Педагогика. Рекомендовано методическим советом УрФУ в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по программам бакалавриата, магистратуры и специалитета по направлениям подготовки 38.04.02 «Менеджмент», 38.03.04, 38.04.04 «Государственное и муниципальное управление», 38.05.01 «Экономическая безопасность»

#### 13.2. Дополнительная литература:

1. Птицына, Л. К.

Программное обеспечение компьютерных сетей. Управление крупно-гранулярными процессами на основе языка BPEL : учебное пособие / Л. К. Птицына, Н. Г. Смирнов ; рец. В. Г. Орехов. - СПб. : Издательство Политехнического университета, 2011. - 105 с. - ISBN 978-5-7422-2951-3 : 150.00 р. - Текст : непосредственный.

2. Птицына, Л. К.

Информационные сети. Интеллектуальные информационные агенты : учебное пособие / Л. К. Птицына, С. М. Шестаков ; рец.: В. П. Шкодырев, В. Н. Громов ; Федеральное агентство по образованию, Санкт-Петербургский государственный политехнический университет. - СПб. : Издательство Политехнического университета, 2008. - 209 с. : ил. - ISBN 5-7422-1728-5 : 386.00 р. - Текст : непосредственный.

3. Защита информации и информационная безопасность. Эффективность комплексных систем защиты информации в телекоммуникациях : учебное пособие / Л. К. Птицына, Л. Г. Осовецкий, А. В. Птицын, М. В. Солнцев. - СПб. : Изд-во Политехн. ун-та, 2007. - 107 с. : ил. - ISBN 5-7422-1402-2 : 175.00 р. - Текст : непосредственный.

4. Птицын, А. В.

Генерация системно-аналитического ядра безопасных информационных технологий : монография / А. В. Птицын, Л. К. Птицына ; рец. В. Н. Громов. - СПб. : Изд-во Политехн. ун-та, 2011. - 262 с. : ил. - ISBN 978-5-7422-3143-1 : 415.00 р. - Текст : непосредственный.

### **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 24

<b>Наименование ресурса</b>	<b>Адрес</b>
Электронная библиотека НТБ СПбГУТ	<a href="http://lib.spbgut.ru/jirbis2_spbgut/index.php">lib.spbgut.ru/jirbis2_spbgut/index.php</a>
Электронная библиотека	<a href="http://eknigi.org">eknigi.org</a>
Электронная научная библиотека	<a href="http://elibrary.ru">elibrary.ru</a>
Электронные книги по экономико-математическим методам и моделям	<a href="http://www.aup.ru/books/i008.htm">www.aup.ru/books/i008.htm</a>
Электронная библиотека «Наука и техника»	<a href="http://n-t.ru/">n-t.ru/</a>
Научный электронный журнал "Информационные технологии и телекоммуникации"	<a href="http://itt.sut.ru/">itt.sut.ru/</a>

## **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:

- Open Office
- Google Chrome

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**

16.1. Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины

Важным условием успешного освоения дисциплины «Управление сервис-ориентированными архитектурами в бизнесе» 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.

#### 16.2. 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.

#### 16.3. 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.

#### 16.4. 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 обучающегося 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 информация 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, слово-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждение 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).

#### 16.5. 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 25

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование специализированных аудиторий и лабораторий</b>	<b>Наименование оборудования</b>
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