

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по образовательной деятельности  
В.Г. Шубаева  
«24» \_\_\_\_\_ 2023 г.

## Методологии и технологии проектирования информационных систем

### Рабочая программа дисциплины

Направление подготовки/ Специальность 09.04.03 Прикладная информатика  
Направленность (профиль) программы/ Специализация Цифровые технологии в экономике и управлении  
Уровень высшего образования Магистратура  
Форма обучения очная  
Год набора 2023

Составитель(и):

к.э.н. Ильина Ольга Павловна

Часов по учебному плану	180	<b>Виды контроля в семестрах:</b>  Экзамен: семестр 1
в том числе:		
контактная работа	48	
самостоятельная работа	96	
практическая подготовка	0	
часов на контроль	36	

#### Распределение часов дисциплины:

Семестр:	1
Вид занятий	Часы
Лекционные занятия	20
Практические занятия	28
Лабораторные работы	
<b>Итого аудиторных часов</b>	<b>48</b>
Самостоятельная работа	96
Часы на контроль	36
<b>Итого академических часов</b>	<b>180</b>
<b>Общая трудоемкость в зачетных единицах</b>	<b>5</b>

Санкт-Петербург  
2023

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>3</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>3</b>
<b>3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....</b>	<b>3</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ* .....</b>	<b>4</b>
<b>5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>6</b>
<b>5.1 Рекомендуемая литература .....</b>	<b>6</b>
<b>5.2 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в     т.ч. отечественного производства .....</b>	<b>6</b>
<b>5.3 Перечень информационных справочных систем (ИСС) и современных     профессиональных баз данных (СПБД).....</b>	<b>7</b>
<b>6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>7</b>
<b>7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>8</b>
<b>8. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....</b>	<b>9</b>
<b>ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....</b>	<b>11</b>
<b>1.1 Контрольные вопросы и задания к промежуточной аттестации .....</b>	<b>11</b>
<b>1.2 Темы письменных работ.....</b>	<b>12</b>
<b>1.3 Контрольные точки .....</b>	<b>12</b>
<b>1.4 Другие объекты оценивания .....</b>	<b>12</b>
<b>1.5 Самостоятельная работа обучающегося .....</b>	<b>12</b>
<b>1.6 Шкала оценивания результата .....</b>	<b>12</b>

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>Цель:</b>	Формирование профессиональных компетенций в вопросах методологий и технологий проектирования ИС, управления ИТ-проектами, оценки экономической эффективности проектных решений: • Изучение моделей и процессов жизненного цикла систем и программных средств. • Изучение методологий проектирования информационных систем, инструментальные средств проектирования. • Освоение технологий проектирования информационных систем.
--------------	---

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.О Методологии и технологии проектирования информационных систем относится к обязательной части Блока 1.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-8 - Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	ОПК-8.1 - Показывает знание технологий и стандартов разработки информационных систем, предлагает модели жизненного цикла для эффективного управления разработкой информационных систем	<p>Знать: стандарты и модели жизненного цикла информационных систем. Методологии проектирования ИТ-решений MSF, RUP, Agile, DevOps и др.</p> <p>Уметь: обосновать выбор методологию разработки АИС для конкретного ИТ-решения..</p> <p>Владеть: навыками применения инструментальных средств проектирования ИТ-решений, создания проектной документации для АИС.</p>
ПК-3 - Способен организовывать управление сервисами ИТ, информационной средой, в т.ч. ИТ-инфраструктурой, активами ИТ и конфигурациями ИС	ПК-3.1 - Организует управление общей стоимостью владения ИТ, применяя методики оценки зрелости и экономической эффективности ИТ-решений	<p>Знать: референтные сервис-ориентированные архитектурные модели для построения АИС, сервисный подход к реализации функциональных и обеспечивающих подсистем АИС, сервисную архитектуру экосистем цифрового бизнеса, базовые методологии сервисного подхода (ITSM, SIAM); управления уровнем цифровой зрелости, интеграции цифровых сервисов, стоимостью ИТ-решений для АИС. .</p> <p>Уметь: анализировать функциональные и нефункциональные, системные требования к сервисам, обосновывать выбор сервисов, применять сервисы для оптимизации бизнес-процессов и функций системы управления,</p>

		создания обеспечивающих подсистем АИС; оценить стоимость ИТ-решения на основе сервисов..  Владеть: моделированием сервисно-ориентированной архитектуры ИТ-решений, методиками оценки затрат на АИС..
ОПК-5 - Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;	ОПК-5.1 - Понимает приоритетные стратегические направления развития цифровых технологий, разрабатывает бизнес-требования к ИС цифрового предприятия, цифровые компетенции и ресурсное обеспечение цифровизации	Знать: стадии проектирования АИС, содержание проектных работ, стандарты и методы проектирования ИТ-систем, документацию проекта АИС, основы управления проектами для ИТ-решений  Уметь: разработать техническое задание на разработку АИС, выполнить постановку экономической задачи, представить целевую архитектуру ИТ-решения; рассчитать показатели экономической эффективности ИТ-решения..  Владеть: навыками моделирования ИТ-решений, выполнения проектных работ: проектирование структуры БД, разработка алгоритма обработки данных, выбор инструментальных средств для проектных решений..

#### 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. Методология проектирования ИС предприятия.					
Тема 1. Концепция, методологии и стандарты проектирования и сопровождения ИС цифрового предприятия.	Национальная программа "Цифровая экономика". АИС цифрового предприятия: функциональные и обеспечивающие подсистемы, ролевая структура, расширение инфо-коммуникационного окружения цифрового предприятия. Системный, архитектурный и процессный подходы в проектировании и сопровождении АИС. Архитектура цифрового предприятия, архитектурные слои: «Стратегия и мотивация», «Архитектура бизнес-деятельности», «Архитектура данных», «Архитектура приложений», «Технологическая архитектура», «Физическая архитектура». Стадии создания ИС по ГОСТ 34.601–90. Этапы подготовки ИТ-решений для ИС: техническое задание, технический проект, рабочая документация, внедрение и сопровождение ИС. Процессы ЖЦ системы согласно ГОСТ Р 57193-2016, процессы жизненного цикла программных	4	4		10

	средств согласно ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010. Модель жизненного цикла ИС и ее компонентов: каскадная, спиральная, итеративная и инкрементная, V-модель и др.				
Тема 2. Портфель ИТ-проектов на разработку и сопровождение ИС цифрового предприятия.	ИТ-стратегии цифровизации, приоритетные стратегические направления внедрения цифровых технологий. ГОСТ Р 38500 «Стратегическое управление ИТ в организации». Мотивационная и стратегическая модели, бизнес-требования к ИС цифрового предприятия, цифровые компетенции и ресурсное обеспечение цифровизации. Дорожная карта по прорывным «сквозным» направлениям, портфель ИТ-проектов для реализации стратегических целей. Типовой ИТ-проект на разработку и сопровождение ИС цифрового предприятия. Ключевые ресурсы, методология проектных работ, требования к команде ИТ-проекта, инструментальные средства разработки ИТ-решений, управления ИТ-проектом.	2	4		6
<b>Раздел II. Технологии разработки и сопровождения ИС.</b>					
Тема 3. Разработка целевой архитектуры ИС цифрового предприятия.	Трансформация бизнес-требований в функциональные, нефункциональные и системные требования к АИС, бизнес-модель цифрового предприятия. Архитектура данных ИС, внешнее и внутреннее информационное обеспечение. Корпоративная база данных, распределенное хранилище данных (технология блокчейн), BigData (полу-структурированные, неструктурированные данные), хранилище многомерной структуры данных. Мастер-данные идентифицируемых сущностей предприятия, системы классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации, системы документации и электронного документооборота. Архитектура приложений, проектирование программных компонентов и их функций обработки, интерфейсов для поддержки бизнес-процессов. Архитектура ИТ-инфраструктуры и ее виды (централизованная, распределенная, облачная). Технические средства обработки данных. Системное программное обеспечение. Цифровые платформы, экосистемы цифрового предприятия.	4	8		24
Тема 4. ИТ-решения для функциональных и обеспечивающих подсистем ИС на базе современных цифровых технологий.	Функциональная декомпозиция корпоративной ИС (CRM, SCM, ERP, MES, SCADA и др.). Методологии разработки ИТ-решений АИС цифрового предприятия RUP, MSF, Agile, DevOps. Постановка и алгоритмизация задач автоматизации управления бизнес-процессами, принятия управленческих решений с использованием методов математического моделирования, BI, искусственного интеллекта. Интеграция приложений для поддержки бизнес-процессов и бизнес-функций ИС цифрового предприятия на основе корпоративной шины (ESB) и сервисов.	4	4		24
Тема 5. ИТ-решения для	Методология управления ИТ-услугами ITSM. Аутсорсинг ИТ-услуг. Обеспечения надежности,	2	4		12

сопровождения ИС цифрового предприятия.	информационной безопасности и эффективности функционирования АИС. Организация службы ИТ, требования к квалификации и навыкам ИТ-специалистов.				
Тема 6. Методики оценка зрелости, экономической эффективности ИТ-решений для ИС.	Международные и национальные стандарты и руководства в области управления, аудита информационной безопасности ИТ-систем. COBIT 2019. Каскад целей стейкхолдеров, предприятия, бизнеса, ИТ. Научно-технический уровень ИТ-решений, модель зрелости процессов Capability Maturity Model Integration (CMMI). Экономическая эффективность ИТ-решений. ГОСТ 24.702–85 «Эффективность АИС, модель затрат ресурсов на реализацию проекта и сопровождение ИС. Методика оценки совокупных затрат – TCO (Total Cost Ownership), эффективности инвестиций в ИТ - REJ (Rapid Economic Justification).	4	4		20
<b>Контроль:</b>					<b>36</b>
<b>Всего по дисциплине:</b>		<b>20</b>	<b>28</b>	<b>0</b>	<b>96</b>

\*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
Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 385 с. — (Высшее образование).	<a href="https://urait.ru/bcode/489918">https://urait.ru/bcode/489918</a>
Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 258 с. — (Высшее образование).	<a href="https://urait.ru/bcode/489307">https://urait.ru/bcode/489307</a>

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

- 7-Zip
- Super Decisions
- ОС Альт образование 10
- LibreOffice
- 1С: ERP Управление предприятием 2, <https://edu.1cfresh.com>

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

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

## 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. 2021 Лаборатория "Лабораторный комплекс" Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 22 посадочных места (22 компьютерных	191023, г. Санкт-Петербург, ул. Канал

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 шт., 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.	Грибоедова, 30/32, литер «А», «Б», «Р»
Ауд. 2023 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 48 посадочных мест, рабочее место преподавателя (компьютерный стол - 1 шт.), доска маркерная на колесиках - 1 шт., доска маркерная 3-х секционная - 1 шт., кафедра - 1 шт., стол - 1 шт., стул изо - 7 шт., стул -1 шт., жалюзи -3 шт., Компьютер i5-8400/8GB/500GB_SSD/Viewsonic VA2410-mh -34 шт., Коммутатор Cisco Catalyst 2960-48PST-L (в т.ч. Сервисный контракт SmartNet CON-SNT-2964STL) - 1 шт., Точка беспроводного доступа Wi-Fi Тип1 UBIQUITI UAP-AC-PRO - 1 шт., Проектор NEC M350 X - 1 шт., Коммутатор локальной вычислительной сети (48 портов) Cisco WS-C2960+48PST-L - 1 шт., Коммутатор ProCurve Switch 2626 - 1 шт., Компьютер Intel pentium x2 g3250 /500gb/монитор philips 21.5' - 1 шт., IP видеокамера Ubiquiti - 1 шт., Беспроводная точка доступа/UNI FI AP PRO/Ubiquiti - 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. 3016 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 30 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска меловая (3-х секционная) - 1 шт., кафедра - 1 шт., стул - 3 шт. Переносной мультимедийный комплект: Ноутбук HP 250 G6 1WY58EA, Мультимедийный проектор LG PF1500G. 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 V-модель управления Жизненным Циклом ИС
- 2 Архитектурные модели и их использование в ИТ-проекте ИС
- 3 Библиотека ITIL и ее характеристика
- 4 Бизнес-требования к ИС и их трансформация в ИТ-проект
- 5 Виды, комплектность документов ИТ-проекта ИС
- 6 ГОСТ 34.602 «Техническое задание на разработку ИС». Содержание основных разделов
- 7 Диаграмма Entity Relationship Diagram (ERD). Основные элементы и их свойства
- 8 Диаграмма Use Case UML. Свойства элементов и их отношений
- 9 Диаграмма классов объектов Class на языке UML. Основные элементы и свойства
- 10 Диаграммы деятельности Activity diagrams UML. Основные элементы и свойства
- 11 Диаграммы компонентов Component diagrams UML. Основные элементы и свойства
- 12 Инкрементная модель управления Жизненным Циклом ИС
- 13 ИТ-стратегии разработки и сопровождения ИС
- 14 Каскадная модель управления Жизненным Циклом ИС
- 15 Методика оценки REJ (Rapid Economic Justification) эффективности инвестиций в ИТ
- 16 Методика оценки TCO (Total Cost Ownership) полной стоимости владения ИТ-решением
- 17 Методика оценки уровня возможностей процессов ИС
- 18 Методология Agile ведения работ ИТ-проекта ИС
- 19 Методология COBIT 5, COBIT 2019 управления эффективностью ИС
- 20 Методология ITSM управления ИТ-услугами ИС
- 21 Методология Microsoft Solution Framework (MSF) управления ИТ-проектом ИС
- 22 Методология RUP (Rational Unified Process) разработки ИТ-решений ИС
- 23 Методология SCRUM выполнения работ ИТ-проекта ИС
- 24 Методология анализа и управления рисками ИТ-проекта
- 25 Методология разработки технического задания
- 26 Методы управления качеством ИТ-проекта ИС
- 27 Методы управления сроками и стоимостью ИТ-проекта ИС
- 28 Модель команды ИТ-проекта
- 29 Модель управления рисками ИТ-проекта
- 30 Нефункциональные требования к ИС
- 31 Основные этапы и содержание работ ГОСТ 34.601
- 32 Системные требования к ИС
- 33 Системы классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации ИС
- 34 Спиральная модель управления Жизненным Циклом (ЖЦ) ИС
- 35 Стандарт корпоративного управления ИТ
- 36 Типовое проектирование ИС (объекты типизации проектирования, методы настройки типовых проектных решений)
- 37 Функциональные требования к ИС
- 38 Эталонные процессы жизненного цикла ИС
- 39 Эталонные процессы жизненного цикла программных средств

## 1.2 Темы письменных работ

Рабочей программой дисциплины не предусмотрено.

## 1.3 Контрольные точки

Номер контрольной точки	Тип контрольной точки	Способ проведения	Номера тем
1	Тест	с помощью технических средств и информационных систем	1-2
2	Проектно-аналитическая работа	с помощью технических средств и информационных систем	3-6
3	Текущий контроль	с помощью технических средств и информационных систем	1-6

## 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	1-6
Работа с аналитическими базами данных, нормативными документами, справочной литературой	1-6
Подготовка к экзамену	1-6

## 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
$\leq 54$	неудовлетворительно
55-69	удовлетворительно
70-84	хорошо
$\geq 85$	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. Продemonстрировано уверенное владение материалом дисциплины. Выполненные задания носят целостных характер, выполнены в полном объеме, структурированы, представлены различные точки зрения, продемонстрирован творческий подход.