МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДАЮ  Проректор по образовательной деятельности  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.Г. Шубаева  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_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 | *2025* |

Составитель*(и)*:

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Часов по учебному плану | 180 | **Виды контроля в семестрах:**   |  | | --- | | 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 |  |
| **Итого аудиторных часов** | **48** |
| Самостоятельная работа | 96 |
| Часы на контроль | 36 |
| **Итого академических часов** | **180** |
| **Общая трудоемкость в зачетных единицах** | **5** |

Санкт-Петербург

2025

**СОДЕРЖАНИЕ**

[**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ** 3](#_Toc182994064)

[**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** 3](#_Toc182994065)

[**3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ** 3](#_Toc182994066)

[**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ\*** 4](#_Toc182994067)

[**5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ** 6](#_Toc182994068)

[**5.1 Рекомендуемая литература** 7](#_Toc182994069)

[**5.2 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства** 7](#_Toc182994070)

[**5.3 Перечень информационных справочных систем (ИСС) и современных профессиональных баз данных (СПБД)** 7](#_Toc182994071)

[**6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ** 8](#_Toc182994072)

[**7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ** 9](#_Toc182994073)

[**8. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ** 10](#_Toc182994074)

[**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ** 12](#_Toc182994075)

[**1.1 Контрольные вопросы и задания к промежуточной аттестации** 12](#_Toc182994076)

[**1.2 Темы письменных работ** 12](#_Toc182994077)

[**1.3 Контрольные точки** 12](#_Toc182994078)

[**1.4 Другие объекты оценивания** 13](#_Toc182994079)

[**1.5 Самостоятельная работа обучающегося** 13](#_Toc182994080)

[**1.6 Шкала оценивания результата** 13](#_Toc182994081)

# **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель:** | 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-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: основы проектирования целевой архитектуры бизнеса, архитектуры данных, архитектуры приложений и ИТ-систем.  Уметь: выявлять требования к видам обеспечений ИС, анализировать и представлять ИТ-решение, обосновывать выбор инструментальных средств..  Владеть: техникой моделирования целевой архитектуры предприятия, согласования функциональных, нефункциональных и системных требований.. |
| 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 | Знать: классы ИС для цифрового предприятия. Стандарты проектирования ИС, проектная документация, базовые модели жизненного цикла проекта ИС. Основы разработки функциональных и обеспечивающих подсистем ИС (программного информационного, технического и др. видов обеспечений).  Уметь: определить цель, ограничения, требуемые ресурсы для проектирования ИС. Выполнить постановку задачи для автоматизированной обработки данных в составе ИС..  Владеть: методами разработки ИТ-решений.. |
| 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 | Знать: сервис-ориентированную архитектуру ИС цифрового предприятия. Характеристики сервисов различных типов (SaaS, PaaS, IaaS), модели облаков (Public, Private, Hybrid).  Уметь: обосновать ИТ-решение для автоматизации управления функциональными подсистемами и бизнес-процессами, создания информационного, программного и технического обеспечения ИС..  Владеть: методами оценки затрат и расчета показателя TCO (Totzl Cost Ownership) для оценки затрат на реализацию ИТ-проекта ИС. методами оценки цифровой зрелости ИТ-решения для ИС.. |

# **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 средств согласно ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010. Модель жизненного цикла ИС и ее компонентов: каскадная, спиральная, итеративная и инкрементная, V-модель и др. | | 4 | | 4 |  | 12 |
| Тема 2. Разработка целевой архитектуры 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» направлениямю Целевая архитектура цифрового предпряития. Трансформация бизнес-требований в функциональные, нефункциональные и системные требования к АИС. Бизнес-модель цифрового предприятия. Архитектура данных ИС, внемашинное и внутримашинное информационное обеспечение. Корпоративная базв 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. | | 6 | | 12 |  | 28 |
| **Раздел II. Технологии разработки и сопровождения ИС.** | | | | | | | |
| Тема 3. Портфель ИТ-проектов на разработку ИС цифрового предприятия. | Типовой ИТ-проект на разработку и сопровождение ИС цифрового предприятия. Ключевые ресурсы, методология проектных работ, стандарты преоктирования ИС, требования к команде ИТ-проекта, инструментальные средства разработки ИТ-решений, управления ИТ-проектом. | | 2 | | 2 |  | 8 |
| Тема 4. ИТ-решения для функциональных и обеспечивающих подсистем ИС на базе 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 |  | 20 |
| Тема 5. Поддержка и сопровождение ИС цифрового предприятия. | Методология управления ИТ-услугами ITSM. Аутсорсинг ИТ-услуг. Обеспечения надежности, информационной безопасности и эффективности функционирования АИС. Организация службы ИТ, требования к квалификации и навыкам ИТ-специаллистов. | | 2 | | 2 |  | 16 |
| Тема 6. Методики оценка экономической эффективности и научно-технического уровня, цифровой зрелости 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). | | 2 | | 4 |  | 12 |
| **Контроль:** | | | | | | | **36** |
| **Всего по дисциплине:** | | **20** | | **28** | |  | **96** |

\*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). | <https://urait.ru/bcode/489918> |
| 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). | <https://urait.ru/bcode/489307> |

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

|  |
| --- |
| - 7-Zip |
| - ОС Альт образование 10 |
| - ArchiMate Modelling |
| - ARIS Express |
| - BPMN |
| - Ramus |
| - СДО Русский Moodle 3KL |
| - LibreOffice Base |
| - LibreOffice Calc |
| - LibreOffice Writer |

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

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

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

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

Помещения оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование учебных аудиторий, перечень** | **Адрес (местоположение) учебных аудиторий** |
| Ауд. 2021 Лаборатория "Лабораторный комплекс"Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 22 посадочных места (22 компьютерных стола, черных кресел 22шт.) Учебная мебель на 42 посадочных мест (парт 21 шт.,) рабочее место преподавателя (компьютерный стол 1шт.)доска, меловая 3-х секционная 1шт., доска маркерная на колесиках 1 ш., часы 1 шт., кафедра 1шт., стол 1шт., тумбочка 1шт., стул изо 4шт., вешалка стойка 2шт., жалюзи 3шт. Компьютер i5-8400/8GB/500GB\_SSD/Viewsonic VA2410-mh - 23 шт., Установка демонстрационных учебных фильмов - 1 шт., Компьютер в комплектации системный блок Intel pentium x2 g3250 клавиатура+мышь L (жесткий диск500gb,монитор philips 21.5') - 1 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия. | 191023, г. Санкт-Петербург, ул. Канал Грибоедова, 30/32, литер «А», «Б», «Р» |
| 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 М350 Х - 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» |
| Ауд. 2011 Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного типа и занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации), оборудована мультимедийным комплексом.Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 118 посадочных мест, рабочее место преподавателя, тумба - 1 шт., доска меловая (3-х секционная) - 1 шт., доска маркерная - 1 шт., стол - 1 шт., стол - 1 шт., тумба - 1 шт., стул - 3 шт., Компьютер Intel i3-2100 2.4 Ghz /4Gb/500Gb/Acer V193 19" - 1 шт., Экран с электроприводом ScreenMedia Champion 244х183см SCM-4304 - 1 шт., Мультимедийный проектор Panasonic PT-VX610Е - 1 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия. | 191023, г. Санкт-Петербург, ул. Канал Грибоедова, 30/32, литер «А», «Б», «Р» |

# **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 | Представить графические V-модель управления Жизненным Циклом ИС. Дать пояснение содержания этапов, указать связь с докуентами по проекту ИС. |
| 2 | Назовите комплект документов для ИТ-проекта ИС, примерные сроки подготовки и их содержание. |
| 3 | Как классифицировать требования к ИТ-системы со стороны стейкхолдеров? |
| 4 | Целевая архитектура для ИТ-системы содержит модель ERD, DFD, макеты форм электронных документов схем ЭДО? |
| 5 | Диаграммы деятельности Activity diagrams на языке UML какими архитектурными моделями можно представить? |
| 6 | Что такое ИТ-ландшафт для ИС? Приведите примеры. |
| 7 | ИТ-стратегия разработки и сопровождения ИС предусматривает какие ключевые цели и на основе каких ИТ? |
| 8 | Методика целесообразности инвестиций в ИТ - REJ (Rapid Economic Justification) использует оценочные параметры - какие? |
| 9 | Методика оценки TCO (Total Cost Ownership) полной стоимости владения ИТ-решением применима к какой длительности периода эксплуатации? |
| 10 | В чем различие оценок бизнес-процессов: уровня возможностей, уровень цифровой зрелости и RPIs? |
| 11 | Каков главный принцип подхода Agile при ведении работ ИТ-проекта? |
| 12 | Методология COBIT 5, COBIT 2019 определила какие два уровня в управления ИТ? |
| 13 | Модель управления рисками согласно методологии Microsoft Solution Framework (MSF) управления ИТ-проектом рассматривает индекс риска.Что это? |
| 14 | Методология RUP (Rational Unified Process) разработки ИТ-решений ИС использует какой язык моделирования? Назовите основные виды диаграмм. |
| 15 | Что опнимается под качеством ИТ- проекта ИС? ИС? В чем различие? |
| 16 | Что такое «типовое проектирование ИС»? Какие объекты типизации рассматривают? В чем специфика настройки типовых проектных решений? |
| 17 | Эталонные процессы жизненного цикла ИС и программных средств. Их связь между собой. |

## **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 |
| <=54 | неудовлетворительно |
| 55-69 | удовлетворительно |
| 70-84 | хорошо |
| >=85 | отлично |

**Шкала оценивания результата**

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