МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

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

***Проектирование и эксплуатация корпоративных информационных систем***

**Рабочая программа дисциплины**

|  |  |
| --- | --- |
| Направление подготовки/ *Специальность* | *38.03.05 Бизнес-информатика* |
| Направленность (профиль) программы/  *Специализация* | *Деловая аналитика* |
| Уровень высшего образования | *Бакалавриат* |
| Форма обучения | *очная* |
| Год набора | *2025* |

Составитель*(и)*:

|  |
| --- |
| д.э.н, Соколов Роман Владимирович |
| д.э.н, Андреевский Игорь Леонидович |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Часов по учебному плану | 216 | **Виды контроля в семестрах:**   |  | | --- | | Экзамен: семестр 7 | | Курсовая работа: семестр 7 | |
| в том числе: |  |
| контактная работа | 80 |
| самостоятельная работа | 100 |
| практическая подготовка | 0 |
| часов на контроль | 36 |

**Распределение часов дисциплины:**

|  |  |
| --- | --- |
| Семестр: | 7 |
| Вид занятий | Часы |
| Лекционные занятия | 38 |
| Практические занятия | 42 |
| Лабораторные работы |  |
| **Итого аудиторных часов** | **80** |
| Самостоятельная работа | 100 |
| Часы на контроль | 36 |
| **Итого академических часов** | **216** |
| **Общая трудоемкость в зачетных единицах** | **6** |

Санкт-Петербург

2025

**СОДЕРЖАНИЕ**

[**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ** 3](#_Toc83656871)

[**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** 3](#_Toc83656872)

[**3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ** 3](#_Toc83656873)

[**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ\*** 3](#_Toc83656874)

[**5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ** 6](#_Toc83656875)

[**5.1 Рекомендуемая литература** 6](#_Toc83656876)

[**5.2 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства** 7](#_Toc83656877)

[**5.3 Перечень информационных справочных систем (ИСС) и современных профессиональных баз данных (СПБД)** 7](#_Toc83656878)

[**6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ** 8](#_Toc83656879)

[**7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ** 10](#_Toc83656880)

[**8. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ** 11](#_Toc83656881)

[**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ** 12](#_Toc83656882)

[**1.1 Контрольные вопросы и задания к промежуточной аттестации** 12](#_Toc83656883)

[**1.2 Темы письменных работ** 14](#_Toc83656884)

[**1.3 Контрольные точки** 15](#_Toc83656885)

[**1.4 Другие объекты оценивания** 15](#_Toc83656886)

[**1.5 Самостоятельная работа обучающегося** 15](#_Toc83656887)

[**1.6 Шкала оценивания результата** 15](#_Toc83656888)

# **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель:** | Изучение студентами основных принципов, методологий и методов проектирования, модернизации и эксплуатации информационных систем (ИС) уровня предприятия и корпорации. |

# **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина Б1.В Проектирование и эксплуатация корпоративных информационных систем относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

# **3.** **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

| **Код и наименование компетенции выпускника** | **Код и наименование индикатора достижения компетенций** | **Планируемые результаты обучения по дисциплине** |
| --- | --- | --- |
| ПК-3 - Способен применять методы, технологии и инструменты проектирования систем малого, среднего и крупного масштаба и сложности | ПК-3.2 - Способен применять методы, инструменты и компьютерные технологии проектирования в предметной области | Знать: теоретические основы проектирования систем малого, среднего и крупного масштаба и сложности, знать методы, инструменты и компьютерные технологии проектирования в предметной области.  Уметь: использовать подходящие методы проектирования в зависимости от особенностей ИТ-проекта и предметной области, обосновывать выбор необходимых инструментов и компьютерных технологий проектирования, использовать методы и технологии разработки для генерации исполняемого кода.  Владеть: инструментами и компьютерными технологиями проектирования в предметной области. |

# **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** |
| Тема 1. Теоретические основы проектирования информационных систем. | Проектирование информационной системы (ИС). Основы проектирования интеллектуальных информационных систем для управления бизнесом. Понятия и структура проекта ИС. Требования к эффективности и надежности проектных решений. Принципы проектирования ИС. Показатели экономической эффективности и качества ИС. Концептуальная математическая модель проектирования сервисно-ориентированной ИС. Вероятностная оценка достоверности обработки информации. Вероятностная оценка времени обработки информации. Капитальные затраты на создание ИС. Эксплуатационные затраты. Совокупная стоимость владения. Методика определения экономической эффективности ИС. Основные компоненты технологии проектирования ИС. Методы и средства проектирования ИС. Краткая характеристика применяемых технологий проектирования ИС. Методы проектирования. Стандарты проектирования ИС Требования, предъявляемые к технологии проектирования ИС. Творческий подход к проектированию: метод генерирования идей. Методы проведения анализа в условиях инновационной экономики с использованием интеллектуальных информационных систем. | | 4 | | 4 |  | 16 |
| Тема 2. Каноническое проектирование информационных систем. | Стадии и этапы процесса проектирования ИС. Основы проведения обследования предприятия в процессе проектирования ИС с использованием интеллектуальных информационных систем. Обработка полученных результаты с использованием интеллектуальных информационных систем. Состав работ на предпроектной стадии. Состав работ на стадиях технического и рабочего проектирования. Состав работ на стадиях ввода в действие ИС, эксплуатации и сопровождения. Состав проектной и организационной документации. Обследование информационной системы. Информационные модели в проектировании. Описание постановки задачи. Состав, содержание и принципы организации информационного обеспечения ИС. Система классификации и кодирования информации. Коды с обнаружением и исправлением ошибок. Единая система классификации и кодирования. Проектирование форм первичных документов. Унифицированная система документации. Проектирование пользовательского интерфейса. Проектирование фактографических баз данных. Проектирование документальных баз данных. Проектирование технологических процессов обработки информации. Сетевая модель комплекса процессов обработки информации в системе. Математическая оптимизационная модель проектирования комплекса процессов обработки информации в системе. | | 4 | | 6 |  | 16 |
| Тема 3. Автоматизированное проектирование информационных систем. | Автоматизированное проектирование ИС с использованием CASE-технологии. Основные принципы CASE-технологии. Факторы эффективности CASE-технологии. Функционально-ориентированный подход в проектировании. Объектно-ориентированный подход в проектировании. Содержание RAD-технологии прототипного создания приложений. Классификация, примеры методов автоматизированного проектирования и их характеристика. Классификация, примеры CASE-средств и их характеристика. Работы с интеллектуальными информационными системами. Создания регламентов разработки, внедрения и эксплуатации ИС и компонентов ИТ-инфраструктуры предприятий. | | 6 | | 6 |  | 16 |
| Тема 4. Типовое проектирование информационных систем. | Понятие типового элемента и анализ методов типового проектирования. Особенности проектирования распределенной ИС. Особенности проектирования сервисно-ориентированной ИС. Особенности проектирования облачных приложений. Защита информации и проектирование системы информационной безопасности. Примеры типовых ИС. Обоснование выбора корпоративной ИС. Методы конфигурирования типовой ИС. Технология параметрически-ориентированного конфигурирования. Технология объектно-ориентированного конфигурирования. Технология модельно-ориентированного конфигурирования. Работа с информационными системами. | | 6 | | 6 |  | 16 |
| Тема 5. Интеграция информационных систем и сетевые проектные решения. | Реинжиниринг бизнес-процессов на основе интегрированных ИС. Принципы и особенности проектирования интегрированных ИС. Проектирование системы АРМ на основе локальной вычислительной сети. Интеграция информационных систем. Открытые системы: межсистемные интерфейсы и драйверы. Интерфейсы в распределенных системах. Стандартные методы совместного доступа к базам и программам в сложных ИС. Проектирование архитектуры электронного предприятия. Проектирование и управление контентом web-сайта. Проектирование Интернет - магазина. Особенности проектирования информационных систем на основе мобильных приложений. | | 6 | | 6 |  | 16 |
| Тема 6. Управление проектированием информационных систем. | Пути создания ИС. Выбор рациональных интеллектуальных информационных систем для управления бизнесом. Оценка трудоемкости проектирования ИС. Организация процесса проектирования. Организация командной работы над проектом. Методы и средства организации метаинформации проекта ИС: организация репозитория. Планирование и контроль процесса проектирования. Создание регламентов разработки. Тестирование проекта информационной системы. Сетевое планирование комплекса работ по проектированию. Анализ сетевого графика проектирования. Математические модели распределения ресурсов между проектными работами ИС. Вероятностная оценка выполнения сроков проектирования. Оценка управленческой гибкости в процессе проектирования информационной системы. Информационные системы управления проектами. | | 6 | | 6 |  | 10 |
| Тема 7. Эксплуатация информационных систем. | Распределение функций подразделений ИТ - департамента в эксплуатации ИС. Задачи отдела технической поддержки пользователей. Основы эксплуатации интеллектуальных информационных систем для управления бизнесом. Разработка соглашения об уровне сервиса. Выполнение заявок конечных пользователей. Ведение базы данных информационной системы. Организация контроля и обеспечение качества данных в базе данных. Обеспечение высокой доступности и надежности данных. Ведение веб-сайта и сбор статистики. Организация эксплуатации ИС на основе ИТ – аутсорсинга. Особенности эксплуатации ИС и ее компонентов. Организация мониторинга работы информационной системы. Особенности эксплуатации КИС. Управление изменениями информационной системы. Повышение квалификации персонала в области эксплуатации ИС в системе дистанционного образования. Разработка ИТ – бюджета. Перспективы развития ИС. | | 6 | | 8 |  | 10 |
| **Контроль:** | | | | | | | **36** |
| **Всего по дисциплине:** | | **38** | | **42** | |  | **100** |

\*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** |
| Соколов Р.В., Андреевский И.Л. Проектирование и эксплуатация информационных систем: учебник. — Санкт-Петербург : Изд-во СПбГЭУ, 2017 .— 382 с. | [http://opac.unecon.ru/elibrary ... 82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F.pdf](http://opac.unecon.ru/elibrary/2015/ucheb/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%B8%20%D1%8D%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F.pdf) |
| Астапчук В.А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебное пособие / Астапчук В. А., Терещенко П. В. — 2-е изд., испр. и доп .— Электрон. дан. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 .— 113 с. | [https://urait.ru/viewer/korpor ... i-proektirovanii-425572#page/1](https://urait.ru/viewer/korporativnye-informacionnye-sistemy-trebovaniya-pri-proektirovanii-425572#page/1) |
| Соколов Р.В., Андреевский И.Л. Проектирование и эксплуатация информационных систем: учебник. — Санкт-Петербург : Изд-во ООО Политехника Сервис, 2023.— 349 с. | <https://elibrary.ru/item.asp?id=54369192> |

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

|  |
| --- |
| - 7-Zip |
| - ОС Альт образование 10 |
| - LibreOffice Writer |
| - Figma |
| - Visual Studio Code |
| - MariaDB |
| - MySQL |
| - PostgreSQL |
| - React |
| - Intellij IDEA |
| - Dbeaver |
| - Python |
| - Jira |
| - Git |
| - LibreOffice Base |
| - LibreOffice Calc |

## **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. 0003 Компьютерный класс (для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) с применением вычислительной техники). Оборудован мультимедийным комплексом. Оборудован мультимедийным комплексом.Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 25 посадочных мест, рабочее место преподавателя, стол - 1 шт., доска маленькая меловая - 1 шт., доска маркерная на колесиках - 1 шт., кафедра - 1 шт., вешалка стойка - 3 шт., жалюзи - 2 шт., Компьютер I5-7400/8Gb/1Tb/DELL S2218H - 24 шт., Интерактивная доска ScreenMedia OP78 с мобильной стойкой и крепеж для проектора - 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. 0007 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 33 посадочных места, рабочее место преподавателя, доска меловая - 1 шт., доска маркерная на колесиках - 1 шт., вешалка стойка - 3 шт., жалюзи - 3 шт., Компьютер Intel Core i3 6100/ MSI H110M PRO-D/ ОЗУ DDR4 8GB 2400MHz/SSD SATA III 240Gb/Aerocool Qs-180 400W/Клавиатура + мышь Microsoft400 for Business/монитор Asus VS228DE - 24 шт., Мультимедийный проектор Тип 1 Optoma x 400 - 1 шт., Ноутбук HP 250 G6 1WY58EA - 2 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. 2010 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 60 посадочных мест, рабочее место преподавателя, стол м/м - 1 шт., доска меловая - 2 шт., кафедра - 1 шт., стул - 2 шт., Компьютер Intel i3-2100 2.4 Ghz /4Gb/500Gb/Acer V193 19" - 1 шт., Мультимедийный проектор Optoma x 400 - 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. 2056 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 88 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска меловая (3-х секционная) - 1 шт., кафедра - 1 шт., стол - 2 шт., стул - 2 шт., Компьютер Intel core i5-x4-4460/8Gb/1Тб/Samsung s23e200 23") - 1 шт., Мультимедийный проектор Panasonic PT-VX610Е - 1 шт., Экран с электроприводом ScreenMedia Champion 244х183см SCM-4304 - 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. 2064 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 90 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска меловая (3-х секционная) - 1 шт., кафедра - 1 шт., стол - 1 шт., стул - 2 шт., Компьютер Intel i3-2100 2.4 Ghz/500/4/Acer V193 19" - 1 шт., Колонки Hi-Fi PRO MASK6T-W (2 шт.) - 1 шт., Микшер-усилитель АА-120 Roxton - 1 шт., Микшер усилитель ТА-1120-1 шт. в комплекте с Behringer XM8500 ULTRAVOICE - 1 шт., Экран с электроприводом ScreenMedia Champion 244х183см (SCM-4304) - 1 шт., Проектор NEC М350 Х с дополн. компл. - 1 шт., Стол преподавателя размер столешницы 1200\*750мм - 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. 3053 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 124 посадочных мест, рабочее место преподавателя, стол м/м - 1 шт., доска меловая (3-х секционная) - 2 шт., кафедра - 1 шт., стол - 2 шт., стул - 2 шт., жалюзи - 3 шт., Компьютер Intel i3-2100 2.4 Ghz/500/4/Acer V193 19" - 1 шт., Мультимедийный проектор Optoma EX-632 - 1 шт., Экран Draper Baronet 175\*234 - 1 шт., Система акустическая Electro-voice - 4 шт., Микшер-усилитель трансляционный Dynacord MV512 - 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 | Проектирование информационной системы (ИС). Понятия и структура проекта ИС |
| 2 | Требования к эффективности и надежности проектных решений |
| 3 | Принципы проектирования ИС |
| 4 | Показатели экономической эффективности и качества ИС |
| 5 | Концептуальная математическая модель проектирования сервисно-ориентированной ИС |
| 6 | Вероятностная оценка достоверности обработки информации |
| 7 | Вероятностная оценка времени обработки информации |
| 8 | Капитальные затраты на создание ИС |
| 9 | Эксплуатационные затраты |
| 10 | Совокупная стоимость владения |
| 11 | Методика определения экономической эффективности ИС |
| 12 | Основные компоненты технологии проектирования ИС |
| 13 | Методы и средства проектирования ИС |
| 14 | Краткая характеристика применяемых технологий проектирования ИС |
| 15 | Требования, предъявляемые к технологии проектирования ИС. Выбор технологии проектирования ИС |
| 16 | Творческий подход к проектированию: метод генерирования идей |
| 17 | Стадии и этапы процесса проектирования ИС |
| 18 | Состав работ на предпроектной стадии |
| 19 | Состав работ на стадиях технического и рабочего проектирования |
| 20 | Состав работ на стадиях ввода в действие ИС, эксплуатации и сопровождения |
| 21 | Состав проектной и организационной документации |
| 22 | Обследование информационной системы |
| 23 | Информационные модели в проектировании |
| 24 | Описание постановки задачи |
| 25 | Состав, содержание и принципы организации информационного |
| 26 | обеспечения ИС |
| 27 | Система классификации и кодирования информации |
| 28 | Коды с обнаружением и исправлением ошибок |
| 29 | Единая система классификации и кодирования |
| 30 | Проектирование форм первичных документов |
| 31 | Унифицированная система документации |
| 32 | Проектирование пользовательского интерфейса |
| 33 | Проектирование фактографических баз данных |
| 34 | Проектирование документальных баз данных |
| 35 | Проектирование технологических процессов обработки информации |
| 36 | Сетевая модель комплекса процессов обработки информации в системе |
| 37 | Математическая оптимизационная модель проектирования комплекса процессов обработки информации в системе |
| 38 | Автоматизированное проектирование ИС с использованием CASE-технологии |
| 39 | Основные принципы CASE-технологии |
| 40 | Факторы эффективности CASE-технологии |
| 41 | Функционально-ориентированный подход в проектировании |
| 42 | Объектно-ориентированный подход в проектировании |
| 43 | Содержание RAD-технологии прототипного создания приложений |
| 44 | Классификация, примеры методов автоматизированного проектирования и их характеристика |
| 45 | Классификация, примеры CASE-средств и их характеристика |
| 46 | Понятие типового элемента и анализ методов типового |
| 47 | проектирования |
| 48 | Особенности проектирования распределенной ИС |
| 49 | Особенности проектирования сервисно-ориентированной ИС |
| 50 | Особенности проектирования облачных приложений |
| 51 | Защита информации и проектирование системы информационной |
| 52 | безопасности |
| 53 | Примеры типовых ИС |
| 54 | Обоснование выбора корпоративной ИС |
| 55 | Методы конфигурирования типовой ИС |
| 56 | Технология параметрически-ориентированного конфигурирования |
| 57 | Технология объектно-ориентированного конфигурирования |
| 58 | Технология модельно-ориентированного конфигурирования |
| 59 | Реинжиниринг бизнес-процессов на основе интегрированных ИС |
| 60 | Принципы и особенности проектирования интегрированных ИС |
| 61 | Проектирование системы АРМ на основе локальной вычислительной сети |
| 62 | Интеграция информационных систем |
| 63 | Открытые системы: межсистемные интерфейсы и драйверы |
| 64 | Интерфейсы в распределенных системах |
| 65 | Стандартные методы совместного доступа к базам и программам в сложных ИС |
| 66 | Проектирование архитектуры электронного предприятия |
| 67 | Проектирование и управление контентом web-сайта |
| 68 | Проектирование Интернет - магазина |
| 69 | Особенности проектирования информационных систем на основе мобильных приложений |
| 70 | Пути создания ИС |
| 71 | Оценка трудоемкости проектирования ИС |
| 72 | Организация процесса проектирования |
| 73 | Организация командной работы над проектом |
| 74 | Методы и средства организации метаинформации проекта ИС: организация репозитория |
| 75 | Планирование и контроль процесса проектирования |
| 76 | Тестирование проекта информационной системы |
| 77 | Сетевое планирование комплекса работ по проектированию |
| 78 | Анализ сетевого графика проектирования |
| 79 | Математические модели распределения ресурсов между проектными работами ИС |
| 80 | Вероятностная оценка выполнения сроков проектирования |
| 81 | Оценка управленческой гибкости в процессе проектирования информационной системы |
| 82 | Информационные системы управления проектами |
| 83 | Распределение функций подразделений ИТ - департамента в эксплуатации ИС |
| 84 | Задачи отдела технической поддержки пользователей |
| 85 | Разработка соглашения об уровне сервиса |
| 86 | Выполнение заявок конечных пользователей |
| 87 | Ведение базы данных информационной системы |
| 88 | Организация контроля и обеспечение качества данных в базе |
| 89 | данных |
| 90 | Обеспечение высокой доступности и надежности данных |
| 91 | Ведение веб-сайта и сбор статистики |
| 92 | Организация эксплуатации ИС на основе ИТ – аутсорсинга |
| 93 | Организация мониторинга работы информационной системы |
| 94 | Управление изменениями информационной систем |
| 95 | Повышение квалификации персонала в области эксплуатации ИС в системе дистанционного образования |
| 96 | Разработка ИТ - бюджета |

## **1.2 Темы письменных работ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Обоснование выбора варианта программного обеспечения торговой организации. |
| 2 | Обоснование выбора варианта программного обеспечения архитектурно-строительной компании. |
| 3 | Обоснование выбора варианта программного обеспечения логистической компании. |
| 4 | Обоснование выбора варианта программного обеспечения таможенно-логистической компании. |
| 5 | Обоснование выбора варианта программного обеспечения строительной фирмы. |
| 6 | Обоснование выбора варианта программного обеспечения для салона красоты. |
| 7 | Обоснование выбора варианта программного обеспечения для кафе. |
| 8 | Обоснование выбора варианта программного обеспечения торговой сети. |
| 9 | Обоснование выбора варианта программного обеспечения электросетевого предприятия. |
| 10 | Обоснование выбора варианта программного обеспечения сельскохозяйственного предприятия. |
| 11 | Обоснование выбора варианта программного обеспечения рекламной компании. |
| 12 | Обоснование выбора варианта программного обеспечения консалтингового агентства. |
| 13 | Обоснование выбора варианта программного обеспечения учебного центра. |
| 14 | Обоснование выбора варианта программного обеспечения салона по продаже цветов. |
| 15 | Обоснование выбора варианта программного обеспечения парфюмерного магазина. |
| 16 | Обоснование выбора варианта программного обеспечения телекоммуникационной компании. |
| 17 | Обоснование выбора варианта программного обеспечения автосервиса. |
| 18 | Обоснование выбора варианта программного обеспечения спортклуба. |
| 19 | Обоснование выбора варианта программного обеспечения агентства недвижимости. |
| 20 | Обоснование выбора варианта программного обеспечения информационного агентства. |
| 21 | Обоснование выбора варианта программного обеспечения для банковской сферы. |
| 22 | Обоснование выбора варианта программного обеспечения стоматологической клиники. |
| 23 | Обоснование выбора варианта программного обеспечения промышленного предприятия. |
| 24 | Обоснование выбора варианта программного обеспечения ювелирного салона. |
| 25 | Обоснование выбора варианта программного обеспечения развлекательного центра. |
| 26 | Обоснование выбора варианта программного обеспечения для компании определенной отрасти (по согласованию с преподавателем). |

## **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 | 3-5 |
| 3 | Текущий контроль | с помощью технических средств и информационных систем | 1-7 |

## **1.4 Другие объекты оценивания**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Рабочей программой дисциплины не предусмотрено. |

## **1.5 Самостоятельная работа обучающегося**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименования самостоятельной работы** | **Номера тем** |
| Подготовка к лекционным и практическим занятиям | 1-7 |
| Курсовое проектирование | 1-7 |
| Подготовка к экзамену | 1-7 |

## **1.6** **Шкала оценивания результата**

Шкалы оценивания и процедуры оценивания результатов обучения **по дисциплине** регламентируются Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования и Положением о балльно-рейтинговой системе.

Для оценки сформированности результатов обучения по дисциплине используется **балльно-рейтинговая система успеваемости обучающихся**:

Формой итогового контроля по дисциплине является экзамен (или дифференцированный зачет), итоговая оценка формируется в соответствии со шкалой, приведенной ниже в таблице:

|  |  |
| --- | --- |
| Баллы | Оценка |
| <=54 | неудовлетворительно |
| 55-69 | удовлетворительно |
| 70-84 | хорошо |
| >=85 | отлично |

**Шкала оценивания результата**

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