Приложение № 42 к приказу
№ 36/09 от «28» февраля 2025 г.

ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ УПРАВЛЕНИЯ И ЭКОНОМИКИ»

Ректор СПбУТУиЭ
_____ О.Г. Смешко
«28» февраля 2025 г.

ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Направление подготовки: 38.04.05 «Бизнес-информатика»

Уровень высшего образования: Магистратура

Санкт-Петербург
2025

Программа вступительного испытания по направлению 38.04.05 «Бизнес-информатика» для поступающих на программы магистратуры разработана в соответствии с Правилами приёма на обучение по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам магистратуры в частное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики» (далее - Университет) на 2025/2026 учебный год, на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлениям подготовки бакалавров.

ОБСУЖДЕНО
на заседании кафедры Информационных технологий и математики
«14» января 2025 г., протокол № 5
Заведующего кафедрой Графов А.А.

ОДОБРЕНО
методическим советом института Управления и информационных технологий
«17» января 2025 г., протокол №5
Председатель методического совета института Щипанов Е.Ф.

Основные положения

1. Цели и задачи междисциплинарного вступительного испытания

Цель междисциплинарного вступительного испытания при поступлении в магистратуру по направлению 38.04.05 – «Бизнес-информатика» состоит в определении готовности абитуриента к освоению магистерской программы на основе выявления уровня имеющихся у него знаний в области прикладной информатики, навыков профессионального мышления, способности к самостоятельному мышлению и применению знаний для решения практических задач.

2. Содержание программы

Программа междисциплинарного вступительного испытания по направлению 38.04.05 – «Бизнес-информатика» состоит из следующих разделов:

I. «УПРАВЛЕНИЕ IT-ПРОЕКТАМИ»

Экономическое содержание и понятийно-терминологическая база управления проектами. Рзвитие методов управления проектами. Классификация проектов. Функции, подсистемы и управляемые параметры проекта. Участники инвестиционного проекта. Дерево целей проекта. Количественные и качественные цели. Задачи, реализующие цели проекта. Традиционная форма управления проектом. Прогрессивная форма управления проектом: контрактация, проектирование, «гибкие» проекты, строительство, эксплуатация.

Понятие жизненного цикла инвестиционного проекта. Фазы, стадии и этапы проекта.

Структурные вопросы управления проектами. Основные задачи структуризации проекта. Алгоритмизация процесса структуризации проекта. Специальные модели структуризации инвестиционного проекта: дерево целей; дерево решений; дерево работ; организационная структура исполнителей; матрица распределения ответственности; сетевая модель; структура потребляемых ресурсов; структура затрат. Организационные структуры реализации инвестиционных проектов. Принципы построения организационных структур управления проектами. Виды организационных структур управления проектами. Современные методы конструирования и тенденции развития организационных структур управления.

Процессы управления ресурсами проекта. Основные принципы планирования ресурсов проекта. Управление закупками и поставками. Управление запасами. Логистические технологии в управлении проектами. Виды ограничений на количество ресурсов. Методы распределения ресурсов.

II. «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ В БИЗНЕСЕ»

Информационная технология и информационная система. Основные тенденции цифровизации экономики и «сквозные» технологии. Модели информационных процессов передачи, обработки, накопления данных. Обобщенная схема технологического процесса обработки информации. Сбор и регистрация информации. Передача информации. Экономическая информация. Виды и классификации.

Процедурное программирование. Объектно-ориентированное программирование. Работа с объектами: атрибуты и методы. Механизм инкапсуляции. Механизм наследования. Понятие полиморфизма. Реализация простейших алгоритмов в рамках заданной бизнес-логики на Python, Java, C++ (рекомендуется).

Реляционная модель данных. Понятие нормализации. Нормальные формы: 1НФ, 2НФ, 3НФ. Проектирование реляционной базы данных. Логическая и физическая модели

базы данных. Правила построения моделей в нотации IDEF1X. Механизм обеспечения целостности в реляционных базах данных

Технологии распределенных вычислений. Распределенные базы данных. Технология "Клиент-сервер" и модели ее реализации. Преимущества и недостатки распределенных сетевых систем. Типы сетевых систем. Понятие сетевой технологии. Типовые топологии сетей. Концепция архитектуры открытых систем. Классификация сетей. Локальные и глобальные сети. Применение систем распределенного реестра в бухгалтерской деятельности. Блокчейн как средство повышения прозрачности и надежности трансакций. Обеспечение безопасности информации при использовании сетевых распределенных систем.

Информационные системы как стратегический источник информации для бизнеса.

Бизнес-требования, пользовательские требования, функциональные и нефункциональные требования. Требования к информационному обеспечению.

Корпоративные информационные системы (КИС): определение, основные возможности и функции, решаемые задачи. Принципы создания информационных систем и их состав. Жизненный цикл информационных систем. Основные факторы развития КИС в цифровой среде.

Виды корпоративных информационных систем. Назначение и функциональные возможности систем различных классов: CAD, CAE, PDM, PLM, MRP, CRP, MRP II, MES, CRM, BOM, WMS, MDC, EAM, ERP, BPMS, PM. Требования к информационным системам.

Экспертные системы. Системы поддержки принятия решений. BI-системы. Основные направления развития BI-систем.

III. «АРХИТЕКТУРА И ИНЖИНИРИНГ БИЗНЕС-СИСТЕМ»

Понятие бизнес-процесса. Определение бизнес-процесса и их виды. Структура бизнес-процесса. Организационная структура предприятия на основе управления бизнес-процессами. Цели и задачи реинжиниринга. Сущность и принципы реинжиниринга бизнес-процессов.

Сущность процессного подхода к управлению организацией и условия его применения. Понятие процесса как объекта управления, основные принципы управления бизнес-процессом. Организационные формы компаний, основанных на управлении бизнес-процессами: матричные структуры, технологии рабочих групп, логистические цепочки, виртуальные организации.

Организация работ по инжинирингу бизнес-процессов. Обратный инжиниринг – исследование существующих бизнес-процессов. Прямой инжиниринг – построение новых бизнес-процессов. Причины возникновения реинжиниринга. Методология и принципы РБП. Идентификация бизнес-процессов. Задачи идентификации. Разработка проекта инжиниринга бизнес-процессов. Организационная структура проекта инжиниринга бизнес-процессов.

Определение «бизнес-процесса». Процессы и традиционная структура компании. Определения процесса Т. Давенпорта, М. Хаммера и Д. Чампи. Понятие «потока ценностей» (Д.Мартином и М. Портер). Оценочные характеристики процессов. Внешние и внутренние процессы. Принципы построения дерева функций. Декомпозиция. Основные, вспомогательные и управленческие бизнес-процессы. Диалектика типов бизнес-процессов. Соответствие бизнес-процессов целям организации.

IV. «МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ»

Организации как сложные социотехнические системы. Свойство эмерджентности. Связи в системах, положительная и отрицательная обратная связь. Система и модель системы. Методология структурного анализа.

Функциональная, процессная и проектная модели в деятельности организации. Определение понятия «бизнес-процесс». Сравнение существующих определений бизнес-процесса. Введение основных используемых терминов и их определений: владелец, продукты, входы и выходы, ресурсное окружение, границы и интерфейсы, поставщики и потребители, риски. Цели и метрики бизнес-процессов. Идентификация процессов. Свойства процессов. Процессы верхнего уровня, их сходство и различие. Варианты описания бизнес-процессов. Документирование деятельности организации, анкетирование и интервьюирование. Классификация бизнес-процессов: основные бизнес-процессы, жизненный цикл, вспомогательные процессы. Этапы текущего управления бизнес-процессами. Процессы развития (оптимизации). Этапы реинжиниринга

Эволюция развития методологий описания. Методология SADT. Стандарты IDEF. Методология DFD. Методология ARIS. Методология UML. Классификация методологий моделирования бизнес-процесса (структурные, объектно-ориентированные, имитационные, интегрированные).

Назначение и области применения основных нотаций моделирования бизнес-процессов: IDEF0, BPMN, EPC, Basic Flowchart. Правила построения диаграмм бизнес-процессов в нотациях IDEF0 и BPMN. Визуальный анализ моделей бизнес-процессов: выявление узких мест; задач, не имеющих ценности; избыточных циклов и др

Требования к инструментальным средствам для моделирования бизнес-процессов.

V. «СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ»

Анализ и визуализация данных. Методы анализа данных: корреляционный, регрессионный анализ, методы классификации, кластеризации, сравнение средних. Требования к анализируемым данным. Виды диаграмм и графиков, области их применения. Решение задач на анализ и визуализацию данных с помощью Python, R или Excel (не исключаются другие инструменты).

Методы предельного анализа, приростного анализа, линейного программирования.

Экспертное оценивание методом аналитической иерархии, использование шкал, субъективизм экспертной оценки, метод экспертной классификации, метод парных сравнений, методы последовательного сравнения и векторов предпочтений.

Принятие решений в условиях неопределенности. Критерии среднего выигрыша, минимакса, максимакса, Лапласа, Вальда, Сэвиджа, Гурвица, Ходжа-Лемана, Гермейера, BL (MM) - критерий, критерий произведений.

VI. «ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОННОГО БИЗНЕСА»

Влияние электронных коммуникаций на традиционный бизнес. Сравнение понятий «электронный бизнес», «электронная коммерция», «электронное предприятие». Возможности электронного бизнеса. Риски и барьеры электронного бизнеса. Среда электронной коммерции. Бизнес-модели электронной коммерции.

Компоненты инфраструктуры электронного бизнеса. Телекоммуникационная платформа предприятия. Хостинг: виртуальный, колокация, выделенный сервер. Зоны: интернет-зона, демилитаризованная зона, зона локальной сети предприятия. Программная платформа предприятия. Аренда места. Создание собственного программного обеспечения. Разработка программной платформы на заказ. Покупка комплексного решения. Аренда комплексного решения. Контент-модель электронного предприятия. Контент-менеджмент: создание контента, рубрицирование контента, формализация бизнес-процессов, использование контента, персонализация и кастомизация, контент-инжиниринг.

Взаимосвязь корпоративной стратегии и стратегии электронного бизнеса. Взаимосвязь между стратегией электронного бизнеса и функциональными стратегиями. Стратегии электронных каналов продаж. Многоканальная стратегия. Модели

стратегического процесса электронного бизнеса: параллельная, последовательная, смешанные. Стратегический анализ среды электронного бизнеса. Стратегическое целеполагание электронного бизнеса: видение, миссия, цели. Определение стратегии электронного бизнеса: формулирование, критический анализ, выбор. Осуществление стратегии электронного бизнеса: планирование, исполнение, контроль. Факторы успешного внедрения стратегии электронного бизнеса. Отражение стратегии развития электронного бизнеса в ценовой политике и бизнес-планировании.

3. Рекомендуемая литература

К разделу «Управление IT-проектами»

1. Чекмарев, А. В. Управление цифровыми проектами и процессами : учебник для вузов / А. В. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 424 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18522-5
2. Управление программными проектами : учебник для вузов / под редакцией Р. Ф. Маликова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 167 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14329-4
3. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общей редакцией Е. М. Роговой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00436-6.

К разделу «Информационные системы и технологии в бизнесе»

1. Информационные системы управления производственной компанией : учебник и практикум для вузов / под редакцией Н. Н. Лычкиной. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 241 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00764-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560080 (дата обращения: 25.04.2025).
2. Одинцов, Б. Е. Информационные системы управления эффективностью бизнеса : учебник и практикум для вузов / Б. Е. Одинцов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 206 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01052-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].
3. Богатырев, В. А. Информационные системы и технологии. Теория надежности : учебное пособие для вузов / В. А. Богатырев. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 366 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15951-6.

К разделу «Архитектура и инжиниринг бизнес-систем»

1. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 273 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20361-5.
2. Зараменских, Е. П. Управление жизненным циклом информационных систем : учебник и практикум для вузов / Е. П. Зараменских. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 497 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14023-1.
3. Астапчук, В. А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебное пособие для вузов / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. — 2-е изд.,

испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 113 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08546-4.
4. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 404 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19505-7. —

К разделу «Моделирование бизнес-процессов»

1. Долганова, О. И. Моделирование бизнес-процессов : учебник и практикум для вузов / О. И. Долганова, Е. В. Виноградова, А. М. Лобанова ; под редакцией О. И. Долгановой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 322 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17914-9.
2. Каменнова, М. С. Моделирование бизнес-процессов : учебник и практикум для вузов / М. С. Каменнова, В. В. Крохин, И. В. Машков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 534 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16695-8
3. Информационные технологии в менеджменте : учебник и практикум для вузов / под редакцией Е. В. Майоровой. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 310 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20236-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560984
4. Куприянов, Ю. В. Бизнес-системы. Основы теории управления : учебное пособие для вузов / Ю. В. Куприянов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 217 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14352-2.
5. Лопарева, А. М. Бизнес-планирование : учебник для вузов / А. М. Лопарева. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 272 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08683-6

К разделу «Системы поддержки принятия управленческих решений»

1. Филинов, Н. Б. Разработка и принятие управленческих решений : учебник и практикум для вузов / Н. Б. Филинов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 338 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17973-6.
2. 2. Мкртычян, Г. А. Принятие управленческих решений : учебник и практикум для вузов / Г. А. Мкртычян, Н. Г. Шубнякова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 140 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13827-6
3. Методы принятия управленческих решений : учебник для вузов / под редакцией П. В. Иванова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 351 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16409-1.
4. Бусов, В. И. Управленческие решения : учебник для вузов / В. И. Бусов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 254 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01436-5.

К разделу «Основы электронного бизнеса»

1. Фомин, В. И. Информационный бизнес : учебник и практикум для вузов / В. И. Фомин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 240 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14388-1.

2. Гаврилов, Л. П. Электронная коммерция : учебник и практикум для вузов / Л. П. Гаврилов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 579 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17867-8.
3. Одинцов, Б. Е. Когнитивные системы управления эффективностью бизнеса : учебник и практикум для вузов / Б. Е. Одинцов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 311 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16201-1.
4. Гаврилов, Л. П. Инновационные технологии в коммерции и бизнесе : учебник для вузов / Л. П. Гаврилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 372 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15960-8.

4. Критерии и шкала оценивания ответа абитуриента

Для объективной оценки знаний поступающих, на междисциплинарном вступительном испытании, проводимом в устной форме оценивание осуществляется по 100 (стобалльной) шкале.

Вступительное испытание состоит из 2 вопросов и одного практического задания.

За каждый вопрос, поступающий может набрать максимум 25 баллов.

Практическое задание оценивается максимум на 50 баллов.

Не сдавшие практическую часть испытания к теоретической части не допускаются.

Баллы, полученные за выполненные задания, суммируются.

Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение междисциплинарного вступительного испытания устанавливается на уровне 80 баллов.

Критерии и шкала оценивания:

Баллы	Критерии оценки
100-90	оценка «отлично» ставится за глубокое понимание рекомендуемого материала, за умение самостоятельно комментировать отдельные положения, за логический и литературно правильно построенный ответ, за убедительность и ясность ответа, когда поступающий не допускает ошибок.
89-70	оценка «хорошо» ставится за правильное и глубокое усвоение рекомендуемого материала, однако в ответе допускаются не точности и незначительные ошибки, как в содержании, так и в форме построения ответа.
69-60	оценка «удовлетворительно» свидетельствует о том, что поступающий знает основные, существенные положения рекомендованного материала, но не умеет их разъяснять, допускает отдельные ошибки и неточности в содержании знаний и в форме построения ответа.
59-40	оценка «неудовлетворительно» выставляется за плохое изложение рекомендуемого материала, ответ показывает, что поступающий знаком с рекомендованным материалом, но не выявляет основных положений, допускает существенные ошибки, которые искажают смысл излагаемого, передает информацию, которую запомнил из прочитанного, но которая логически не обработана в его сознании, не переведена в систему положений, доводов.
39-1	оценка «плохо» ставится тогда, когда поступающий не знаком с рекомендуемым материалом.

5. Примерные практические задания для подготовки к междисциплинарному вступительному испытанию

1. Решение практической задачи на анализ и визуализацию данных с помощью Python, R или Excel (не исключаются другие инструменты).
2. По письменному описанию предметной области построить модель бизнес-процессов с необходимой и достаточной глубиной и шириной декомпозиции. Предложенные решения обосновать.
3. Реализация простейших алгоритмов в рамках заданной бизнес-логики (например, расчет показателей эффективности ИТ-проектов) на Python, Java, C++ (рекомендуется). Выполнить верификацию и валидацию предложенного решения.

6. Примерные вопросы для подготовки к междисциплинарному вступительному испытанию

1. Экономическое содержание и понятийно-терминологическая база управления проектами. Методов управления проектами. Классификация проектов. Функции, подсистемы и управляемые параметры проекта.
2. Дерево целей проекта. Количественные и качественные цели. Задачи, реализующие цели проекта.
3. Традиционная и прогрессивная формы управления проектом: контрактация, проектирование, «гибкие» проекты, строительство, эксплуатация.
4. Жизненный цикл инвестиционного проекта: фазы, стадии и этапы проекта.
5. Основные задачи структуризации проекта. Алгоритмизация процесса структуризации проекта.
6. Специальные модели структуризации инвестиционного проекта.
7. Организационные структуры реализации инвестиционных проектов: принципы построения, виды организационных структур управления проектами.
8. Современные методы конструирования и тенденции развития организационных структур управления.
9. Процессы управления ресурсами проекта.
10. Тенденции цифровизации экономики и «сквозные» технологии.
11. Экономическая информация. Виды и классификации.
12. Процедурное программирование и объектно-ориентированное программирование.
13. Реляционная модель данных. Понятие нормализации. Нормальные формы: 1НФ, 2НФ, 3НФ.
1. Модели информационных процессов передачи, обработки, накопления данных. Обобщенная схема технологического процесса обработки информации.
2. Технологии распределенных вычислений. Распределенные базы данных. Технология "Клиент-сервер" и модели ее реализации. Преимущества и недостатки распределенных сетевых систем.
3. Концепция архитектуры открытых систем. Классификация сетей. Локальные и глобальные сети. Применение систем распределенного реестра в бухгалтерской деятельности.
4. Безопасность информации при использовании сетевых распределенных систем.
5. Корпоративные информационные системы: определение, основные возможности и функции, решаемые задачи.
6. Принципы создания информационных систем и их состав.

7. Жизненный цикл информационных систем.
8. Концепция ERP (системы управления ресурсами предприятий).
9. Концепция CRM (системы управления взаимоотношениями с клиентами).
10. ECM и СЭД (системы управления электронным документооборотом).
11. Экспертные системы. Системы поддержки принятия решений.
12. BI-системы. Основные направления развития BI-систем.
13. Определение бизнес-процесса и их виды. Структура бизнес-процесса.
14. Организационная структура предприятия на основе управления бизнес-процессами.
15. Цели и задачи реинжиниринга. Сущность и принципы реинжиниринга бизнес-процессов.
16. Организационные формы компаний, основанных на управлении бизнес-процессами.
17. Организация работ по инжинирингу бизнес-процессов. Обратный инжиниринг – исследование существующих бизнес-процессов. Прямой инжиниринг – построение новых бизнес-процессов.
18. Методология и принципы РБП.
19. Разработка проекта инжиниринга бизнес-процессов.
20. Организационная структура проекта инжиниринга бизнес-процессов.
21. Процессы и традиционная структура компании. Определения процесса Т. Давенпорта, М. Хаммера и Д. Чампи. Понятие «потока ценностей» (Д.Мартином и М. Портер).
22. Организации как сложные социотехнические системы. Система и модель системы. Методология структурного анализа.
23. Функциональная, процессная и проектная модели в деятельности организации.
24. Эволюция развития методологий описания. Методология SADT. Стандарты IDEF. Методология DFD. Методология ARIS. Методология UML.
25. Требования к инструментальным средствам для моделирования бизнес-процессов.
26. Назначение и области применения основных нотаций моделирования бизнес-процессов: IDEF0, BPMN, EPC, Basic Flowchart.
27. Правила построения диаграмм бизнес-процессов в нотации IDEF0.
28. Правила построения диаграмм бизнес-процессов в нотациях BPMN.
29. Правила построения диаграмм бизнес-процессов в нотациях EPC
30. Визуальный анализ моделей бизнес-процессов: выявление узких мест; задач, не имеющих ценности; избыточных циклов и др
31. етоды предельного анализа, приростного анализа, линейного программирования.
32. Экспертное оценивание методом аналитической иерархии, использование шкал, субъективизм экспертной оценки, метод экспертной классификации, метод парных сравнений, методы последовательного сравнения и векторов предпочтений.
33. Принятие решений в условиях неопределенности.
34. Сравнение понятий «электронный бизнес», «электронная коммерция», «электронное предприятие». Возможности электронного бизнеса. Риски и барьеры электронного бизнеса.
35. Среда электронной коммерции.
36. Бизнес-модели электронной коммерции.
37. Компоненты инфраструктуры электронного бизнеса.
38. Программная платформа предприятия.

39. Контент-модель электронного предприятия. Контент-менеджмент, контент-инжиниринг.
40. Стратегии электронных каналов продаж.
41. Модели стратегического процесса электронного бизнеса. Стратегический анализ среды электронного бизнеса.
42. Стратегическое целеполагание электронного бизнеса: видение, миссия, цели. Определение стратегии электронного бизнеса.
43. Методология BPMN
44. Методология EPC
45. Цифровые платформы и экосистемы
46. Характеристика основных направлений сквозных цифровых технологий
47. Построение экономических информационных систем на основе нейросетей
48. Архитектура экономических информационных систем на основе мультиагентных технологий
49. Роботизация бизнес-процессов организации