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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Направление подготовки	09.03.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль) программы	Управление бизнес-процессами и проектами
Уровень высшего образования	бакалавриат
Форма обучения	очная

Санкт-Петербург
2021

Содержание

1. Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения дисциплины 3
2. Структура ФОС по дисциплине 3
3. Показатели и критерии оценки компетенций 8
4. Шкала оценивания результата 10
5. Перечень заданий по дисциплине 10
6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания 22
7. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями 23

Приложение:
Контрольно-оценочные средства

1. Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения дисциплины

1.1. Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов обучения по *Информационные системы и технологии.*

Рабочей программой дисциплины (модуля) предусмотрено формирование следующих компетенций:

Таблица – 1.1.1. Перечень формируемых дисциплиной компетенций

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенции
	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.5. Использует метод замены при исследовании изучаемого предмета или явления специальной моделью, воспроизводящей существенные характеристики оригинала, с использованием современного программного и информационное обеспечение процессов моделирования
	ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Обладает необходимыми знаниями в области информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства
		ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства отечественного и иностранного производства при решении задач профессиональной деятельности
		ОПК-2.3. Использует современные информационные технологии, в том числе отечественного производства на всех этапах разработки информационных систем
	ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных	ОПК-3.1. Анализирует и решает стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий
		ОПК-3.3. Использует современные информационно-

	технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	коммуникационные технологии и программные средства на всех этапах разработки информационных систем
	ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1. Обладает знаниями нормативной базы профессиональной деятельности, используемые на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
		ОПК-4.3. Применяет знания нормативной базы в профессиональной деятельности, используемые на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
		ОПК-4.4. Составляет техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, используемую на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
	ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-7.2. Использует фундаментальные знания для реализации алгоритмов пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий
	ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-8.2. Применяет принципы документирования этапов создания информационных систем на всех стадиях жизненного цикла, выявляет главные разделы документирования создаваемой ИС в период ее проектирования

2. Структура ФОС по дисциплине

Проведение оценки осуществляется путем сопоставления продемонстрированных обучающимся результатов освоения компетенций с заданными критериями.

Для положительного заключения по результатам оценочной процедуры по учебной дисциплине установлено пороговое значение показателя, при котором принимается положительное решение, констатирующее результаты освоения дисциплины.

Таблица – 2.1. Объекты оценивания и наименование оценочных средств

Номер и наименование тем ***и/или разделов/тем***	**Формы текущего** ***контроля успеваемости*** **Формы промежуточной аттестации**	**Объекты оценивания**	**Вид занятия / Наименование оценочных средств**	**Форма проведения оценки** **Устная/ письменная**
1	**2**	**3**	**4**	**5**
Раздел 1. Информационные системы	Промежуточная аттестация	- Информационные системы, основные понятия и определения. Основные процессы преобразования информации; - Классификация информационных систем. Документальные и фактографические информационные системы. Предметно-ориентированные информационные системы; - Офисные информационные системы - Информационные системы управления предприятием - Функциональные подсистемы информационной системы управления предприятием - Обеспечивающие подсистемы информационной системы управления предприятием - Информационные системы поддержки принятия решений - Информационно-поисковые и информационно-справочные системы	Лекция/Вопрос на экзамене	ПК
Тема 1.3. Офисные информационные системы назначение и применение.	Текущий контроль	- модель DIKW для работы с данными - практическая работа в MS Excel - агрегирование данных, осуществление расчетов по функциям и формулам	Практическая работа/индивидуальный вариант	ПК
Тема 1.5. Функциональные подсистемы информационной системы управления предприятием.	Текущий контроль	- Работа с большими объемами данных - многомерный анализ в MS Excel - применение основных средств анализа данных MS Excel – сортировка и фильтрация данных, анализ с помощью сводных таблиц, расчет промежуточных итогов - визуалиизация данных, построение диаграмм различного типа - прогнозирование данных с помощью средств MS Excel – подбор параметра, таблицы подстановки, сценарии	Практическая работа/индивидуальный вариант	ПК
Тема 1.6. Обеспечивающие подсистемы информационной системы управления предприятием	Самостоятельная работа/Текущий контроль	- Процессный подход в управлении предприятием - основные определения и понятия моделирования бизнес-процессов - основные нотации моделирования БД - создание модели БД в нотации BPMN	Практическая работа/Решение практических задач/кейсов	ПК
Раздел 2. Информационные технологии	Промежуточная аттестация	- Понятие информационных технологий Свойства и классификация ИТ. Графическое изображение ИТ. - Информационно-коммуникационные технологии - Открытые системы. Профили открытых систем. - Спецификации профиля переносимости прикладных программ - Информационные системы (реализации ИТ). - Структура и описание базовой ИТ-системы	Лекция/Вопрос на экзамене	ПК
Тема 2.3. Информационно-коммуникационные	Текущий контроль	- Коммуникационные технологии. Типы коммуникации. Линейная и системная модели	Практическая работа/индивидуа	ПК

технологии		коммуникации. Коммуникационные каналы. - Виды информации. - Критерии оценки качества коммуникационных каналов (КК). Оценки качества КК при передачи аналоговой и дискретной информации.	льный вариант	
Тема 2.5. Открытые системы. Профили открытых систем. Спецификации профиля переносимости прикладных программ	Самостоятельная работа/Текущий контроль	- Сетевые приложения - Архитектура и стандартизация сетей, многоуровневый подход. - Модель OSI - Ресурсы Интернет. Теле- и видеокнференции, вебинары	Практическая работа/индивидуальный вариант	ПК
Тема 2.9. Информационные технологии поддержки процесса принятия решений	Самостоятельная работа/Текущий контроль	Технология оперативной обработки транзакций (OLTP-технология). Оперативная аналитическая обработка (OLAP-технология). Многомерные хранилища данных.	Практическая работа/Решение практических задач/кейсов/деловая ситуация	ПК
Тема 2.10. Экономическая эффективность ИТ. ИТ обеспечения безопасности	Самостоятельная работа/Текущий контроль	Нормативные документы по расчету экономической эффективности ИС. Развитие методов оценки эффективности ИТ. Основы информационной безопасности. Безопасность ИС. Технологии и инструменты обеспечения интегральной безопасности ИС	Практическая работа/Решение практических задач/кейсов/деловая ситуация	ПК
Все темы и разделы:	**Промежуточная аттестация**	Обобщенные результаты обучения по дисциплине теоретических знаний и практических навыков	Вопросы к зачету / экзамену	
Итоговый контроль по дисциплине	-	Вопрос 1. Знать: основные понятия информационных систем и информационных технологий: информационные ресурсы, данные, информация и знания; информационные технологии, процессы, процедуры и операции; информационные системы, подсистемы и модули; общие закономерности и тенденции развития современных информационных систем и технологий; современные методологии управления качеством для формирования реальных предпосылок разработки качественного продукта; основы построения систем стандартов ИС и ИТ; инструменты функциональной стандартизации; методы и средства защиты информационных систем Вопрос 2. Уметь: разрабатывать алгоритмы решения задач обработки данных на основе изучения и применения алгоритмических схем, базовых алгоритмов и стратегий, выполнять оценку их сложности с учетом международных и отечественных стандарты в области информационных систем и технологий; применять нормы гражданского законодательства на практике; применять нормативно-правовые акты в профессиональной деятельности Вопрос 3. Владеть: навыками работы с нормативно-правовыми документами, международными и отечественными стандартами в области информационных систем и технологий	Вопросы к ГИА	-

3. Показатели и критерии оценки компетенций

Оценка знаний, умений, владений может быть выражена в параметрах *«очень высокая», «высокая»*, соответствующая академической оценке

«отлично»; «достаточно высокая», «выше средней», соответствующая академической оценке *«хорошо»*; «*средняя», «ниже средней», «низкая»,* соответствующая академической оценке *«удовлетворительно»; «очень низкая»,* соответствующая академической оценке *«неудовлетворительно».*

Таблица – 3.1. Текущий контроль

№	Виды работ	Критерии оценивания			
		Отсутствует компетенция	**Базовый уровень освоения компетенции**	**Повышенный уровень освоения компетенции**	**Продвинутый уровень освоения компетенции**
1	Работа на лекциях	Отсутствие участия студента в работе на занятии	Единичное высказывание	Высказывание суждений, активное участие в работе на занятии	Высказывание неординарных суждений, активное участие в работе на занятии
2	Работа на практических/семинарских занятиях	Выполнено менее 54%	Выполнено выше 54% до 69 %	Выполнено от 70% до 84 %	Выполнено выше 85%
3	Работа на практических занятиях, решение общих практических задач	Отсутствие участия в обсуждении, решении, неправильное решение	Единичное высказывание, решение с ошибками	Высказывание суждений, активное участие в ходе решения, правильное решение с отдельными замечаниями	Высказывание неординарных суждений, активное участие в ходе решения, правильное решение без ошибок
4	Работа на практических занятиях, решение индивидуальных практических задач	Отсутствие участия в обсуждении, решении, неправильное решение	Единичное высказывание, решение с ошибками	Высказывание суждений, активное участие в ходе решения, правильное решение с отдельными замечаниями	Высказывание неординарных суждений, активное участие в ходе решения, правильное решение без ошибок

Критерии оценивания формулируются для каждой компетенции и отражают опознаваемую деятельность обучающегося, поддающуюся измерению.

Таблица – 3.2. Обобщенные критерии оценивания освоения компетенции:

1	**2 (балл 54)**	**3 (балл 55-69)**	**4 (балл 70-84)**	**5 (балл 85-100)**
Отсутствует компетенция	Отсутствует компетенция	Базовый уровень освоения компетенции	Повышенный уровень освоения компетенции	Продвинутый уровень освоения компетенции
Компетенция не освоена.	Компетенция не освоена.	Компетенция освоена.	Компетенция освоена.	Компетенция освоена.

1	2 (балл 54)	3 (балл 55-69)	4 (балл 70-84)	5 (балл 85-100)
Отсутствует компетенция	Отсутствует компетенция	Базовый уровень освоения компетенции	Повышенный уровень освоения компетенции	Продвинутый уровень освоения компетенции
Студент не владеет необходимыми знаниями.	Обучающийся частично показывает знания, входящие в состав компетенции, понимает их необходимость, но не может их применять.	Обучающийся показывает общие знания, входящие в состав компетенции, имеет представление об их применении, умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из полученных знаний	Обучающийся показывает полноту знаний, демонстрирует умения и навыки решения типовых задач.	Обучающийся показывает глубокие знания, демонстрирует умения и навыки решения сложных задач, умение принимать решения, создавать и применять документы, связанные с профессиональ ной деятельностью; способен самостоятельно решать проблему/задач у на основе изученных методов, приемов и технологий.

Базовый уровень освоения компетенций - обязательный для всех обучающихся по завершении освоения дисциплины.

Повышенный уровень освоения компетенций - превышение минимальных характеристик сформированности компетенции для обучающегося.

Продвинутый уровень освоения компетенций - максимально возможная выраженность компетенции, важен как качественный ориентир для самосовершенствования так и дополнительное к требованиям ОПОП освоение компетенций с учетом личностных характеристик:

- активное участие в конференциях, конкурсах, круглых столах и т.д. с получением зафиксированного положительного результата по вопросам, включенным в дисциплину;
- разработка и реализация проектов с применением компетенций, указанных в рабочей программе;
- демонстрирует умение применять теоретические знания для решения практических задач повышенной сложности и нестандартных задач;
- выполнение в срок всех поставленных задач.

4. Шкала оценивания результата

Таблица – 4.1. Шкала критериев оценивания компетенций

Оценка	Содержание
1 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.

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**:

Таблица 4.2 – Критерии и шкалы оценивания **по каждому оценочному средству**

Наименование оценочного средства	Критерий	Шкала (баллы)
Контрольная работа 1 Практическая работа/индивидуальный вариант	Минимум 20 баллов, максимум 35 баллов.	
	Работа №1 «Информационные технологии и инструменты работы с данными»	6-11
	Работа №2 «Многомерный анализ данных»	7-12
	Работа №3 «Информационные технологии анализа данных в MS Excel. Сводные таблицы»	7-12
Контрольная работа 2 Решение практических задач/кейсов	Минимум 20 баллов, максимум 35 баллов.	
	Решение кейса. Моделирование основных бизнес-процессов в Bizagi BPM Suite (BPMS) - Диаграмма1 - Диаграмма 2 - Диаграмма 3	6-11 7-12 7-12
Промежуточный контроль (зачет)	- текущий контроль	15-30
Баллы за 1 семестр	Минимум 27,5 баллов, максимум 50 баллов.	
Контрольная работа 3	Минимум 8 баллов, максимум 15 баллов.	

«Тест №1»	Графическое изображение ИТ	3-6
	Профили ИТ и их спецификации	5-9
Контрольная работа 4 «Тест №2»	Минимум 9,5 баллов, максимум 17,5 баллов.	
	Описание базовой ИТ. ИТ электронного документооборота. ГИС. КИС. СППР	4,5-8,5
	Экономическая эффективность ИТ. ИТ обеспечения безопасности	5-8,5
Итоговый контроль (экзамен)	Теоретические вопросы Практические вопросы	7-12,5

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

5. Перечень заданий по дисциплине

5.1. Задания для текущего контроля:

Таблица - 5.1.1. Перечень заданий текущего контроля и их наименование

Наименование оценочных средств	**Содержание задания**
Лекция-дискуссия	Темы: 1. Информационные системы. Типы ИС, тенденция их развития 2. Определение информационного менеджмента, как технологии организации управленческой деятельности
Решение практических задач	Темы: 1. Разработка ИТ-стратегии организации 2. Разработка организационной структуры ИТ-службы организации 3. Формирование матрицы ответственности. 4. Особенности управления персоналом в сфере информатизации. Проблемы персонала информационных систем. 5. Оценка эффективности информационных проектов; классификация существующих методик. 6. Разработка структуры корпоративной информационной системы управления компанией. Разработка паспорта информационной системы 7. Разработка графика проекта внедрения корпоративной информационной системы управления предприятием. Разработка Паспорта ИС 8. Управление и аудит ИТ

5.2. Контрольные точки БРС

ФОРМА КОНТРОЛЯ: контрольная точка № 1

Контрольная работа №1

Инструкция:

Количество вариантов задания: 10

Время выполнения задания: 45 мин

Вы можете воспользоваться: программным обеспечением

Критерии и шкала оценивания:

Критерий	**Шкала (баллы)**
Минимум _20_ баллов, максимум _35_ баллов	
Выбран корректный класс информационной системы	1-2
Описаны задачи выбранного класса информационной системы	1-2
Корректно выбрано программное решение, обеспечивающее выполнение функций заданного класса ИС	2-3
Студент корректно выделил границы предметной области	2-3
Студент корректно сформировал ролевую структуру пользователей программного решения для предметной области	2-3
Создан пул процесса в Bizagi	2-4
Созданы дорожки в Bizagi	2-4
Выполнено формирование цепочки операций бизнес-процесса	2-3
Выполнен выбор типов элементов бизнес-процесса	2-4
Валидация бизнес-процесса в Bizagi пройдена без ошибок	2-3
Бизнес-процесс корректен с точки зрения логики работы пользователей в заданном программном решении предметной области	2-4

Алгоритм выполнения заданий контрольной точки №1:

1. Выбрать класс информационной системы, предназначенной для автоматизации различных видов хозяйственного учета.
2. Описать задачи выбранного класса информационной системы
3. Выбрать конкретное программное решение для указанного класса информационной системы
4. Определить границы предметной области
5. Указать основных пользователей (роли) информационной системы и их основные задачи (в виде таблицы)
6. Выполнить описание бизнес-процесса по работе ключевого пользователя в указанной информационной системе в нотации BPMN.
7. Контрольную работу загрузить после выполнения в составе 2 файлов: модель в ППП Bizagi и текстовое описание MS Word.

Классы информационных систем для выполнения задания:

1. Производственные ИС
2. Системы маркетинга
3. Финансовые и учетные системы
4. Системы управления кадрами
5. ИС обработки данных
6. Информационно-поисковые ИС

7. ИС организационного управления
8. ИС управления технологическими процессами (АСУТП)
9. ИС автоматизированного проектирования (САПР)
10. Интегрированные (корпоративные) ИС используются для автоматизации всех основных бизнес-процессов

ФОРМА КОНТРОЛЯ: контрольная точка № 2

Тестирование

Инструкция:

Количество вариантов задания: 2
Количество вопросов в тесте: 35
Время выполнения задания: 45 мин
Вы можете воспользоваться: ничем
Критерии и шкала оценивания:

Критерий	**Шкала (баллы)**
Минимум _20_ баллов, максимум _35_ баллов	
Каждый верный ответ оценивается как 1 балл	1

Правильные, по Вашему мнению, ответы отметьте в тексте теста, обведя в кружок (при печатном варианте теста) или выберите верный вариант в системе СДО соответствующую букву правильного варианта ответа.
Правильных ответов может быть один или более одного.

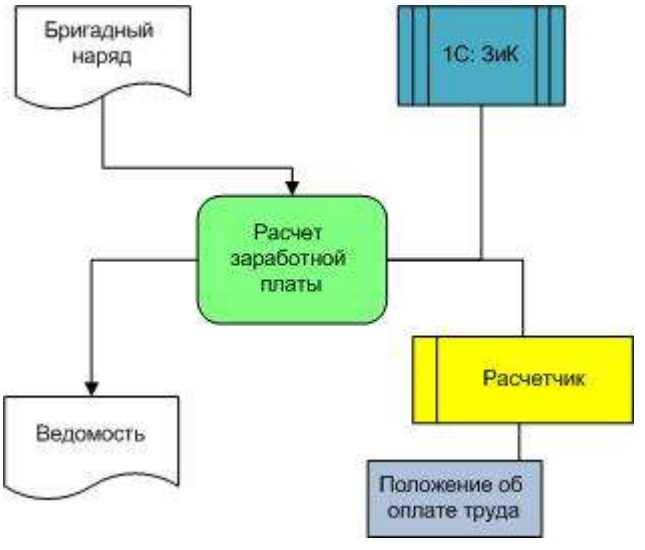
Вариант 1.

1. Укажите, какой нормативный документ определяет состав разделов технического задания
2. Укажите, какой нормативный документ содержит описание стадий жизненного цикла информационной системы
3. Какой документ при разработке информационной системы является основным, определяющим требования и порядок создания ИС? Укажите, каким ГОСТом регламентирован состав разделов данного документа
4. Какие схемы определены для разработки в рамках создания ИС ГОСТом 19.701-90 (ИСО 5807 – 85)
5. Дайте определение информационной системе в соответствии с *Федеральным законом РФ от 27 июля 2006 года № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»*
6. Дайте определение информационной технологии
7. Назовите несколько видов классификаций ИС и их значения
8. Перечислите основные нормативные документы, касающиеся информационных систем и технологий
9. В чем особенности функционального подхода к моделированию бизнес-процессов?
10. Какие элементы из представленных используются на диаграммах в нотации BPMN? (обведите верные ответы)

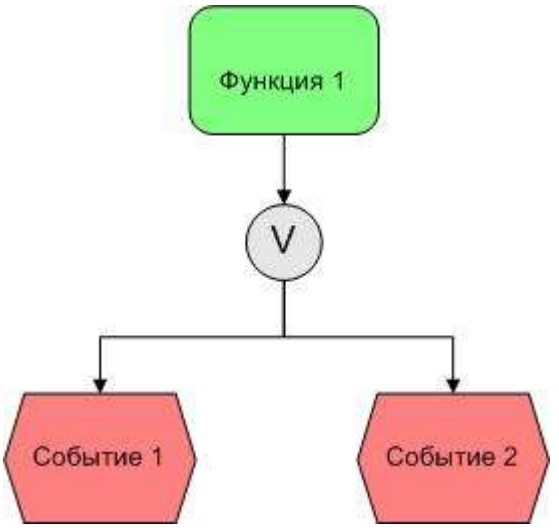
- событие
- функция
- начальное событие
- условие (шлюз)
- дорожка
- пул
- исполнитель
- база данных

11. Какие типы задач существуют в Bizagi?
12. Что такое подпроцесс в Bizagi?
13. В чем особенности нотации eEPC и какой наиболее известный программный продукт для ее поддержки вы знаете?
14. Что такое «событие» в нотации eEPC?
15. Укажите, как должны быть взаимосвязаны основные элементы нотации eEPC на диаграмме

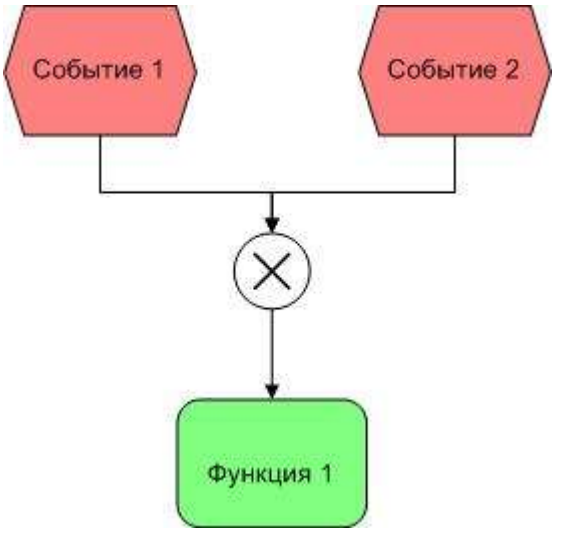
16. Какие виды элементов логики существуют в нотации eEPC?
17. Какой элемент логики имеет описание: «произойдут два или более события одновременно»
18. Какой элемент логики имеет описание: «могут произойти одно ли несколько событий, но как минимум одно должно произойти обязательно»
19. Дайте названия элементам диаграммы на примере (подписать на рисунке):



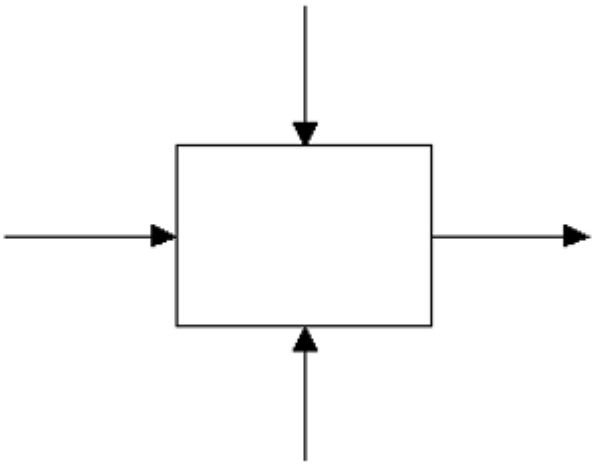
20. Какой логический элемент представлен на диаграмме ниже? (подписать на рисунке):



21. Какой логический элемент представлен на диаграмме ниже? (подписать на рисунке):



22. Какие стандарты семейства IDEF Вам знакомы? Перечислите основные
23. К какому типу моделирования бизнес-процессов можно отнести IDEF0?
24. Подпишите элементы функционального блока (подписать на рисунке):

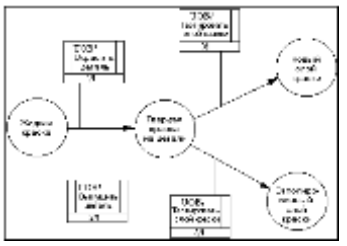


25. Что представляет собой декомпозиция?
26. Как называется диаграмма, состоящая из одного функционального блока, с интерфейсными дугами, простирающимися за пределы рассматриваемой области?
27. Что такое родительская (Parent) и дочерняя (Child) диаграммы?
28. Диаграммы потоков данных (Data Flow Diagramming) являются основным средством моделирования функциональных требований к проектируемой системе. Назовите 4 основных понятия DFD.
29. Что такое внешняя сущность в DFD?
30. Какие типы диаграмм существуют в IDEF3?
31. Что такое сценарий?
32. Раскройте суть перекрестка

33. Раскройте суть перекрестка

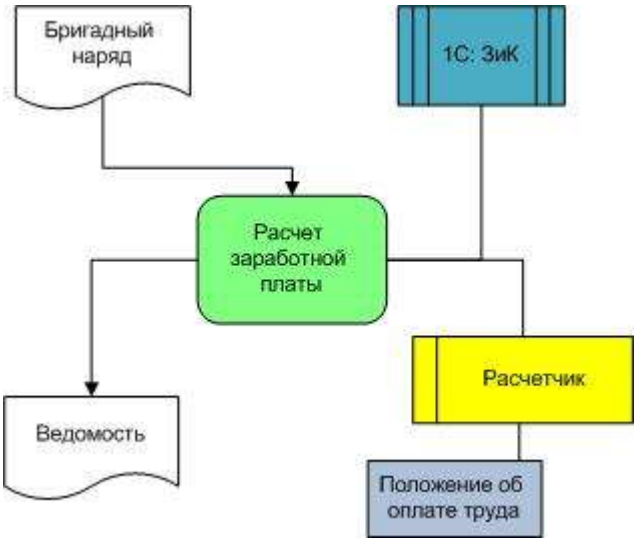
34. Раскройте суть перекрестка

35. Какая диаграмма PFDD или OSTN представлена на рисунке?

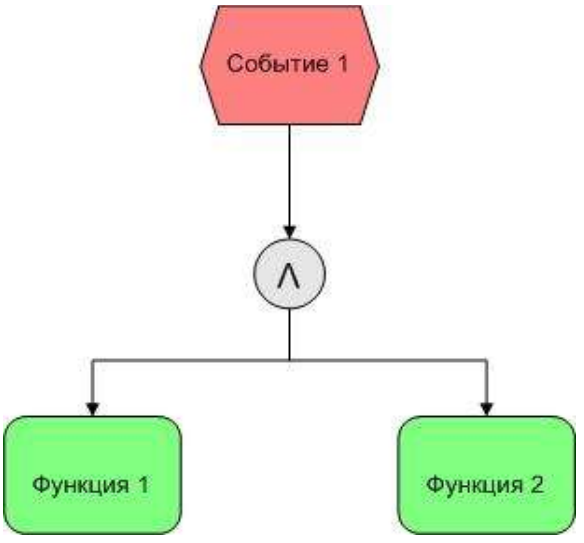


Вариант 2.

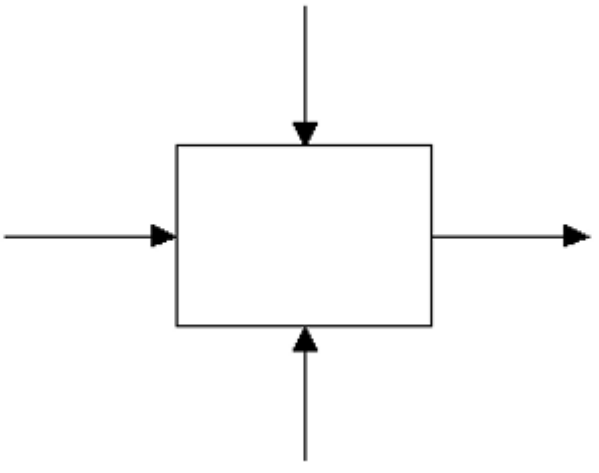
1. Укажите, какой нормативный документ содержит требования к составу и содержанию документации, формируемой при создании автоматизированной системы
2. На какой стадии создания информационной системы производится изучение объекта и проведение научно-исследовательских работ?
3. Дайте определение процессу создания информационной системы
4. Какой документ при разработке информационной системы является основным, определяющим требования и порядок создания ИС? Укажите, каким ГОСТом регламентирован состав разделов данного документа
5. Дайте определение информационной системе в широком смысле
6. Дайте определение информационной технологии
7. Назовите несколько видов классификаций ИС и их значения
8. Назовите несколько видов классификаций ИТ и их значения
9. В чем особенности функционального подхода к моделированию бизнес-процессов?
10. Является ли процесс, описанный в Bizagi, исполняемым?
11. Какие типы условий (шлюзов) существуют в Bizagi?
12. Каким обязательным элементом должен заканчиваться поток задач в Bizagi?
13. Что такое подпроцесс в Bizagi?
14. Укажите преимущества и недостатки нотации eEPC
15. Что такое «функция» в нотации eEPC?
16. Какие дополнительные/ расширяющие элементы диаграммы в Aris Express Вы знаете?
17. Какие виды элементов логики существуют в нотации eEPC?
18. Какой элемент логики имеет описание: «произойдут два или более события одновременно»
19. Какой элемент логики имеет описание: «либо одно, либо другое. Т.е. два варианта одновременно невозможны»
20. Дайте названия элементам диаграммы на примере (подписать на рисунке):



21. Какой логический элемент представлен на диаграмме ниже? (подписать на рисунке):



22. Какие стандарты семейства IDEF Вам знакомы? Перечислите основные
23. К какому типу моделирования бизнес-процессов можно отнести IDEF0?
24. Подпишите элементы функционального блока (подписать на рисунке):

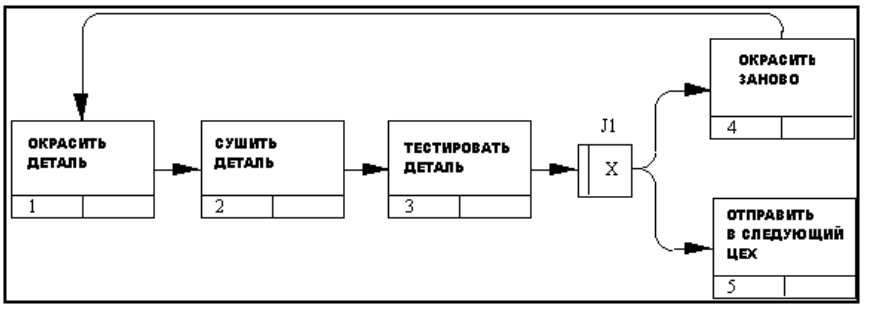


25. Что представляет собой декомпозиция?
26. Как называется диаграмма, состоящая из одного функционального блока, с интерфейсными дугами, простирающимися за пределы рассматриваемой области?
27. Что такое родительская (Parent) и дочерняя (Child) диаграммы?
28. Диаграммы потоков данных (Data Flow Diagramming) являются основным средством моделирования функциональных требований к проектируемой системе. Назовите 4 основных понятия DFD.
29. Что такое внешняя сущность в DFD?
30. Раскройте суть и предназначение стандарта IDEF3
31. Что такое сценарий?
32. Раскройте суть перекрестка

33. Раскройте суть перекрестка

34. Раскройте суть Раскройте суть перекрестка

35. Какая диаграмма PFDD или OSTN представлена на рисунке?



ФОРМА КОНТРОЛЯ: контрольная точка № 3

Методические рекомендации к Тест №1:

На выполнение КТ № 3 обучающимся выделяется один академический час.

Требования к структуре ответа: выбрать верный вариант в соответствии с заданием тестирования.

Тесты размещены в СДО de.unecon.ru

Методические рекомендации по подготовке:

– повторение лекционного материала;
– использования рекомендуемой литературы, приведенной в разделе 9.1. рабочей программы дисциплины;
– посещение консультаций преподавателя.

Фрагмент тестирования для контрольной точки 3:

При рассмотрении конвергенции NBIC технологий в каких кластерах используются ИТ:

Выберите один ответ:

- a. nano+bio
- b. cogno+nano
- c. nano+bio+cogno
- d. bio+cogno

Проверить

При проведении исследований правильной последовательностью этапов рациональных мыслительных процессов является:

Выберите один ответ:

- a. трансформация-конвергенция-дивергенция
- b. дивергенция-трансформация-конвергенция
- c. конвергенция-дивергенция-трансформация

Проверить

Элемент некоторого конечного множества отличных друг от друга сущностей, несущий смысловое содержание это:

Выберите один ответ:

- a. сообщение
- b. символ
- c. сигнал
- d. знак

Проверить

ФОРМА КОНТРОЛЯ: контрольная точка № 4

Методические рекомендации к Тест №2:

На выполнение КТ № 4 обучающимся выделяется один академический час.

Требования к структуре ответа: выбрать верный вариант в соответствии с заданием тестирования.

Тесты размещены в СДО de.unecon.ru

Методические рекомендации по подготовке:

- повторение лекционного материала;
- использования рекомендуемой литературы, приведенной в разделе 9.1. рабочей программы дисциплины;
- посещение консультаций преподавателя.

Фрагмент тестирования для контрольной точки 4:

Международные структуры в области стандартизации ИТ: COS, IETF, MAP/TOP, OGM, OSF, POSI, SPAG, UniForm, X/Open, входят в состав:

Выберите один ответ:

- a. Национальные организации
- b. Консорциумы и группы пользователей
- c. Профессиональные технические правительственные организации
- d. Международные организации, разработки стандартов

Международные структуры в области стандартизации ИТ: CCTA, ESMA, EIA, IEEE, NIST, X3< X12, T1 ..., входят в состав:

Выберите один ответ:

- a. Международные организации, разработки стандартов
- b. Консорциумы и группы пользователей
- c. Профессиональные технические правительственные организации
- d. Национальные организации

Методологический базис открытых систем. Спецификации поведения открытых систем на их границах (интерфейсах), объединяющие базовые спецификации и (или) профили, базирующиеся на различных эталонных моделях, в целевые комплексы, относятся к:

Выберите один ответ:

- a. полные OSE-профили открытых платформ и систем
- b. концептуальный уровень (уровень метазнаний)
- c. OSE-профили прикладных технологий
- d. OSE-профили
- e. функциональный уровень или уровень базовых спецификаций
- f. предметные или локальные профили ИТ
- g. стратегические профили

6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура оценивания результатов обучения по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенции*(ий)*, представлена паспортом фонда оценочных средств по дисциплине (раздел 1).

Комплект оценочных средств хранится на кафедре, подлежит обновлению по мере необходимости. Для промежуточной аттестации в виде экзамена каждое ОС по дисциплине обновляется и утверждается за 14 дней до начала сессионного периода и хранится в недоступном месте от несанкционированного доступа. Ответственность несет кафедра.

Порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся Университета по ОПОП регламентируются Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Текущий контроль успеваемости в Университете является формой контроля качества знаний обучающихся, осуществляемого в межсессионный период обучения с целью определения качества освоения ОПОП.

Текущий контроль успеваемости осуществляется: на лекциях, практических (семинарских) занятиях, в рамках контроля самостоятельной работы.

Обучающиеся заранее информируются о критериях и процедуре текущего контроля успеваемости преподавателями по соответствующей учебной дисциплине (модуля).

Успеваемость при текущем контроле характеризует объем и качество выполненной обучающимся работы по дисциплине (модулю).

Педагогические виды и формы, используемые в процессе текущего контроля успеваемости обучающихся, определяются методической комиссией кафедры. Выбираемый вид текущего контроля обеспечивает наиболее полный и объективный контроль (измерение и фиксирование) уровня освоения результатов обучения по дисциплине.

Преподаватели предоставляют сведения о текущей успеваемости обучающихся в рамках проведения текущей аттестации в семестре в деканаты/ учебный отдел института в сроки, определенные внутренними распорядительными документами Университета (факультета, *института*).

В целях обеспечения текущего контроля успеваемости преподаватель проводит консультации.

Преподаватель, ведущий занятия семинарского типа, проводит **аттестацию обучающихся за прошедший период**. Аттестация проводится, если проведено не менее 3 практических (семинарских) или лабораторных занятий, в установленные деканатом/ институтом сроки, не реже 1 раза за учебный семестр. Обучающиеся аттестуются путем выставления в соответствующую групповую ведомость записей по системе: «аттестован» или «не аттестован».

Преподаватель, проставляя итоги аттестации, доводит результаты аттестации до сведения студенческой группы и объясняет причины отрицательной аттестации по запросу обучающегося.

При аттестации обучающихся учитываются следующие факторы:

– результаты работы на занятиях, показанные при этом знания по дисциплине (модулю), усвоение навыков практического применения теоретических знаний, степень активности на практических (семинарских) занятиях;

– результаты и активность участия в семинарах и коллоквиумах;

– результаты выполнения контрольных работ;

– результаты и объем выполненных заданий в рамках самостоятельной работы обучающихся;

– результаты личных бесед со студентами по материалу учебной дисциплины (модуля);

– посещение студентами, семинарских и практических занятий, лабораторных работ;

– своевременная ликвидация задолженностей по пройденному материалу, возникших вследствие пропуска занятий либо неудовлетворительных оценок по результатам работы на занятиях.

– результаты прохождения контрольных точек по дисциплине (при использовании балльно-рейтинговой системы)

Промежуточная аттестация обучающихся Университета является формой контроля результатов обучения по дисциплине с целью комплексного определения соответствия уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся требованиям, установленным образовательной программой.

Формирование оценки текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины осуществляется с использованием балльно-рейтинговой системы оценки знаний обучающихся, требования к которым изложены в Положении о балльно-рейтинговой системе.

7. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

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 **при необходимости обеспечивающих коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц**.

Самостоятельная работа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов позволяет своевременно выявить затруднения и отставание и внести коррективы в учебную деятельность. Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования, электронных тренажеров и т.п.).

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа. Для обучающихся с нарушениями зрения предусматривается возможность проведения текущего и промежуточного контроля в устной форме. Для обучающихся с нарушениями слуха предусматривается возможность проведения текущего и промежуточного контроля в письменной форме.

Таблица 7.1. – Категории обучающихся с ОВЗ, способы восприятия ими информации и методы их обучения.

Категории обучающихся по нозологиям		Методы обучения
с нарушениям и зрения	Слепые. Способ восприятия информации:	*Аудиально-кинестетические*, предусматривающие поступление учебной информации посредством слуха и осязания. Могут использоваться при условии, что визуальная

	осязательно-слуховой	информация будет адаптирована для лиц с нарушениями зрения: *визуально-кинестетические*, предполагающие передачу и восприятие учебной информации при помощи зрения и осязания; аудио-визуальные, основанные на представление учебной информации, при которых задействовано зрительное и слуховое восприятие; *аудио-визуально-кинестетические*, базирующиеся на представлении информации, которая поступает по зрительному, слуховому и осязательному каналам восприятие.
	Слабовидящие. Способ восприятия информации: зрительно-осязательно-слуховой	
С нарушениям и слуха	Глухие. Способ восприятия информации: зрительно-осязательный	*визуально-кинестетические*, предполагающие передачу и восприятие учебной информации при помощи зрения и осязания. Могут использоваться при условии, что аудиальная информация будет адаптирована для лиц с нарушениями слуха: *аудио-визуальные*, основанные на представление учебной информации, при которых задействовано зрительное и слуховое восприятие; *аудиально-кинестетические*, предусматривающие поступление учебной информации посредством слуха и осязания; *аудио-визуально-кинестетические*, базирующиеся на представлении информации, которая поступает по зрительному, слуховому и осязательному каналам восприятие.
	Слабослышащие. Способ восприятия информации: Зрительно-осязательно-слуховой	
С нарушениям и опорно-двигательного аппарата	Способ восприятия информации: зрительно-осязательно-слуховой	– *визуально-кинестетические*; – *аудио-визуальные*; – *аудиально-кинестетические*; – *аудио-визуально-кинестетические.*

Таблица 7.2. – Способы адаптации образовательных ресурсов.

Условные обозначения:

«+» —образовательный ресурс, не требующий адаптации;

«АФ» — адаптированный формат к особенностям приема-передачи информации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ формат образовательного ресурса, в том числе с использованием специальных технических средств;

«АЭ»— альтернативный эквивалент используемого ресурса

Категории обучающихся по нозологиям	**Образовательные ресурсы**				
	Электронные				**Печатные**
	мультимедиа	**графические**	**аудио**	**текстовые, электронные аналоги печатных изданий**	

С нарушениями зрения	Слепые	АФ	АЭ (например, создание материальной модели графического объекта (3Dмодели)	+	АЭ (например, аудио описание)	АЭ (например, печатный материал, выполненный рельефно-точечным шрифтом Л.Брайля)
	Слабовидящие	АФ	АФ	+	АФ	АФ
С нарушениями слуха	Глухие	АФ	+	АЭ (например, текстовое описание, гипер-ссылки)	+	+
	Слабослышащие	АФ	+	АФ	+	+
С нарушениями опорно-двигательного аппарата		+	+	+	+	+

Таблица 7.3. - Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ в СПбГЭУ

Категории обучающихся по нозологиям	**Форма контроля и оценки результатов обучения**
С нарушениями зрения	– *устная проверка:* дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; – *с использованием компьютера и специального ПО*: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.
С нарушениями слуха	– *письменная проверка:* контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – *с использованием компьютера и специального ПО:* работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	– *письменная проверка, с использованием специальных технических средств* (альтернативных средства ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – *устная проверка, с использованием специальных технических средств* (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; – *с использованием компьютера и специального ПО* (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы - предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

7.1. Задания для текущего контроля для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с использованием оценочных средств, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации, в том числе с использованием специальных технических средств.

Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ направлен на своевременное выявление затруднений и отставания в обучении и внесения коррективов в учебную деятельность. Возможно осуществление входного контроля для определении его способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

7.2. Задания для промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Промежуточная аттестация, при необходимости, может проводиться в несколько этапов. Для этого рекомендуется использовать рубежный контроль, который является контрольной точкой по завершению изучения раздела или темы дисциплины, междисциплинарного курса, практик и ее разделов с целью оценивания уровня освоения программного материала. Формы и срок проведения рубежного контроля определяются преподавателем (мастером производственного обучения) с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся.