

Частное образовательное учреждение высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ
УПРАВЛЕНИЯ И ЭКОНОМИКИ»

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО

УТВЕРЖДАЮ

На заседании кафедры
информационных технологий и
математики
Протокол № 9 от 25.05.2023 г.

Первый проректор
С.В. Авдашкевич
28.06.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина:	Б1.О.29 Моделирование бизнес-процессов
Направление подготовки:	38.03.05 Бизнес-информатика
Направленность (профиль):	Цифровые решения для бизнеса
Уровень высшего образования:	Бакалавриат
Форма обучения:	очная, заочная, очно-заочная
Разработчики:	Кандидат экономических наук, доцент Таюрская И. С.

Санкт-Петербург
2023

1. Цели и задачи дисциплины:*Цель освоения дисциплины:*

формирование компетенций обучающихся, характеризующих этапы освоения образовательной программы.

Задачи дисциплины:

сформировать потребность в изучении различных методологий работы с информацией; сформировать компетенции в области извлечения и формализации необходимой и достаточной для решения поставленной задачи информации; выработать у студентов навыки применения современного инструментария бизнес-моделирования, анализа и совершенствования бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы высшего образования

Планируемые результаты освоения ОП ВО (код и содержание компетенций)	Планируемые результаты обучения по ОП ВО (индикаторы достижения компетенций)	Примечание
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи	Наименование категории (группы) компетенций: «Системное и критическое мышление»
	УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи	
	УК-1.3 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.	
ОПК-1 Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария;	ОПК-1.1 Знает современные методы и программный инструментарий моделирования, анализа и совершенствования бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия.	-
	ОПК-1.2 Умеет применять современные методы и программный инструментарий моделирования, анализа и совершенствования бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей.	
	ОПК-1.3 Владеет современными методами и программным инструментарием моделирования, анализа и совершенствования бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия.	

Планируемые результаты обучения по ОП ВО (индикаторы достижения компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи	Сформированы систематические представления о методах анализа, структурирования и решения информационных задач
УК-1.2. Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Сформировано умение в области поиска, анализа и отбора адекватной для решения поставленной задачи информации
УК-1.3. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.	Демонстрирует владение на высоком уровне способности логически грамотно аргументировать самостоятельно разработанные информационные решения

Планируемые результаты обучения по ОП ВО (индикаторы достижения компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1.1. Знает современные методы и программный инструментарий моделирования, анализа и совершенствования бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия.	Сформированы систематические представления о современной методологии и программном инструментарий моделирования, анализа и совершенствования бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия
ОПК-1.2. Умеет применять современные методы и программный инструментарий моделирования, анализа и совершенствования бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей.	Сформировано умение выбирать и использовать адекватные поставленной задаче инструментальные средства в области моделирования, анализа и совершенствования бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия
ОПК-1.3. Владеет современными методами и программным инструментарием моделирования, анализа и совершенствования бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия.	Демонстрирует на высоком уровне владение современным инструментарием моделирования, анализа и совершенствования бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия

3. Содержание, объем дисциплины и формы проведения занятий

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Компетенции	Оценочные средства текущего контроля		
			ЗНАТЬ	УМЕТЬ	ВЛАДЕТЬ
			ОПК-1.1 УК-1.1	ОПК-1.2 УК-1.2	ОПК-1.3 УК-1.3
1	Основы структурного анализа	УК-1 ОПК-1	Тестирование №1 (10)	Доклад, сообщение/ Реферат №1 (10)	Задания творческого уровня №1 (20)
2	Основные принципы процессного подхода	УК-1 ОПК-1	Тестирование №2 (10)	Доклад, сообщение/ Реферат №1 (10)	Задания творческого уровня №2 (20)
3	Методологии моделирования БП	УК-1 ОПК-1	Задания творческого уровня №3 (20)	Задания творческого уровня №3 (20)	Задания творческого уровня №3 (20)
4	Инструментальные средства для моделирования бизнес-процессов	УК-1 ОПК-1	Тестирование №3 (10)	Доклад, сообщение/ Реферат №1 (10)	Задания творческого уровня №3 (20)
5	Моделирование бизнес-процессов организации в цифровую эпоху	УК-1 ОПК-1	Доклад, сообщение/ Реферат №1 (10)	Доклад, сообщение/ Реферат №1 (10)	Задания творческого уровня №3 (20)
Количество баллов (100 баллов):			100		

Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа

Тема 1: Основы структурного анализа

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

Практические занятия/самостоятельная работа:

Система и модель системы.

Лабораторная работа: -

Тема 2: Основные принципы процессного подхода

Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа	
<p>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</p> <p>Практические занятия/самостоятельная работа: Варианты описания бизнес-процессов.</p> <p>Лабораторная работа: -</p>	
<p>Тема 3: Методологии моделирования БП</p> <p>Эволюция развития методологий описания. Методология SADT. Стандарты IDEF. Методология DFD. Методология ARIS. Методология UML. Классификация методологий моделирования бизнес-процесса (структурные, объектно-ориентированные, имитационные, интегрированные).</p> <p>Практические занятия/самостоятельная работа: Сравнительный анализ методологий моделирования.</p> <p>Лабораторная работа: -</p>	
<p>Тема 4: Инструментальные средства для моделирования бизнес-процессов</p> <p>Требования к инструментальным средствам для моделирования бизнес-процессов. Инструментальное средство структурного моделирования процессов RAMUS. Инструментальная система ARIS. Инструментальное средство WhiteStarUML. Инструментальная система Business Studio.</p> <p>Практические занятия/самостоятельная работа: Сравнительный анализ инструментальных средств.</p> <p>Лабораторная работа: -</p>	
<p>Тема 5: Моделирование бизнес-процессов организации в цифровую эпоху</p> <p>Графовая модель бизнес-процесса. Элементы модели: контейнер, узел, ребро. Генератор кода. RPA- роботизация бизнес-процессов.</p> <p>Практические занятия/самостоятельная работа: Генератор кода</p> <p>Лабораторная работа: -</p>	
<p>Курсовая работа: не предусмотрено учебным планом</p>	

Очная форма обучения

Вид учебной работы		Всего часов	Семестр 4
Аудиторные занятия (АЗ):		54	54
Лекционные занятия (Лек)		18	18
Лабораторные занятия (Лаб)		0	0
Практические занятия (Пр)		36	36
Самостоятельная работа студента (СР)		57	57
Курсовая работа		0	0
Другие виды самостоятельной работы*		57	57
Контроль самостоятельной работы (КСР)		6	6
Контактная работа (КоР)		60	60
Форма промежуточной аттестации		0	Экзамен
Подготовка к экзамену и сдача экзамена (СР, КоР)		27	27
Общая трудоемкость дисциплины, часы/ЗЕТ		144/4	144/4

* Подготовка к аудиторным занятиям, подготовка к зачету (при наличии)

№	Наименование темы дисциплины	Семестр/ Курс	Количество учебных часов				Практическая подготовка
			В том числе по видам аудиторных занятий			СР	
			Лек	Пр	Лаб		
1	Основы структурного анализа	4	2	2	0	8	2
2	Основные принципы процессного подхода	4	2	4	0	8	4
3	Методологии моделирования БП	4	6	18	0	25	18

№	Наименование темы дисциплины	Семестр/ Курс	Количество учебных часов				Практическая подготовка
			В том числе по видам аудиторных занятий			СР	
			Лек	Пр	Лаб		
4	Инструментальные средства для моделирования бизнес-процессов	4	6	8	0	8	8
5	Моделирование бизнес-процессов организации в цифровую эпоху	4	2	4	0	8	4
Итого:			18	36	0	57	36

* Практическая подготовка при реализации дисциплин организована путем проведения практических занятий и (или) выполнения лабораторных и (или) курсовых работ и предусматривает выполнение работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 4
Аудиторные занятия (АЗ):	10	10
Лекционные занятия (Лек)	4	4
Лабораторные занятия (Лаб)	0	0
Практические занятия (Пр)	6	6
Самостоятельная работа студента (СР)	119	119
Курсовая работа	0	0
Другие виды самостоятельной работы*	119	119
Контроль самостоятельной работы (КСР)	6	6
Контактная работа (КоР)	16	16
Форма промежуточной аттестации	0	Экзамен
Подготовка к экзамену/зачету и сдача экзамена/зачета (СР, КоР)	9	9
Общая трудоемкость дисциплины, часы/ЗЕТ	144/4	144/4

* Подготовка к аудиторным занятиям

№	Наименование темы дисциплины	Семестр/ Курс	Количество учебных часов				Практическая подготовка
			В том числе по видам аудиторных занятий			СР	
			Лек	Пр	Лаб		
1	Основы структурного анализа	4	0	0	0	11	2
2	Основные принципы процессного подхода	4	0	0	0	12	4
3	Методологии моделирования БП	4	2	2	0	60	18
4	Инструментальные средства для моделирования бизнес-процессов	4	0	2	0	10	8
5	Моделирование бизнес-процессов организации в цифровую эпоху	4	2	2	0	26	4
Итого:			4	6	0	119	36

* Практическая подготовка при реализации дисциплин организована путем проведения практических занятий и (или) выполнения лабораторных и (или) курсовых работ и (или) путем выделения часов из часов, отведенных на самостоятельную работу, и предусматривает выполнение работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 4
Аудиторные занятия (АЗ):	36	36
Лекционные занятия (Лек)	18	18
Лабораторные занятия (Лаб)	0	0
Практические занятия (Пр)	18	18
Самостоятельная работа студента (СР)	77	77
Курсовая работа	0	0
Другие виды самостоятельной работы*	77	77
Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4
Контактная работа (КоР)	40	40
Форма промежуточной аттестации	0	Экзамен

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 4
Подготовка к экзамену и сдача экзамена (СР, КоР)	27	27
Общая трудоемкость дисциплины, часы/ЗЕТ	144/4	144/4

* Подготовка к аудиторным занятиям, подготовка к зачету (при наличии)

№	Наименование темы дисциплины	Семестр/ Курс	Количество учебных часов				Практическая подготовка
			В том числе по видам аудиторных занятий			СР	
			Лек	Пр	Лаб		
1	Основы структурного анализа	4	2	2	0	10	2
2	Основные принципы процессного подхода	4	2	2	0	10	4
3	Методологии моделирования БП	4	6	6	0	30	18
4	Инструментальные средства для моделирования бизнес-процессов	4	6	4	0	12	8
5	Моделирование бизнес-процессов организации в цифровую эпоху	4	2	4	0	15	4
Итого:			18	18	0	77	36

* Практическая подготовка при реализации дисциплин организована путем проведения практических занятий и (или) выполнения лабораторных и (или) курсовых работ и (или) путем выделения часов из часов, отведенных на самостоятельную работу, и предусматривает выполнение работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4. Способ реализации дисциплины

Без использования онлайн-курса.

5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

Основная литература:

2. МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ. В 2 Ч. ЧАСТЬ 1. Учебник и практикум для вузов / Каменнова М. С., Крохин В. В., Машков И. В. - Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (г. Москва), 2022 г. - 282 с. - ISBN 978-5-534-05048-6 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/modelirovanie-biznes-processov-v-2-ch-chast-1-489260>

3. МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ. Учебник и практикум для вузов / Долганова О. И., Виноградова Е. В., Лобанова А. М. ; Под ред. Долгановой О.И. - Государственный университет управления (г. Москва), 2023 г. - 289 с. - ISBN 978-5-534-00866-1 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/modelirovanie-biznes-processov-511418>

3. МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ. В 2 Ч. ЧАСТЬ 2. Учебник и практикум для вузов / Каменнова М. С., Крохин В. В., Машков И. В. - Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (г. Москва), 2022 г. - 228 с. - ISBN 978-5-534-09385-8 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/modelirovanie-biznes-processov-v-2-ch-chast-2-494859>

Дополнительная литература:

1. СТРАТЕГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ. ФОРМИРОВАНИЕ СТРАТЕГИИ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ 2-е изд., испр. и доп. Учебное пособие для вузов / Фролов Ю. В., Серышев Р. В. ; Под ред. Фролова Ю.В. - Московский городской педагогический университет (г. Москва), 2022 г. - 154 с. - ISBN 978-5-534-09015-4 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/strategicheskii-menedzhment-formirovanie-strategii-i-proektirovanie-biznes-processov-491863>

2. БИЗНЕС-СИСТЕМЫ. ОСНОВЫ ТЕОРИИ УПРАВЛЕНИЯ 3-е изд., испр. и доп. Учебное пособие для вузов / Куприянов Ю. В. - Омский государственный педагогический университет (г. Омск), 2022 г. - 217 с. - ISBN 978-5-534-14352-2 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/biznes-sistemy-osnovy-teorii-upravleniya-493732>

3. БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЕ 4-е изд., испр. и доп. Учебник и практикум для вузов / Сергеев А. А. - Финансовый университет при Правительстве РФ (г. Москва), 2022 г. - 456 с. -

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения

1. Операционная система
2. Пакет прикладных офисных программ
3. Антивирусное программное обеспечение
4. LMS Moodle
5. Вебинарная платформа
6. Aris Express
7. Anylogic

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины

1. ibooks.ru : электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: <https://ibooks.ru>. - Текст: электронный
2. Электронно-библиотечная система СПбУТУиЭ : электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: <http://libume.ru>. - Текст: электронный
3. Юрайт : электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: <https://urait.ru>. - Текст: электронный
4. [eLibrary.ru](http://elibrary.ru) : научная электронная библиотека [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: <http://elibrary.ru>. - Текст: электронный
5. Архив научных журналов НЭИКОН [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: arhiv.neicon.ru. - Текст: электронный
6. КиберЛенинка : научная электронная библиотека [Электронный ресурс] : информационная справочная система. - Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>. - Текст: электронный
7. Лань : электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com>. - Текст: электронный
8. [HR-tv.ru](https://thehrd.ru/) [Электронный ресурс] : информационная справочная система . - Режим доступа: <https://thehrd.ru/>. - Текст: электронный
9. Экономический портал [Электронный ресурс] : информационная справочная система . - Режим доступа: <http://institutiones.com>. - Текст: электронный
10. Развитие бизнеса.РУ [Электронный ресурс] : Информационная справочная система. - Режим доступа: <https://www.devbusiness.ru>. - Текст: электронный
11. Министерство экономического развития Российской Федерации: профессиональная база данных. - Режим доступа: <http://economy.gov.ru>. - Текст: электронный
12. [Executive.ru](https://www.e-executive.ru): профессиональная база данных . - Режим доступа: <https://www.e-executive.ru>. - Текст: электронный
13. Бизнес-информатика: профессиональная база данных . - Режим доступа: <https://bijournal.hse.ru/>. - Текст: электронный

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа - практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованная: рабочими местами для обучающихся, оснащенными специальной мебелью; рабочим местом преподавателя, оснащенным специальной мебелью, персональным компьютером с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета; техническими средствами

обучения - мультимедийным оборудованием (проектор, экран, колонки) и маркерной доской; лицензионным программным обеспечением

2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа - практических занятий – компьютерный класс, оборудованный рабочими местами для обучающихся, оснащенными специальной мебелью, персональными компьютерами с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета; рабочим местом преподавателя, оснащенным специальной мебелью, персональным компьютером с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета; техническими средствами обучения - мультимедийным оборудованием (проектор, экран, колонки) и маркерной доской; лицензионным программным обеспечением

3. При применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий используются: виртуальные аналоги учебных аудиторий - вебинарные комнаты на вебинарных платформах, рабочее место преподавателя, оснащенное персональным компьютером (планшет, мобильное устройство) с возможностью подключения к сети «Интернет», доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета и к информационно-образовательному portalу Университета imeos.ru, веб-камерой, микрофоном и гарнитурой (в т.ч. интегрированными в устройствами), программным обеспечением; рабочее место обучающегося оснащено персональным компьютером (планшет, мобильное устройство) с возможностью подключения к сети «Интернет», доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета и к информационно-образовательному portalу Университета imeos.ru, веб-камерой, микрофоном и гарнитурой (в т.ч. интегрированными в устройства). Авторизация на информационно-образовательном portalе Университета imeos.ru и начало работы осуществляются с использованием персональной учетной записи (логина и пароля). Лицензионное программное обеспечение

4. Помещение для самостоятельной работы, оборудованное специальной мебелью, персональными компьютерами с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета, лицензионным программным обеспечением

9. Оценочные материалы по дисциплине

Описание оценочных средств (показатели и критерии оценивания, шкалы оценивания) представлено в приложении к основной профессиональной образовательной программе «Каталог оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации».

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности приводятся в соответствующих методических материалах и локальных нормативных актах Университета.

Для оценивания учебных достижений студентов в Университете действует балльно-рейтинговая система.

Если оценка, соответствующая набранной в семестре сумме рейтинговых баллов, удовлетворяет студента, то она является итоговой оценкой по дисциплине при проведении промежуточной аттестации в форме экзамена/зачета с оценкой/зачета.

Условием сдачи экзамена/зачета с оценкой/зачета с целью повышения итоговой оценки по дисциплине является сдача студентом экзамена, за который он получает экзаменационные баллы без учета баллов, полученных за текущий контроль:

Шкала оценивания учебных достижений по дисциплине, завершающейся зачетом без оценки

Баллы по дисциплине	60 и менее	61-73	74-90	91-100
Итоговая оценка по дисциплине	Незачет	Зачет		

Баллы в международной шкале ECTS с буквенным обозначением уровня	50 и менее	51-60	61-67	68-73	74-83	84-90	91-100
	F	Fx	E	D	C	B	A
Уровень сформированности компетенций	Не сформированы		Пороговый		Высокий		Повышенный

Шкала оценивания учебных достижений по дисциплине, завершающейся экзаменом/зачетом с оценкой

Баллы по дисциплине	60 и менее		61-73		74-90		91-100
Итоговая оценка по дисциплине	Неудовлетворительно		Удовлетворительно		Хорошо		Отлично
Баллы в международной шкале ECTS с буквенным обозначением уровня	<50	51-60	61-67	68-73	74-83	84-90	91-100
	F	Fx	E	D	C	B	A
Уровень сформированности компетенций	Не сформированы		Пороговый		Высокий		Повышенный

9.1. Типовые контрольные задания для текущего контроля

Доклад, сообщение/Реферат №1

Теоретические основы роботизации бизнес-процессов

Инструментальные средства роботизации бизнес-процессов

Моделирование бизнес-процессов на основе графов

RPA – инструмент поддержки высокой производительности труда

Process Mining как технология повышения эффективности бизнеса

RPA-платформы

Тестирование №1

№	Задание	Варианты ответа
1	Функциональные диаграммы могут изображаться в нотации:	<ul style="list-style-type: none"> · DFD · IDEF0 · IDEFX · IDEF2
2	Контекстная диаграмма определяет...	<ul style="list-style-type: none"> · единую точку зрения на описание деятельности · границы моделирования системы и ее компонентов · общее описание системы и ее взаимодействия с внешней средой
3	Недостатками функциональной организационной структуры управления являются:	<ul style="list-style-type: none"> · усложнение организационных связей; · чрезмерная нагрузка на базовый уровень управления; · медленное решение вопросов, возникающих между различными структурными подразделениями; · перераспределение ответственности на работников нескольких структурных подразделений; · медленная реакция на прямые управленческие воздействия; · отсутствие возможности создания дуальных подструктур; · сложность построения.
4	Что является критерием адекватности структурной модели предметной области?	<ul style="list-style-type: none"> · функциональная полнота разрабатываемой ИС · понятность для заказчиков и разработчиков · однозначное описание структуры предметной области

Тестирование №2

№	Задание	Варианты ответа
---	---------	-----------------

1	Что такое процессный подход к управлению	<ul style="list-style-type: none"> · назначение владельцев процессов · взгляд на бизнес как систему взаимосвязанных процессов, управляемых для достижения целей · система автоматизации процессов
2	Стандартное определение бизнес-процесса:	<ul style="list-style-type: none"> · набор повторяющихся функций · совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих видов деятельности, преобразующих входы в выходы · набор функций, реализующих цели в рамках оргструктуры
3	Непрерывная серия задач, выполняемых с целью создания выхода для удовлетворения запросов внутренних или внешних клиентов - это определение:	<ul style="list-style-type: none"> · процесса · организации как системы · функции · операционной деятельности
4	Как классифицируются процессы верхнего уровня?	<ul style="list-style-type: none"> · бизнес-процессы · развития, управления, основные и вспомогательные · производственные и управляющие

Тестирование №3

№	Задание	Варианты ответа
1	К инструментальным средствам объектно-ориентированного анализа и проектирования относятся	<ul style="list-style-type: none"> · Rational Rose · Model Mar · MS Visio · ARIS · IDEF1X · Erwin · BPwin · JAM
2	К инструментальным средствам представления функциональных моделей относятся	<ul style="list-style-type: none"> · Rational Rose · Model Mar · MS Visio · ARIS · IDEF1X · Erwin · BPwin · JAM
3	Методологии, поддерживаемые в BPwin:	<ul style="list-style-type: none"> · IDEF1X · IDEF0 · IDEF1 · IDEF3 · IDEFX · IDEF5 · DFD · DFD1X
4	Методы описания, используемые в ARIS:	<ul style="list-style-type: none"> · EPT – метод описания потоков · EPC- метод описания процессов · ERM - модель сущность-связь для описания структуры объектов · ERM - модель сущность-связь для описания структуры данных · EPP – метод описания пакетов · UML - унифицированный язык моделирования · EPT – метод описания нитей

Задание творческого уровня №1

Разработать модель бизнес-процесса «Предоставление продукта Кредитная карта» в нотации EPC

Описание процесса

Клиент зашел на информационный ресурс банка, посмотрел представленные кредитные услуги, заинтересовался в получении кредитной карты. Далее Клиент выполняет процедуру «Подготовка документа», в результате которой получается электронный документ «Заявка», который затем передается в Автоматизированную банковскую систему. Затем принимается решение. Возможно одно из двух «Принято положительно решение»/ «Принято отрицательное решение».

Если принято отрицательное решение, то выделенный сотрудник банка информирует Клиента об отказе. В результате наступает событие «Отказ в предоставлении Кредитной карты» и процесс завершается.

Если принято положительное решение, то выполняется процедура «Установление Кредитного лимита», после чего наступает событие, связанное с установлением кредитного лимита и процесс завершается.

Задание творческого уровня №2

Разработать модель бизнес-процесса «Обработка запроса от клиента, если у него возникла проблема при работе с разработанным в компании программным продуктом» в нотации BPMN

Описание процесса

Процесс начинается с поступления соответствующего запроса от клиента. Затем менеджеру необходимо получить описание проблемы клиента. Для этого он задает клиенту уточняющие вопросы, чтобы получить максимально подробную информацию. Далее менеджер по работе с клиентами принимает решение, может ли он решить возникшую проблему сам? Если менеджер может решить проблему сам, то он рассказывает клиенту решение проблемы и процесс завершается. Если не может – то обращается с запросом в линию техподдержки. Далее процесс приостанавливается и ожидает ответ от техподдержки. После получения ответа менеджер объясняет решение и процесс завершается. Или менеджер может перевести клиента на техподдержку и процесс завершается.

Задание творческого уровня №3

Для описанной ниже предметной области разработать онтологическую диаграмму, карту процессов, разработать бизнес-процесс «Проведение молодежной свадьбы» в нотации EPC, и детского праздника- «День рождения- лучший день в году» в нотации BPMN.

Предметная область Агентство по организации детских и молодежных праздников «Радость жизни».

Организационная структура состоит из: директора агентства, отдела маркетинга, организационного отдела, отдела по работе с клиентами, отдела дизайнерского оформления, отдела звукового оформления, финансового отдела.

Отдел маркетинга имеет в своем составе начальника отдела, двух дизайнеров, секретаря, ИТ-специалиста по разработке и поддержке интернет-представительства агентства. Организационный отдел состоит из начальника отдела, сценариста и пяти актеров-ведущих. Отдел по работе с клиентами кроме руководителя отдела включает креативного директора и двух консультантов. Отдел дизайнерского оформления состоит из руководителя отдела и двух художников-оформителей. Отдела звукового оформления состоит из руководителя отдела, двух вокалистов и трех диджеев. Финансовый отдел кроме руководителя, отдела состоит из двух финансовых менеджеров и главного бухгалтера.

Главный процесс агентства -это предоставление развлекательных услуг для организации детских праздников, которые могут быть проведены в детских учреждениях и для частных

лиц. Работа с клиентами складывается из предварительного обследования с целью выявления требований клиента и предложения своих сценариев проведения мероприятия в соответствии с извлеченной информацией. Агентство оказывает оформительские услуги мероприятия, оформление может быть разработано и создано для конкретного мероприятия, или возможно использование уже имеющихся оформительских элементов.

9.2. Примерный перечень тем курсовой работы

Не предусмотрено учебным планом

9.3. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации: экзамен

Примерный перечень теоретических вопросов к экзамену (Вопрос №1)

1. Специфика современных проблем управления
2. Недостатки функционального управления
3. Понятие процессного подхода
4. Понятие бизнес-процесса
5. Свойства бизнес-процесса
6. Классификация бизнес-процессов
7. Элементы бизнес-процесса
8. Управление бизнес-процессами.
9. Реинжиниринг бизнес-процесса
10. Понятие моделирования бизнес-процессов
11. Моделирование процессов в нотации DFD
12. Моделирование процессов в нотации IDEF0
13. Моделирование процессов в нотации IDEF3
14. Моделирование бизнес-процессов с помощью методологии ARIS
15. Моделирование бизнес-процессов на основе объектно-ориентированного подхода
16. Сравнительный анализ методологий моделирования
17. Особенности применения инструментальных средств моделирования бизнес-процессов
18. Функциональные возможности ARIS и BPWin
19. Требования к инструментальным системам для моделирования бизнеса
20. Принципы выделения бизнес-процессов
21. Подходы к описанию различных предметных областей деятельности организации (цели, орг. структура)
22. Подходы к описанию различных предметных областей деятельности организации (данные, продукты, входы, выходы)

Примерный перечень практических заданий к экзамену (Вопрос №2)

1. Построить диаграммы организационной структуры для всех представленной ниже предметной области.

Предметная область «Научно-исследовательский институт»

Исследуемая организация НИИВС «Спектр» входит в состав ОАО «Холдинговая компания «Ленинец» в качестве дочернего предприятия.

В качестве миссии исследуемой организации было выбрано укрепление обороноспособности и развитие ИТ-инфраструктуры РФ путем создания высокотехнологичных инновационных продуктов специального и гражданского назначения.

Руководство предприятием осуществляют Генеральный директор, директор по качеству и директор по производству. Директор по качеству имеет в своем подчинении отдел технического контроля, возглавляет который начальник отдела технического контроля. Директор по

производству качеству имеет в своем подчинении отдел снабжения, руководит которым начальник отдела снабжения. В состав отдела снабжения входит Лаборатория входного контроля, руководит которой начальник лаборатории входного контроля, также в лаборатории работает инженер -контролер входного контроля. Каждый сотрудник имеет ФИО, служебный телефон и электронную почту.

2. С помощью диаграммы типа IT Infrastructure ARIS Express дайте описание ИТ-инфраструктура организация, бизнес-модель которой включает продажи через Интернет.

Организация имеет несколько менеджеров по продажам, которые демонстрируют товар клиентам, организуют поиск возможных клиентов.

В головной офис передается информация о результатах общения с клиентами. В головном офисе ведется бухгалтерский учет, создается информационный контент для сетевого представительства компании (Интернет-представительство), ведется учет взаимоотношений с клиентами.

На сервере, кроме операционной системы семейства Windows, установлена система поддержки работы с клиентами, бухгалтерская программа, программные средства создания контента. Сервер через сетевой коммутатор и брандмауэр имеет выход в интернет.

3. Разработать карту процессов (Value-added chain diagram) для представленной ниже предметной области. Данная предметная область связана с обеспечением достижения определенного уровня качества образования.

Бизнес-процесс «Учет успеваемости студентов» относится к основным бизнес-процессам кафедры университета. В начале очередного учебного года происходит согласование нагрузки и определение ответственности преподавателей за качество учебного процесса. Если текущий контроль предусмотрен в учебных планах конкретных дисциплин в виде контрольных точек, то в течение семестра должен проводиться текущий контроль успеваемости студентов. В конце семестра для всех дисциплин осуществляется промежуточный контроль успеваемости, по результатам которого формируется связанная с успеваемостью документация: рейтинг студентов, приказы об отчислении и пр.

4. Разработать модель данных для представленной ниже предметной области.

В ходе извлечения знаний из предметной области была выявлена необходимость вести каталог заказов и каталог клиентов. А также было определено, что заказ клиента может состоять из нескольких позиций.

Заказ должен быть связан с конкретным клиентом, хранить информацию о дате заказа, сумме заказа, сумме предоплаты и статусе заказа. Заказ может состоять из нескольких элементов. Элемент заказа содержит информацию о материале, его стоимости, количестве и готовности (на складе или ожидается поставка). Запись каталога клиентов содержит информацию о клиенте: наименование организации, адрес организации, телефон организации.

У одного клиента может быть от нуля до определенного количества заказов

5. Структурировать извлеченные данные из предметной области в виде BPMN диаграммы.

Руководитель объекта исследования получает запрос от контролирующей организации с требованием предоставления некой информации. Руководитель вводит сведения о запросе в систему, назначает сотрудника для ответа, сотрудник готовит ответ на запрос. Руководитель должен просмотреть ответ, проверить и решить, является ли это окончательным ответом на запрос. Если ответ не корректный, то сотрудник заново готовит ответ. Если руководитель удовлетворен ответом, то генерируется ответ, который направляется в контролируемую организацию.

6. Структурировать извлеченные данные из предметной области в виде BPMN диаграммы.

Для интернет-магазина «Спортивное снаряжение» требуется создать модель BPMN, моделирующую бизнес-процессы продвижения заказа по следующему словесному описанию. Когда поступает заказ на доставку товара, то проверяется наличие товара на складе, иначе – отмена. Если товара нет, то с покупателем согласовывается время ожидания товара, заказчик

может отказаться от ожидания товара. В случае присутствия товара на складе заказ подтверждается. Если ожидание согласовано, то выполняется поставка товара на склад и подтверждение заказа. Если заказ подтвержден, то отгружается товар со склада и параллельно оформляются документы по заказу. После этого производится выдача заказа курьеру. Если согласовано время и доставка заказа, то оформляется оплата заказа покупателем и оформляется выполнение заказа, иначе – оформляется отказ покупателя и товар возвращается на склад.

7. Структурировать извлеченные из предметной области данные в виде EPC-диаграммы.

Начальным событием служит факт завершения формирования учебной нагрузки кафедры на очередной учебный год, в котором для каждой дисциплины назначены преподаватели из списка профессорско-преподавательского состава кафедры. Список профессорско-преподавательского состава кафедры храниться в соответствующей базе данных. В ходе оказания образовательных услуг результаты текущей и промежуточной аттестации должны быть отражены в автоматизированной информационной системе (АИС). Для этого каждый преподаватель должен иметь доступ к АИС на уровне простой электронной подписи (учетной записи и пароля). Руководитель информационно-технического отдела формирует списки учетных записей и паролей для всех кафедр института. Выдача учетных записей и паролей заведующим кафедр осуществляется учебным управлением. Заведующий кафедр распределяет ответственности по регистрации текущей и промежуточной аттестации в АИС и согласует распределение с заместителем декана по учебной работе. Заведующий кафедр осуществляет ввод ответственностей в АИС. После этого, наряду с фактом установки прав в АИС, преподаватель узнает о наличии у него права заполнять журнал успеваемости. В процессе оказания образовательных услуг в контрольных точках, предусмотренных учебным планом, преподаватель заполняет журнал успеваемости в АИС. Конечное событие — данные о текущей успеваемости внесены в АИС.

8. Структурировать извлеченные из предметной области данные в виде EPC-диаграммы.

Для интернет-магазина «Спортивное снаряжение» требуется создать модель EPC по поиску поставщика.

Границы процесса:

- начальное событие – появление в организации потребности в поставщике;
- конечное событие – договор заключен.

Со стороны организации в нем участвуют: менеджер по закупкам, бухгалтер, заместитель директора по обеспечению. Внешняя сущность данного бизнес-процесса – поставщик.

Используется база данных об имеющихся и потенциальных поставщиках. Осуществляется поиск поставщика. По результатам которого составляется сводка о возможных поставщиках. Может быть выбран или отечественный или зарубежный поставщик. После выбора потенциального поставщика с ним согласуются цены и условия поставки.

Если стороны не договорились, рассматривается другой поставщик из составленной сводки. В противном случае заключается договор и процесс заканчивается.

Раздел билета	Компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Количество баллов
Вопрос №1 Теоретический вопрос (проверяет знания («знать»), сформированные дисциплиной)	УК-1 ОПК-1	Сформированы систематические представления о методах анализа, структурирования и решения информационных задач Сформированы систематические представления о современной методологии и программном инструментарий моделирования, анализа и совершенствования бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия	30

38.03.05 Бизнес-информатика, направленность (профиль) "Цифровые решения для бизнеса"

Рабочая программа дисциплины

Дисциплина: Б1.О.29 Моделирование бизнес-процессов

Форма обучения: очная, заочная, очно-заочная

Разработана для приема 2023/2024 учебного года

Раздел билета	Компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Количество баллов
Вопрос №2 Практическое задание (проверяет умения («уметь»), проверяет практические навыки («владеть»), сформированные дисциплиной)	УК-1 ОПК-1	Сформировано умение в области поиска, анализа и отбора адекватной для решения поставленной задачи информации Демонстрирует владение на высоком уровне способности логически грамотно аргументировать самостоятельно разработанные информационные решения Сформировано умение выбирать и использовать адекватные поставленной задаче инструментальные средства в области моделирования, анализа и совершенствования бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия Демонстрирует на высоком уровне владение современным инструментарием моделирования, анализа и совершенствования бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия	70