



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ
ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»**

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Ю.Ю. Михальчевский

« 23 »  2023 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Моделирование и цифровизация бизнес-процессов

Направление подготовки
38.03.01 Экономика

Направленность программы (профиль)
Цифровая экономика и бизнес-аналитика на воздушном транспорте

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
заочная

Санкт-Петербург
2023

1 Цели освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Моделирование и цифровизация бизнес-процессов» являются формирование у обучающихся достаточных теоретических знаний процессного и функционального подхода для анализа и совершенствования бизнес-процессов на воздушном транспорте, а также приобретение обучающимися практических навыков по использованию программных средств для разработки моделей бизнес-процессов.

Задачами освоения дисциплины являются знакомство с основными принципами построения бизнес-процессов, получение практических навыков разработки бизнес-процессов.

Дисциплина «Моделирование и цифровизация бизнес-процессов» обеспечивает подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности расчетно-экономического, аналитического и финансового типов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Моделирование и цифровизация бизнес-процессов» представляет собой дисциплину, относящуюся к Блоку 1 цикла Вариативной части дисциплин ОПОП ВО по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика», профиль «Цифровая экономика и бизнес – аналитика на воздушном транспорте».

Дисциплина «Моделирование и цифровизация бизнес-процессов» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: «Проектный анализ и моделирование на воздушном транспорте», «Инвестиционный анализ и технико-экономическое обоснование проектов на транспорте», «Моделирование решений в условиях риска и неопределенности цифровой экономики», «Анализ, оптимизация и реинжиниринг бизнес-процессов на транспорте».

Дисциплина «Моделирование и цифровизация бизнес-процессов» является обеспечивающей для дисциплин: «Производственная практика (преддипломная практика)», «Государственная итоговая аттестация».

Дисциплина изучается в 7 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины «Моделирование и цифровизация бизнес-процессов» направлен на формирование следующих компетенций: ПК-2; ПК-4.

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции, индикатора компетенции
ПК-2	Способен на основе владения методами бизнес-анализа, использования информационных технологий выполнять экономическое обоснование, расчеты и оценку

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции, индикатора компетенции
	результатов, рисков и эффективности проектной, производственно-финансовой деятельности, процессной модели и инвестиционной политики предприятий воздушного транспорта, выполнять оценку влияния внешних и внутренних факторов на экономические показатели организации разрабатывать предложения по ее оптимизации на основе целевых показателей развития
ИД _{ПК-2} ¹	Выполнение расчетов, анализа и оценки социально-экономических, финансовых и прочих показателей субъектов транспортной деятельности на основе использования информационных технологий, а также обобщение и интерпретация результатов рискованной и экономической составляющей проектов на транспорте с учетом заданных ограничений и целевых показателей.
ИД _{ПК-2} ²	Оценка показателей эффективности производственно-финансовой деятельности, диагностика процессной модели и инвестиционной политики предприятий воздушного транспорта с учетом целевых показателей развития отрасли, обоснование способов оптимизации объектов диагностики, в т.ч. в условиях учета цифровизации их деятельности.
ПК-4	Способен разрабатывать проекты и решения, направленные на совершенствование производственно-финансовой деятельности и модернизацию техники, технологий и процессов функционирования организаций воздушного транспорта, а также на основе описания экономических процессов и явлений с использованием цифрового контента формировать экономические модели и аналитические прогнозы, интерпретировать результаты расчетов
ИД _{ПК-4} ¹	Формирование массива возможных проектов и предложений по модернизации и трансформации процессов, операций, функций и видов деятельности в сфере воздушного транспорта, выполнять финансовые и экономические расчеты и отбор проектных решений в соответствии с целевыми показателями и выбранными критериями.
ИД _{ПК-4} ²	Осуществлять моделирование и прогнозирование результатов функционирования организаций воздушного транспорта и интерпретацию полученных по ним расчетных данных.

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

- основы моделирования,
- понятия бизнес-процесс, цифровизация, автоматизация;
- основные понятия архитектуры предприятия,
- критерии оценки эффективности бизнес-процессов.
- особенности разработки моделей бизнес-процессов, оценки модели

бизнес-процессов.

Уметь:

- использовать знания системного анализа для выделения бизнес-процессов,
- адаптировать информационные технологии в условиях цифровизации бизнес-процессов,
- выполнять моделирование бизнес-процессов.

Владеть:

- методами построения моделей бизнес-процессов;
- навыками выделения и документирования бизнес-процессов;
- методиками оценки эффективности бизнес-процессов.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 академических часа.

Наименование	Всего часов	Семестр
		7
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Контактная работа:	4,3	4,3
лекции	2	2
практические занятия	2	2
семинары	–	–
лабораторные работы	–	–
курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа студента	64	64
Промежуточная аттестация:	4	4
контактная работа	0,3	0,3
самостоятельная работа по подготовке к зачету с оценкой	3,7	3,7

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем (разделов) дисциплины и формируемых компетенций

Темы (разделы) дисциплины	Количество часов	Компетенции		Образовательные технологии	Оценочные средства
		ПК-2	ПК-4		
Тема 1. Основные понятия цифровизации. Аспекты цифрового развития.	13,6	+	+	Л, ПЗ, СРС, ВК	УО
Тема 2. Элементы архитектуры предприятия.	13,6	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО, Т
Тема 3. Методологии моделирования бизнес-процессов.	13,6	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО, Т
Тема 4. Формирование модели бизнес-процесса предприятия воздушного транспорта в условиях цифрового развития	13,6	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО
Тема 5. Моделирование бизнес-процессов при проведении реинжиниринга	13,6	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО
Итого за 7 семестр	68				
Промежуточная аттестация	4				
Итого по дисциплине	72				

Сокращения: Л– лекция, ПЗ – практическое занятие, ВК – входной контроль, СРС – самостоятельная работа студента, УО – устный опрос, Т- тестирование

5.2 Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

Наименование темы (раздела) дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
7 семестр							
Тема 1. Основные понятия цифровизации. Аспекты цифрового развития.	0,4	0,4			12,8		13,6
Тема 2. Элементы архитектуры предприятия.	0,4	0,4			12,8		13,6
Тема 3. Методологии моделирования бизнес-процессов.	0,4	0,4			12,8		13,6
Тема 4. Формирование модели бизнес-процесса предприятия	0,4	0,4			12,8		13,6

Наименование темы (раздела) дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
воздушного транспорта в условиях цифрового развития							
Тема 5. Моделирование бизнес-процессов при проведении реинжиниринга	0,4	0,4			12,8		13,6
Итого за 7 семестр	2	2	–	–	64		68
Промежуточная аттестация							4
Итого по дисциплине							72

Сокращения:Л – лекции, ПЗ – практические занятия, С – семинары, ЛР – лабораторные работы, СРС – самостоятельная работа студента, КР – курсовая работа.

5.3 Содержание дисциплины

Тема 1.Основные понятия цифровизации. Аспекты цифрового развития.

Основные аспекты цифрового развития. Цели и задачи. Основные аспекты цифровой трансформации бизнес-процессов. Обзор современных тенденций. Методики оценки уровня цифровизации. Уровни зрелости и типы ИС предприятия.

Тема 2.Элементы архитектуры предприятия.

Домены (предметные области) архитектуры. Принципы, модели и стандарты в рамках архитектуры предприятия. Миссия, цели и задачи организации. Цели. Показатели. Драйверы (движущие силы). Бизнес-архитектура.Контекст и основные элементы бизнес-архитектуры. Модель организационной структуры. Архитектура бизнес-процессов.

Тема 3.Методологии моделирования бизнес-процессов.

Классификация бизнес-процессов: текущей деятельности и развития. Текущие процессы: основные, вспомогательные и управления. Классификатор РСФ. Понятие владельца процесса. Документирование процесса управления предприятием. Уровни зрелости бизнес-процессов. Атрибуты процессов.

Системы стандартизации бизнес-процессов .Определение ключевых показателей результативности бизнес-процесса. Расстановка контрольных точек для измерений. Мониторинг бизнес-процессов.Инструменты и методы моделирования бизнес-процессов организации

Тема 4.Формирование модели бизнес-процесса предприятия воздушного транспорта в условиях цифрового развития

Основные понятия моделирования. основные методологии, нотации, средства при моделировании. Особенности функционального и процессного подхода. Сбор информации для моделирования.

Анализ современных графических нотаций для моделирования бизнес-процессов: IDEF0, IDEF3, DFD, eEPC, BPMN, FlowChart.

Специализированные подходы к моделированию бизнес-процессов: цепочка создания ценности, Сирс, системная динамика. Уровни процессных моделей. Сбор информации о процессе.

Тема 5. Моделирование бизнес-процессов при проведении реинжиниринга

Показатели эффективности бизнес-процесса. Принципы качества Э. Деминга. Цикл Деминга.

Развитие взглядов на улучшение бизнес-процессов. Методы FAST, бенчмаркинг, перепроектирование процесса (Концентрированное улучшение). Концепция Кайдзен. Метод «Шесть сигм», метод бережливого производства.

Стандартизация управления. Корпоративные стандарты как совокупность принципов, сформулированных на предприятии воздушного транспорта для регулирования деятельности предприятия.

Развитие модели управления предприятием в соответствии с концепцией BPI (Business Process Improvement), BFSS. BPI как непрерывное повышение уровня зрелости бизнес-процессов на основе стандартов управления, ИТ и человеческих ресурсов.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
1	Тема 1. Методы определения уровня цифровой зрелости организации	0,4
2	Тема 2. Построение архитектуры предприятия	0,4
3	Тема 3. Моделирование бизнес-процессов	0,4
4	Тема 4. Документирование бизнес-процессов	0,4
5	Тема 5. Управление эффективностью процессов, процессная трансформация	0,4
Итого по дисциплине		2

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
1	Повторение материалов лекции. Изучение теоретического материала [1-7]. Подготовка к устному опросу. Подготовка к	12,8

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
	письменной аудиторной работе.	
2	Повторение материалов лекции. Изучение теоретического материала [1-3]. Подготовка к устному опросу.	12,8
3	Повторение материалов лекции. Изучение теоретического материала [1-2]. Подготовка к устному опросу.	12,8
4	Повторение материалов лекции. Изучение теоретического материала [1-2,7]. Подготовка к устному опросу.	12,8
5	Повторение материалов лекции. Подготовка к устному опросу.	12,8
Итого по дисциплине		64

5.7 Курсовые работы

Курсовая работа учебным планом не предусмотрена

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

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, 2023. — 322 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17914-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533957>
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. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531540> (дата обращения: 20.09.2023).
3. Куприянов, Ю. В. Модели и методы диагностики состояния бизнес-систем : учебное пособие для вузов / Ю. В. Куприянов, Е. А. Кутлунин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 128 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08500-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515978> (дата обращения: 20.09.2023).
4. Зараменских, Е. П. Архитектура предприятия : учебник для вузов / Е. П. Зараменских, Д. В. Кудрявцев, М. Ю. Арзуманян ; под редакцией Е. П. Зараменских. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство

Юрайт, 2023. — 436 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16447-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531083> (дата обращения: 20.09.2023).

б) дополнительная литература:

1. Сергеев, Л. И. Цифровая экономика : учебник для вузов / Л. И. Сергеев, Д. Л. Сергеев, А. Л. Юданова ; под редакцией Л. И. Сергеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 437 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15797-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509767> (дата обращения: 20.09.2023). Галушка А.С., Ниязметов А.К., Окулов М.О. Г168 Кристалл роста к русскому экономическому чуду. — М., 2021. — 360 с., илл. <https://crystalbook.ru>
2. Цифровая логистика : учебник для вузов / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 573 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09643-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531813> (дата обращения: 20.09.2023). Глазьев С.Ю. Экономика будущего: есть ли у России шанс? М: Коллекция Изборского клуба. 2017. <https://bookshake.net/b/ekonomika-budushchego-est-li-u-rossii-shans-sergey-yurevich-glazev>
3. Громов, А. И. Управление бизнес-процессами: современные методы : монография / А. И. Громов, А. Фляйшман, В. Шмидт ; под редакцией А. И. Громова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 367 с. — (Актуальные монографии). — ISBN 978-5-534-03094-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511132> (дата обращения: 20.09.2023).

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. Федеральная служба государственной статистики. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. — Режим доступа: <http://www.gks.ru/>, свободный (дата обращения 20.01.2022).
2. Министерство финансов РФ [Электронный ресурс] официальный сайт Министерства финансов РФ. - Режим доступа: <http://www.minfin.ru/ru/>, свободный (дата обращения 20.01.2022)
3. Правительство РФ [Электронный ресурс] официальный сайт Правительства РФ. - Режим доступа: <http://www.government.ru/>, свободный (дата обращения 20.01.2022).
4. Библиотека СПбГУГА [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://spbguga.ru/objects/e-library/>, свободный (дата обращения 20.01.2022).
5. TAdviser - портал выбора технологий и поставщиков <https://www.tadviser.ru/>

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. **Консультант Плюс**[Электронный ресурс]: официальный сайт компании Консультант Плюс. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный (дата обращения 20.01.2022).

2. **Гарант** [Электронный ресурс] официальный сайт компании Гарант. - Режим доступа:<http://www.aero.garant.ru>, свободный (дата обращения 20.01.2022)

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для обеспечения образовательного процесса материально-техническими ресурсами используется аудитория №802, оборудованная МОК (мультимедийный обучающий комплекс) - компьютер, проектор переносной.

Материалы INTERNET, мультимедийные курсы, оформленные с помощью Microsoft Power Point, используются при проведении лекционных и практических занятий.

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Моделирование и цифровизация бизнес-процессов	Аудитория 802	Компьютерные столы - 40 шт., стулья - 40 шт., 40 персональных компьютеров, с доступом в сеть Интернет, учебная доска, проектор (переносной), экран для проектора (переносной).	Anaconda3 (BSD license) Photoshop CS3 (госконтракт № SBR1010080401-00001346-01) Kaspersky Anti-Virus Suite (лицензия № 1D0A170720092603110550) K-Lite Codec Pack (freeware) VirtualBox (GPL v2) Scilab (CeCILL) Microsoft Windows Office Professional Plus 2007 (лицензия № 43471843) VBoxPro 9.0 (госконтракт № SBR1010080401-00001346-01) LogiSim (GNU GPL) VisualStudioCommunity (Бесплатное лицензионное соглашение) FreeCAD (GNU LGPL), ArisExpress (GNU GPL)

8 Образовательные и информационные технологии

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать следующие образовательные технологии.

Входной контроль проводится преподавателем в начале изучения дисциплины с целью коррекции процесса усвоения обучающимися дидактических единиц при изучении базовых дисциплин.

Лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. Лекция предназначена для раскрытия состояния и перспектив развития экономических знаний в современных условиях. На лекции концентрируется внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность.

Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала, который сопровождается одновременной демонстрацией слайдов, при необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные материалы и практические примеры.

Цель практических занятий – закрепить теоретические знания, полученные обучающимися на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих тем, а также приобрести начальные практические навыки. Рассматриваемые в рамках практического занятия задачи, ситуации, примеры и проблемы имеют профессиональную направленность и содержат элементы, необходимые для формирования компетенций в рамках подготовки обучающихся. Практические занятия предусматривают участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Таким образом, практические занятия по дисциплине «Моделирование и цифровизация бизнес-процессов» являются составляющими практической подготовки обучающихся, так как предусматривают их участие в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью учебной работы. Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, самостоятельная работа со справочниками, периодическими изданиями и научно-популярной литературой.

Самостоятельная работа включает выполнение учебных заданий, в том числе курсовой работы и индивидуальных.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Оценочные средства включают: тестирование, устный опрос пройденного материала.

Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции.

Тестирование проводится, как правило, в течение 10 минут по темам в соответствии с данной программой и предназначено для проверки обучающихся на предмет освоения пройденного материала.

Контроль выполнения задания, выполняемого на практических занятиях, преследует собой цель своевременного выявления плохо усвоенного материала дисциплины для последующей корректировки.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде зачета в 7 семестре. К моменту сдачи зачета должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля.

Зачет позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Ответ включает в себя два теоретических вопроса.

9.1. Балльно-рейтинговая система оценки текущего контроля успеваемости и знаний и промежуточной аттестации студентов

Не применяется.

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Устный опрос может оцениваться следующим образом:

«зачтено»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы;

«не зачтено»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Тестирование:

«зачтено»: правильные ответы даны на $> 60\%$ вопросов;

«не зачтено»: правильные ответы даны на $< 60\%$ вопросов.

«Отлично»: правильные ответы даны на $> 85\%$ вопросов.

«Хорошо»: правильные ответы даны на $75\% - 85\%$ вопросов.

«Удовлетворительно»: правильные ответы даны на $60\% - 74\%$ вопросов.

«Неудовлетворительно»: правильные ответы даны на менее 60% вопросов.

9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

Не предусмотрена учебным планом

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

Обеспечивающие дисциплины: «Проектный анализ и моделирование на воздушном транспорте», «Инвестиционный анализ и технико-экономическое обоснование проектов на транспорте», «Моделирование решений в условиях риска и неопределенности цифровой экономики», «Анализ, оптимизация и реинжиниринг бизнес-процессов на транспорте». Примерные вопросы входного контроля:

1. Сущность и основные различия понятий «планирование», «план», «прогнозирование» и «прогноз».
2. Планирование на предприятиях воздушного транспорта.
3. Прогнозирование. Методы прогнозирования.
4. Прогнозирование рынка авиатранспортных услуг.
5. Внешняя информация в процессе обеспечения планирования на предприятии.
6. Внутренняя информация в процессе обеспечения планирования на предприятии.
7. Бизнес - план, его цели и задачи.
8. Виды бизнес-планов.
9. Участники проекта и проектные команды;
10. Структура ТЭО (технико-экономического обоснования) инвестиционного проекта по методике ЮНИДО.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
		1 этап
ПК-2	ИД _{ПК-2} ¹ ИД _{ПК-2} ²	Знает: – понятия бизнес-процесс, цифровизация, автоматизация; – особенности разработки моделей бизнес-процессов, оценки модели бизнес-процессов. Умеет: – адаптировать информационные технологии в условиях цифровизации бизнес-процессов, Владеет: – методиками оценки эффективности бизнес процесса;

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
ПК-4	ИД _{ПК-4} ¹ ИД _{ПК-4} ²	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы моделирования, – основные понятия архитектуры предприятия, – критерии оценки эффективности бизнес-процессов <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать знания системного анализа для выделения бизнес-процессов, <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами построения моделей бизнес-процессов; – навыками выделения и документирования бизнес-процессов.

Шкала оценивания при проведении промежуточной аттестации

«Зачтено» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задачи некоторые неточности, хорошо владеет всем содержанием, видит взаимосвязи, но не всегда делает это самостоятельно без помощи преподавателя.

«Не зачтено» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины в рамках компетенций, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач. Не раскрыты глубина и полнота при ответах.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине

9.6.1 Примерные контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости

Примерный перечень вопросов устного опроса

- Основные аспекты цифрового развития.
- Современные тенденции цифровизации.
- Методики оценки уровня цифровизации.
- Принципы, модели и стандарты в рамках архитектуры предприятия.
- Миссия, цели и задачи организации.
- Бизнес-архитектура. Контекст и основные элементы бизнес-архитектуры.
- Модель организационной структуры.
- Архитектура бизнес-процессов.
- Инструменты и методы моделирования бизнес-процессов организации
- Классификация бизнес-процессов: текущей деятельности и развития.

Документирование процесса управления предприятием.

Уровни зрелости бизнес-процессов.

Системы стандартизации бизнес-процессов.

Сравнение основных нотаций для моделирования бизнес-процессов

Специализированные подходы к моделированию бизнес-процессов: цепочка создания ценности, Sipos, системная динамика.

Показатели эффективности бизнес-процесса.

Принципы качества Э. Деминга. Цикл Деминга.

Развитие взглядов на улучшение бизнес-процессов. Методы FAST, бенчмаркинг, перепроектирование процесса (Концентрированное улучшение).

Концепция Кайдзен.

Метод «Шесть сигм»

Метод бережливого производства.

Примерные тестовые задания

1. Объектно-ориентированный подход в проектировании не использует:
 - a) Диаграмму прецедентов использования (Use-CaseDiagram)
 - b) Диаграммы потоков данных DFD
 - c) Диаграммы классов объектов (ClassDiagram)
 - d) Диаграмма состояний (StateDiagram)

2. Не являются технологиями итерационного прототипирования ИС...
 - a) доработка системы прототипа
 - b) разработка системы прототипа
 - c) разработка новой постановки задачи
 - d) разработка приложения

3. Технология итерационного прототипирования ИС...
 - a) доработка системы прототипа
 - b) разработка системы прототипа
 - c) разработка новой постановки задачи
 - d) демонстрация работы прототипа

4. К основным приемам быстрой разработки прототипа ИС не относится...
 - a) использование автоматических генераторов (мастеров)
 - b) повторное использование частей объекта
 - c) низкая производительность проектировщиков
 - d) разработка приложения итерациями

5. К основным свойствам открытых информационных систем не относятся:
 - a) Интероперабельность;
 - b) Инкапсуляция;
 - c) Расширяемость;
 - d) Мобильность;

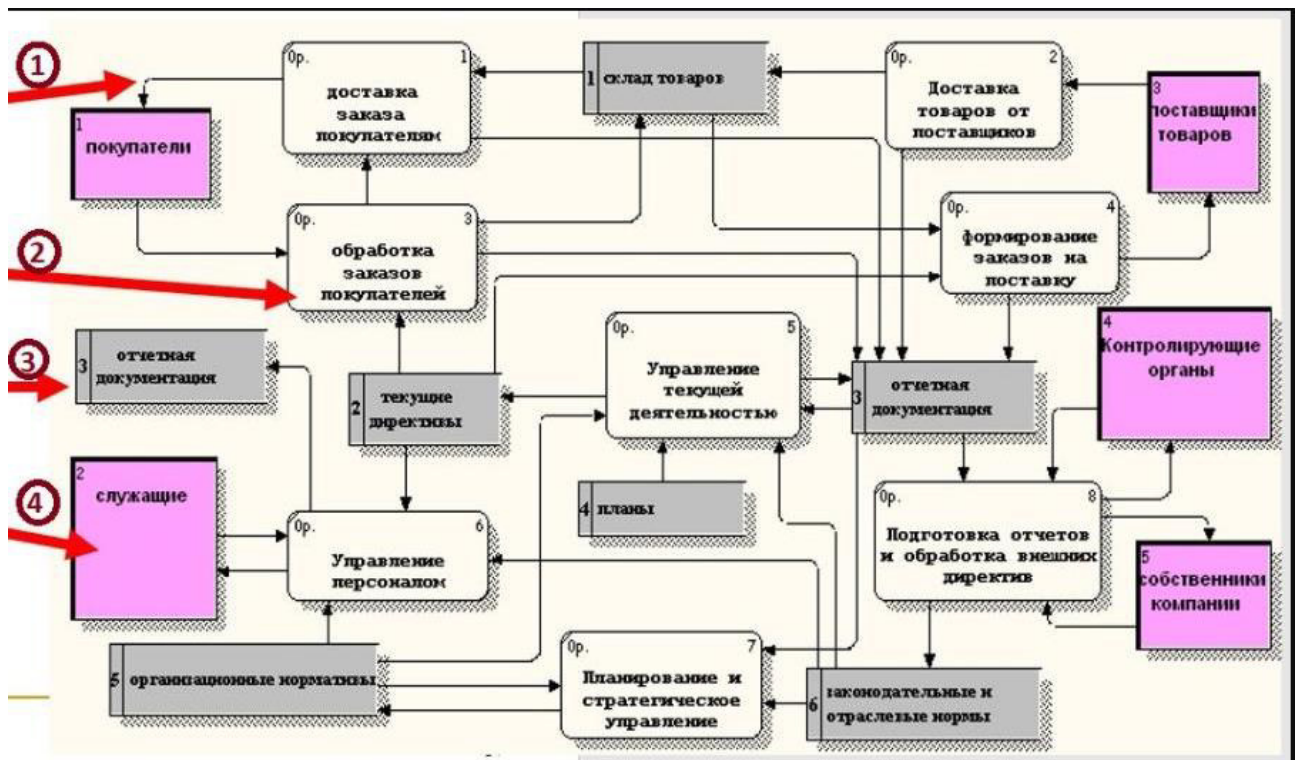
6. Для чего используют "ПУЛ" в нотации BPMN?

- a) Используется для обозначения границ бизнес-процесса или крупных участников процесса
- b) Используется для обозначения простого действия или операции
- c) Используется для отражения ответственных исполнителей и их ролей в процессе

7. Укажите правила расположения графических элементов на диаграмме eEPC:

- a) графические элементы процесса (последовательность событий и функций) располагаются *сверху вниз*
- b) документы, используемые при выполнении функций, а также формируемые в результате выполнения функций, располагаются *слева* от функций
- c) документы, используемые при выполнении функций, а также формируемые в результате выполнения функций, располагаются *справа* от функций
- d) графические элементы, обозначающие исполнителей функций (сотрудников или подразделения) располагаются *слева* от функций
- e) графические элементы, обозначающие исполнителей функций (сотрудников или подразделения) располагаются *справа* от функций

8.



Сопоставьте названия элементов на диаграмме DFD

- a) хранилище
- b) поток данных
- c) внешняя сущность
- d) процесс

9. Нотация позволяет создать диаграмму процессов нижнего уровня, в которой для всех событий и функций определены участники, материальные и информационные потоки, стартовые и финишные точки - это

- a) IDEF0
- b) BPMN
- c) EPC

10. При анализе и управлении бизнес-процессами, устойчивая, целенаправленная совокупность взаимосвязанных видов деятельности, которая по определенной технологии преобразует входы в выходы, представляющие ценность для потребителя (клиента) — это:

- a) процесс
- b) операция
- в) верификация
- г) валидация
- д) событие

11. При анализе и управлении бизнес-процессами, материальный или информационный объект, необходимый для выполнения процесса — это:

- a) потребитель
- b) событие
- в) ресурс

г) выход процесса

д) экземпляр процесса

12. При анализе и управлении бизнес-процессами, преобразуемый ресурс или ресурс по управлению, необходимый для выполнения процесса, поставляемый другими процессами:

а) поставщик

б) экземпляр процесса

в) вход процесса

г) выход процесса

13. При анализе и управлении бизнес-процессами, должностное лицо, которое имеет в своем распоряжении выделенные ресурсы, управляет ходом процесса и несет ответственность за результаты и эффективность процесса, называется:

а) поставщик

б) исполнитель процесса

в) владелец процесса

г) потребитель

д) руководитель предприятия

14. При анализе и управлении бизнес-процессами, событие (совокупность событий), инициирующее и завершающее процесс, называется:

а) входы/выходы процесса

б) сквозной процесс

в) границы процесса

г) внутренний/внешний поставщик

д) внутренний/внешний потребитель

15. При анализе и управлении бизнес-процессами, наступление определенной ситуации (времени, перехода ответственности за ресурсы) называется:

а) событие

б) инициирующее событие

в) завершающее событие

г) операция

д) процедура

16. При анализе и управлении бизнес-процессами, событие, при наступлении которого начинается процесс, называется:

а) событие

б) инициирующее событие

в) завершающее событие

г) операция

д) процедура

17. При анализе и управлении бизнес-процессами, событие, которым завершается процесс, называется:

а) событие

б) инициирующее событие

в) завершающее событие

г) операция

д) процедура

18. При анализе и управлении бизнес-процессами, для четкого определения границ процесса необходимо:

- а) определить, какие ресурсы движутся внутрь и вовне процесса (входы и выходы);
- б) определить иницирующие и завершающие события;
- в) согласовать требования к входам/выходам и формулировки иницирующих/завершающих событий с владельцами соответствующих процессов-поставщиков
- г) согласовать требования к входам/выходам и формулировки иницирующих/завершающих событий с владельцами соответствующих процессов-потребителей
- д) все перечисленные пункты

19. При анализе и управлении бизнес-процессами, проверка соответствия продукта установленным требованиям и фиксация результатов этой проверки — это:

- а) сквозной процесс
- б) аудиторская проверка
- в) валидация
- г) декомпозиция
- д) верификация

20. Задачи стоимостного анализа процессов:

- а) Сократить время и затраты на выполнение функций, добавляющих стоимость;
- б) Максимально сократить функции, не добавляющие стоимость;
- с) Выбрать функции с низкой стоимостью из возможных альтернатив.

21. Использование принципа декомпозиции при построении функциональных диаграмм в сочетании с методом стоимостного анализа процесса позволяет:

- а) Выбрать наилучший бизнес-процесс из нескольких вариантов, с точки зрения минимальной стоимости его выполнения;
- б) Рассчитать стоимость всего бизнес-процесса, зная стоимость его операций на нижних уровнях диаграммы.

9.6.2 Контрольные вопросы промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Понятие и задачи цифровизации. Основные аспекты цифровой трансформации бизнес-процессов.

- 1. Сравните методики оценки уровня цифровизации на предприятии.
- 2. Уровни зрелости и типы ИС предприятия.
- 3. Опишите принципы, модели и стандарты в рамках архитектуры предприятия.
- 4. Модели организационной структуры предприятия воздушного транспорта.
- 5. Понятие бизнес-процесса. Классификации бизнес-процессов.

6. Уровни зрелости бизнес-процессов.
7. Атрибуты бизнес-процессов. Владельцы бизнес-процесса.
8. Систематизируйте подходы к описанию бизнес-процессов.
9. Приведите примеры существующих методов моделирования бизнес-процессов и примеры их использования
10. Перечислите основные положения концепции реинжиниринга бизнеса
11. Охарактеризуйте понятие бизнес-системы и бизнес - процесса, виды бизнес – процессов.
12. Перечислите составные части и этапы процесса реинжиниринга.
13. Назовите необходимые и достаточные условия успешного реинжиниринга.
14. Опишите цели предприятия.
15. Опишите состав бизнес-процессов предприятия.
16. Методология IDEF-моделирования процессов организации.
17. Виды представления описаний процессов
18. Графическое описание и представление процесса при функциональном и процессном проектировании.
19. Математическое описание и представление процесса
20. Описание организационной структуры
21. Выбор типа моделей бизнес-процессов
22. Определение глубины моделирования
23. Оформление моделей и проверка моделей
24. Показатели и критерии оценки бизнес-процессов
25. Подходы к технологиям оценивания бизнес-процессов
26. Анализ ресурсов процесса и окружения процесса
27. Технология оценивания рисков бизнес-процесса
28. Технология оценивания характеристик бизнес-процесса

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Методика преподавания дисциплины характеризуется совокупностью методов, приемов и средств обучения, обеспечивающих реализацию содержания и учебно-воспитательных целей дисциплины, которая может быть представлена как некоторая методическая система, включающая методы, приемы и средства обучения. Такой подход позволяет более качественно подойти к вопросу освоения дисциплины обучающимися. Учебные занятия начинаются и заканчиваются по времени в соответствии с утвержденным режимом СПб ГУГА в аудиториях согласно семестровым расписаниям теоретических занятий. На занятиях, предусмотренных расписанием, обязаны присутствовать все обучающиеся.

Лекции являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся по дисциплинам. Лекция имеет целью дать систематизированные основы научных знаний по

дисциплине, раскрыть состояние и перспективы прогресса конкретной области науки и экономики, сконцентрировать внимание на наиболее сложных и узловых вопросах. Эта цель определяет дидактическое назначение лекции, которое заключается в том, чтобы ознакомить обучающихся с основным содержанием, категориями, принципами и закономерностями изучаемой темы и предмета обучения в целом, его главными идеями и направлениями развития. Именно на лекции формируется научное мировоззрение обучающегося, закладываются теоретические основы фундаментальных знаний будущего управленца, стимулируется его активная познавательная деятельность, решается целый ряд вопросов воспитательного характера. Каждая лекция должна представлять собой устное изложение лектором основных теоретических положений изучаемой дисциплины или отдельной темы как логически законченное целое и иметь конкретную целевую установку. Особое место в лекционном курсе по дисциплине занимают вводная и заключительная лекции. Вводная лекция должна давать общую характеристику изучаемой дисциплины, подчеркивать новизну проблем, указывать ее роль и место в системе изучения других дисциплин, раскрывать учебные и воспитательные цели и кратко знакомить обучающихся с содержанием и структурой курса, а также с организацией учебной работы по нему. Заключительная лекция должна давать научно-практическое обобщение изученной дисциплины, показывать перспективы развития изучаемой области знаний, навыков и практических умений.

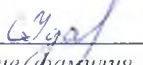
Практические занятия проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков при решении управленческих задач. Основным содержанием этих занятий является практическая работа каждого обучающегося. Назначение практических занятий – закрепление, углубление и комплексное применение на практике теоретических знаний, выработка умений и навыков обучающихся в решении практических задач. Вместе с тем, на этих занятиях, осуществляется активное формирование и развитие навыков и качеств, необходимых для последующей профессиональной деятельности. Практические занятия проводятся по наиболее сложным вопросам дисциплины и имеют целью углубленно изучить ее содержание, привить обучающимся навыки самостоятельного поиска и анализа информации, умение делать обоснованные выводы, аргументировано излагать и отстаивать свое мнение. Каждое практическое занятие заканчивается, как правило, кратким подведением итогов, указаниями преподавателя о последующей самостоятельной работе.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде зачета в 7 семестре. К моменту сдачи зачета студенты должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля. Зачет позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика».

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры № 8 «Прикладной математики и информатики» «17» 10 2023 года, протокол № 3.

Разработчики:


К.э.н., доцент  Удахина С.В.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

И.о.заведующего кафедрой № 8 «Прикладной математики и информатики»

к.т.н.  Земсков Ю.В.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.э.н., профессор  Бородулина С.А.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП)

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета «22» кафедры 2023 года, протокол № 3.