

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Юдина Светлана Валерьевна

Должность: Директор АФ КНИТУ-КАИ

Дата подписания: 24.03.2022 13:29:00

Уникальный программный ключ:

ee380433c1f82e02d41d5ce32f117158c7c34ed0ff4b383f650075ff51c9c70790

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

Альметьевский филиал



УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

С.В. Юдина

«02»

03

2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины (модуля)

«Б1.О.25 Моделирование бизнес-процессов»

Квалификация: **бакалавр**

Форма обучения: **очная, очно-заочная**


Направление подготовки: **38.03.05 Бизнес-информатика**

Направленность (профиль): **Информационные системы в цифровой
экономике**

Альметьевск 2021 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 29.07.2020 № 838

Разработчик (и):





Серикова Н.В., канд. экон. наук, доцент 

(ФИО, ученая степень, ученое звание) (подпись)

(ФИО, ученая степень, ученое звание) (подпись)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры ЭМ протокол от «10» июня 2021г. № 11.

Заведующий кафедрой ЭМ, Н.В. Серикова, канд.экон.наук, доцент

Рабочая программа дисциплины (модуля)	Наименование подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
ОДОБРЕНА	Кафедра, ответственная за ОП	10.06.21	№ 11	зав. кафедрой Н.В. Серикова  (подпись)
ОДОБРЕНА	Учебно-методическая комиссия АФ КНИТУ-КАИ	11.06.21	№ 3	председатель УМК Г.М. Муфтахарова  (подпись)
СОГЛАСОВАНА	Научно-техническая библиотека АФ КНИТУ-КАИ	10.06.21	-	заведующая НТБ Г.А. Зими́на  (подпись)
СОГЛАСОВАНА	Учебно-методический отдел АФ КНИТУ-КАИ	10.06.21	-	заведующая УМО З.А. Ахтямова  (подпись)

1 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель изучения дисциплины (модуля)

Основной целью изучения дисциплины является формирование теоретических знаний, практических умений, навыков и компетенций в области моделирования бизнес-процессов и бизнес-систем, овладение системным представлением о технологии моделирования бизнеса, понимание сущности моделирования бизнеса на основе использования современных информационных технологий.

1.2 Задачи дисциплины (модуля)

Задачи освоения дисциплины:

- получение теоретических знаний об основах процессного подхода, об основных методологиях моделирования, анализа и совершенствования бизнес-процессов;
- приобретение практических умений и навыков в моделировании и анализе бизнес-процессов с помощью современных инструментальных средств;
- развитие навыков совершенствования бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария;
- приобретение навыков применения методов и инструментальных системам моделирования и управления бизнес-процессами.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы.

1.4 Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебной работы) и на самостоятельную работу обучающихся представлены в таблице 1.1

Таблица 1.1, а – Объем дисциплины (модуля) для очной формы обучения

Семестр	Общая трудоемкость дисциплины (модуля), в ЗЕ/час	Виды учебной работы, в т.ч. проводимые с использованием ЭО и ДОТ												
		<i>Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебной работы (аудиторная работа)</i>							<i>Самостоятельная работа обучающегося (внеаудиторная работа)</i>					
		Лекции/в т.ч. в форме практической подготовки	Лабораторные работы/в т.ч. в форме практической подготовки	Практические занятия/в т.ч. в форме практической подготовки	Курсовая работа (консультации, защита)	Курсовой проект (консультации, защита)	Консультации перед экзаменом	Контактная работа на промежуточной аттестации	Курсовая работа (подготовка)	Курсовой проект (подготовка)	Проработка учебного материала (самоподготовка)	Подготовка к промежуточной аттестации	Форма промежуточной аттестации	
6	4 ЗЕ/144	16	–	16/4	–	–	2	0,2	–	–	76	33,8	Экзамен	
Итого	4 ЗЕ/144	16	–	16/4	–	–	2	0,2	–	–	76	33,8		

Таблица 1.1, б – Объем дисциплины (модуля) для очно-заочной формы обучения

Семестр	Общая трудоемкость дисциплины (модуля), в ЗЕ/час	Виды учебной работы, в т.ч. проводимые с использованием ЭО и ДОТ												
		<i>Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебной работы (аудиторная работа)</i>							<i>Самостоятельная работа обучающегося (внеаудиторная работа)</i>					
		Лекции/в т.ч. в форме практической подготовки	Лабораторные работы/в т.ч. в форме практической подготовки	Практические занятия/в т.ч. в форме практической подготовки	Курсовая работа (консультации, защита)	Курсовой проект (консультации, защита)	Консультации перед экзаменом	Контактная работа на промежуточной аттестации	Курсовая работа (подготовка)	Курсовой проект (подготовка)	Проработка учебного материала (самоподготовка)	Подготовка к промежуточной аттестации	Форма промежуточной аттестации	
6	4 ЗЕ/144	12	–	16/4	–	–	2	0,2	–	–	80	33,8	Экзамен	
Итого	4 ЗЕ/144	12	–	16/4	–	–	2	0,2	–	–	80	33,8		

1.5 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций, представленных в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
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;	ИД-1 <small>опк-1</small> . Моделирует прикладные бизнес-процессы	Знает: назначение и виды ИС; состав функциональных и обеспечивающих подсистем; модели и процессы жизненного цикла ИС; стадии создания ИС бизнес-процессов; модели и средства организации и управления прикладными бизнес-процессами на всех стадиях жизненного цикла Умеет: разрабатывать концептуальные модели прикладных бизнес-процессов Владеет: приемами работы с инструментальными средствами моделирования бизнес-процессов
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;	ИД-2 <small>опк-1</small> . Анализирует информационно-технологическую структуру предприятия	Знает: назначение и виды ИКТ, применяемых для моделирования бизнес-процессов; методы анализа информационных потребностей; оценку затрат проекта и экономической эффективности ИС; виды угроз ИС и методы обеспечения информационной безопасности Умеет: проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС; разрабатывать концептуальную модель прикладных бизнес-процессов Владеет: приемами разработки технологической документации; использования функциональных и технологических стандартов ИС в построении бизнес-процессов и информационно-технологической структуры предприятия

2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ(МОДУЛЯ)

2.1 Структура дисциплины (модуля)

Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам, с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных работ приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1, а – Разделы дисциплины (модуля) и виды учебной работы (очная форма обучения)

Наименование разделов дисциплины (модуля)	Всего (час)	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебной работы (в час)			Индивидуальная контактная работа	Самостоятельная работа: проработка учебного материала (самоподготовка), выполнение курсовой работы/проекта, подготовка к ПА
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия		
Семестр 6						
Раздел № 1. Бизнес-процессы как объект исследования	35	5	–	5	–	25
Раздел № 2. Основы моделирования бизнес-процессов	35	5	–	5	–	25
Раздел № 3. Методики анализа бизнес-процессов. Методы улучшения качества бизнес-процессов	38	6	–	6	–	26
Экзамен	36	–	–	–	2,2	33,8
Итого за 6 семестр	144	16	–	16	2,2	109,8
Итого по дисциплине	144	16	–	16	2,2	109,8

Таблица 2.1, б – Разделы дисциплины (модуля) и виды учебной работы (очно-заочная форма обучения)

Наименование разделов дисциплины (модуля)	Всего (час)	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебной работы (в час)			Индивидуальная контактная работа	Самостоятельная работа: проработка учебного материала (самоподготовка), выполнение курсовой работы/проекта, подготовка к ПА
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия		
Семестр 6						
Раздел № 1. Бизнес-процесс как объект исследования	35	4	–	5	–	26

Раздел № 2. Основы моделирования бизнес-процессов	35	4	–	5	–	26
Раздел № 3. Методики анализа бизнес-процессов. Методы улучшения качества бизнес-процессов	38	4	–	6	–	28
Экзамен	36	–	–	–	2,2	33,8
Итого за 6 семестр	144	12	–	16	2,2	113,8
Итого по дисциплине	144	12	–	16	2,2	113,8

2.2 Содержание разделов дисциплины (модуля)

Раздел 1 Бизнес-процессы как объект исследования

Тема 1.1 *Процессный подход и процессно-ориентированная организация*

Предпосылки формирования новых подходов к организации деятельности предприятия. Предмет курса, история, текущее состояние и перспективы организационного управления. Формирования новых подходов к организации деятельности предприятия. Системный подход к описанию экономических объектов: современные методы и тенденции. Процессный подход и процессно-ориентированная организация. Соотношение функционального и процессного подходов. Отражение процессного подхода в международных стандартах.

Тема 1.2 *Бизнес-процесс и его компоненты*

Определения бизнес-процесса. Классификация бизнес-процессов. Основные элементы бизнес-процесса и его окружение. Определение владельца бизнес-процесса. Определение цели бизнес-процесса. Определение границ и интерфейсов. Определение входов и выходов бизнес-процесса. Определение ресурсного окружения бизнес-процесса. Документирование бизнес-процесса. Определение ключевых показателей результативности бизнес-процесса. Расстановка контрольных точек для измерений. Мониторинг бизнес-процесса.

Тема 1.3 *Анализ и описание бизнес-процессов*

Идентификация бизнес-процессов организации и оценка их эффективности. Способы обработки результатов измерений процессов и определение числа измеряемых параметров. Управление организацией на основе бизнес-процессов. Анализ бизнес процессов. Построение алгоритма анализа бизнес-процессов.

Раздел 2 Основы моделирования бизнес-процессов

Тема 2.1 *Основные подходы и стандарты к моделированию бизнес-процессов*

Теоретические основы управления бизнес-процессами. Эталонные и референтные модели. 13-процессная эталонная модель. Эталонная модель по ИСО. Отраслевые модели прототипы компании SAP. Модель ITSM (IT Service Management), процессы ИТ – подразделения.

Тема 2.2 *Методологии моделирования бизнес-процесс*

Методологии моделирования бизнес-процессов. Эволюция развития методологий описания. Методология SADT. Методология моделирования IDEF0. Стандарты IDEF. Диаграммы потоков данных (Data Flow Diagrams) – DFD. Методология DFD. Метод моделирования IDEF3. Объектно-ориентированные методики. Базовые понятия ERD. Стандарт IDEF1. Методология ARIS. Методология универсального моделирования информационных технологий. Основные понятия языка UML. Методология UML. Сравнительный анализ методологий моделирования.

Раздел 3 Методики анализа бизнес-процессов. Методы улучшения качества бизнес-процессов

Тема 3.1 *Инструментальные системы для моделирования бизнес-процессов*

Сущность и виды инструментальных систем для моделирования бизнес-процессов. Требования к инструментальным системам для моделирования бизнес-процессов. Графический редактор Visio. Инструментальная система ARIS. Инструментальная система Bizagi Process Modeler и Bizagi BPM Suite. Инструментальная система Business Studio. Сравнительный анализ инструментальных средств.

Тема 3.2 *Методики анализа бизнес-процессов*

Качественный анализ бизнес-процесса. Качественный анализ бизнес-процесса на основе субъективных оценок. Визуальный качественный анализ графических схем бизнес-процесса. Анализ состояния процесса по отношению к требованиям. Количественный анализ бизнес-процесса. Измерение и анализ показателей эффективности бизнес-процесса, показателей продукта, удовлетворённости клиентов, сравнительный анализ процесса. Имитационное моделирование бизнес-процесса. ABC-анализ бизнес-процесса.

Тема 3.2 *Методы улучшения качества бизнес-процессов*

Методы улучшения качества бизнес-процессов. Простые методы улучшения качества. Цикловые методы постоянного улучшения качества. Статистические методы. Методы планирования. Стратегические методы.

2.3 Курсовая работа (курсовой проект)

Не предусмотрен(а) учебным планом.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ(МОДУЛЯ)

3.1 Содержание оценочных материалов и их соответствие запланированным результатам обучения

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля). Перечень оценочных средств текущего контроля представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Оценочные средства текущего контроля

Виды учебных занятий	Наименование оценочного средства текущего контроля	Код и индикатор достижения компетенции
Лекции	Тестовые задания текущего контроля по разделам дисциплины	ИД-1 _{ОПК-1} ИД-2 _{ОПК-1}
Практические занятия	Вопросы для подготовки к практическим занятиям	ИД-1 _{ОПК-1} ИД-2 _{ОПК-1}
Самостоятельная работа	Вопросы для самоподготовки	ИД-1 _{ОПК-1} ИД-2 _{ОПК-1}

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы.

Примеры тестовых заданий текущего контроля:

1. В бизнес-процессе документированы только события. Можно ли смоделировать детальную процедуру eEPC на основе этой информации?

- a) Можно
- b) Можно только на уровне детализации процедуры
- c) Невозможно
- d) **(Правильный ответ)** Детальную процедуру нет, только модель событий

2. Возможно ли построить цепочку основных процессов такого типа: **Снабжение комплектующими – Производство – Продажа — IT-обеспечение – Доставка?**

- a) Да
- b) Да, только поменяв местами процессы
- c) Нет, потому что «IT-обеспечение» — более главный процесс
- d) **(Правильный ответ)** Нет, потому что один из процессов не относится к основным

3. ARIS — это

- a) Программа для управления качеством
- b) методология структурного моделирования
- c) **(Правильный ответ)** методология объектного моделирования
- d) Графический редактор

4. BPM заключается в

- a) предоставлении участнику процесса права на принятие решения
- b) использовании инструментов для моделирования, оптимизации или реинжиниринга бизнес-процессов
- c) появлении свойств системы, которые связаны с упорядоченностью отношений элементов
- d) появлении свойств, которые возникают, благодаря объединению элементов в единую систему
- e) **(Правильный ответ)** соединении двух направлений — моделирования процессов и их автоматизации
- f) выявлении целостности структуры системы
- g) замене специалистов людьми, способными выполнять большой круг задач
- h) узкой специализации участников процесса

5. Можно ли объект организационной структуры декомпозировать на процесс?

- a) **(Правильный ответ)** Нет
- b) Да, но только объект «Организационная единица»
- c) Да, но только на процесс верхнего уровня
- d) Да, но только на процесс верхнего уровня

6. Референтная модель отражает:

- a) **(Правильный ответ)** структуру процессов верхнего уровня
- b) логику выполнения процессов
- c) логику взаимодействия подразделений
- d) структуру основных процессов

7. Противоречие между функциональными подразделениями и процессами организации состоит в том, что...

- a) управляющие воздействия направлены «по-вертикали» (от начальника к подчиненному), а процессы направлены «по-горизонтали» (от потребителя к поставщику)
- b) управляющие воздействия направлены «по-горизонтали» (от поставщика к потребителю), а процессы направлены «по-вертикали» (от начальника к подчиненному)

с) **(Правильный ответ)** управляющие воздействия направлены «по-вертикали» (от начальника к подчиненному), а процессы направлены «по-горизонтали» (от поставщика к потребителю)

d) управляющие воздействия направлены «по-горизонтали» (от потребителя к поставщику), а процессы направлены «по-вертикали» (от начальника к подчиненному)

8. Укажите количество фаз цикла Шухарта-Деминга

- a) ни одной
- b) **(Правильный ответ)** четыре фазы
- c) три фазы
- d) шесть фаз
- e) любое количество
- f) две фазы

9. Какая последовательность объектов корректна?

- a) Событие-событие-должность
- b) **(Правильный ответ)** Событие-функция-событие-интерфейс процесса
- c) Функция-событие-функция-должность
- d) Функция-функция-событие

10. После логического оператора «XOR» процедура делится на 5 ветвей. Возможна ли такая ситуация?

- a) Только после некоторых функций
- b) Невозможна
- c) Только при наличии других логических операторов
- d) Только после некоторых событий
- e) **(Правильный ответ)** Возможна

11. В соответствии со стандартом организация — это:

- a) система должностей и бизнес-ролей с четкими функциями
- b) совокупность процессов и ресурсов для их выполнения
- c) **(Правильный ответ)** группа работников и необходимых средств с распределением ответственности, полномочий и взаимоотношений

12. Каков основной недостаток функционального подхода?

- a) **(Правильный ответ)** не способствует «горизонтальной» коммуникации
- b) трудно создать проект по совершенствованию
- c) бизнес-процессов нет — только исполнение команд
- d) четкая иерархия оргструктуры

13. Референтная модель:

- a) **(Правильный ответ)** рекомендуемые схемы организации деятельности организаций, разработанные для конкретных отраслей
- b) обязательная модель при описании процессов предприятия

- с) интегрированная в информационную систему блок-схема управления процессами

14. Система управления по Тейлору

- а) **(Правильный ответ)** воспринимает работника как ресурс для получения прибыли
- б) заложила основу для информационных систем
- с) устарела и не используется современными организациями
- д) ориентирована на инициативу и развитие персонала

Примеры вопросов для подготовки к практическим занятиям, семинарам:

1. Что понимают под моделью в IDEF0? С чего начинается процесс моделирования? Для чего в модели формулируются цель моделирования и точка зрения?

2. Для чего предназначены диаграммы DFD? Какие основные компоненты составляют диаграммы потоков данных?

3. Какие диаграммы содержит модель в нотации IDEF0? Что называется контекстной диаграммой? Для чего и как создаются диаграммы декомпозиции?

4. Что представляют собой работы в DFD? Графическое назначение компонентов DFD.

5. Как осуществляется взаимодействие работ с внешним миром? Какие стрелки называются граничными и как они создаются? Для чего предназначены внутренние стрелки? Для чего и как применяется тунелирование стрелок?

6. Как изображаются стрелки управления, выхода и механизма?

7. В чем назначение метода описания процессов IDEF3?

8. Что называется диаграммой дерева узлов? Какие свойства содержит диаграмма дерева узлов? Провести сравнение контекстной диаграммы и диаграммы дерева узлов?

9. Что называется моделью данных и концептуальной схемой?

10. Что называется диаграммой FEO и для чего она используется. В чем отличия диаграммы FEO от контекстной диаграммы? В чем назначение стрелок на диаграмме FEO?

11. Назначение атрибутов сущностей в IDEF1X.

12. В чем назначение методики ABC? Какие задачи можно решать с помощью стоимостного анализа? Какие основные понятия включает ABC?

13. Для чего устанавливается связь между сущностями в IDEF1X?

14. Какие типы связей существуют между сущностями? Как графически отличить зависимую и независимую сущности, идентифицирующие и не идентифицирующие связи?

15. В чем назначение возможности расщепления и слияния модели? Что называется детализацией процесса? Какими критериями следует руководствоваться для выработки решения о завершении детализации процесса?

16. Домик ARIS.

17. Какие типы диаграмм существуют в стандарте IDEF3?

18. EPC-модель в ARIS.

19. Для чего предназначены перекрестки на диаграмме IDEF3? Какова классификация перекрестков?

20. Как происходит связывание объектов модели данных со стрелками и работами?

21. В чем назначение стандарта IDEF1? Основные понятия нотации IDEF1.

22. Что описывает сущность в IDEF1X и в чем ее отличие от сущности в IDEF1?

23. Как графически описывается сущность в диаграмме IDEF1X?

24. Модель организационной структуры ARIS.

25. Как классифицируются сущности в IDEF1X? Для чего и как задаются свойства сущностям и атрибутам? Какие существуют виды ключей и как они устанавливаются для каждой сущности? Что называется альтернативным ключом, как его создать и включить атрибут в качестве ключа?

26. Для чего предназначен инструмент Off-Page Reference? Как создаются межстраничные ссылки на диаграмме DFD?

27. Как идентифицировать уникальным образом запись сущности? Какие правила существуют для выбора первичного ключа?

28. Моделирование данных в ARIS.

29. Что относится к основным компонентам диаграммы ERwin? Назначение каждого компонента и взаимосвязь с иерархией наследования.

30. Общая ARIS модель БП.

31. Как применяются правила использования сущностей и атрибутов работами? Провести графическое сравнение сущностей и атрибутов со стрелками и работами.

32. Как формируются отношения между объектами в модели ARIS.

33. Что называется сценарием бизнес-процесса в IDEF3?

34. Диаграмма типа прикладной системы в ARIS. Диаграмма целей ARIS.

Примеры вопросов для самоподготовки:

1. Эволюция бизнеса. Система научной организации труда Тейлора. Анри Файоль как автор первой законченной концепции менеджмента.

2. Функциональный управление и функционально-ориентированная организация.
3. Новый взгляд на организацию деятельности – процессно-ориентированный.
4. Понятие процесса. Бизнес-процесс.
5. Цикл управления процессами. Цикл Шухарта-Деминга. Цикл Исикавы. Цикл Харри и Шредера (шесть сигм).
6. Концепция Business Process Management.
7. Процессный подход и процессно-ориентированная организация. Соотношение функционального и процессного подходов.
8. Отражение процессного подхода в международных стандартах.
9. Жизненный цикл управления процессами в ВРМ. Реализация процессов: контроллинг процессов.
10. Цель системы. Цель организации. Система целей. Рассмотрение организации как системы. Системный анализ.
11. Определения процесса различных школ. Иерархия понятия «процесс».
12. Основные элементы процесса и его окружение.
13. Определение метрик процесса, ключевых показателей его результативности. Расстановка контрольных точек для измерений.
14. Мониторинг процесса. Требования к мониторингу процесса стандарта ИСО 9001-2000.
15. Эталонная модель Международной бенчмаркинговой палаты Американского Центра производительности и качества (American Productivity & Quality Center, APQC): структура классификации процессов (Process Classification Framework).
16. Структура классификации процессов из 13 процессов («13-процессная эталонная модель»). Модернизированная структура классификации процессов.
17. Моделирование деятельности и моделирование процессов.
18. Предметные области в деятельности организации. Уровни описания. Эволюция развития методологий моделирования.
19. Сравнительный анализ методологий моделирования.
20. Классификация процессов. Свойства бизнес-процесса.
21. Показатели, характеризующие параметры процесса: результативность, определенность, управляемость, эффективность, повторяемость, гибкость. Метрики и ключевые показатели результативности (КПР).
22. Взаимосвязь целей, метрик, точек контроля и измерений, статистической обработки. Анализ результатов в свете бизнес-потребностей организации

для выявления сильных и слабых сторон процессов, а также присущих им рисков.

23. Расстановка приоритетов при усовершенствовании процессов.

24. Методологии структурного подхода. Методологии объектно-ориентированного подхода. Методологии, ориентированные на бизнес-процессы.

25. Сравнительный анализ методологий моделирования

3.2 Содержание оценочных материалов промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация обеспечивает оценивание промежуточных результатов обучения по дисциплине (модулю).

Для оценки степени сформированности компетенций используются оценочные материалы, включающие тестовые задания и контрольные (экзаменационные) вопросы.

Примеры тестовых заданий промежуточной аттестации:

1. Возможно ли построить основные процессы без связей между объектами по типу «предшествующий-последующий»?

- a) Можно только в определенных сферах деятельности
- b) **(Правильный ответ) Да, можно**
- c) Нет
- d) Можно только у ограниченного числа объектов

2. Сколько объектов в модели eEPC соответствует данному описанию: «Клиент согласился переоформить карту, после чего менеджер оформляет договор на обслуживание»?

- a) 3
- b) 2
- c) 4
- d) **(Правильный ответ) 5**

3. Под процессным подходом к управлению деятельностью организации понимается...

- a) оптимальное распределение полномочий и ответственности в процессах
- b) назначение владельцев процессов, определение поставщиков и потребителей всех процессов
- c) использование в организации матричной организационной структуры
- d) **(Правильный ответ) Взгляд на деятельность организации как систему взаимосвязанных и взаимодополняющих процессов, которыми необходимо управлять для достижения целей**

- e) использование результатов моделирования предметных областей деятельности организации в процессе принятия решений

4. Возможно ли декомпозировать на подгруппы процессов процессы верхнего уровня банка «Кредитование физических лиц» и «Кредитование юридических лиц»?

- a) Да, но только первый
- b) Невозможно
- c) Да, но только второй
- d) **(Правильный ответ)** Да, можно оба

5. Можно ли объект организационной структуры декомпозировать на процесс?

- a) Да, но только объект «Организационная единица»
- b) Да, но только на процесс верхнего уровня
- c) **(Правильный ответ)** Нет
- d) Да, но только на процесс верхнего уровня

6. Генеральный директор отвечает за набор персонала, за развитие процессов и стратегию. Какими объектами это можно отобразить на модели eEPC?

- a) **(Правильный ответ)** Person Type (бизнес-роль)
- b) Function (Функция)
- c) Function (Функция)
- d) Position (Должность)

7. Сколько событий в данном описании: «Начальник утвердил документ. После этого менеджер звонит клиенту для информирования. Клиент либо согласен продолжать сотрудничество, либо отказывается от него»?

- a) 4
- b) 1
- c) **(Правильный ответ)** 3
- d) 2

8. Генеральный директор отвечает за набор персонала, за развитие процессов и стратегию. Какими объектами это можно отобразить на модели eEPC?

- a) Function (Функция)
- b) **(Правильный ответ)** Person Type (бизнес-роль)
- c) Function (Функция)
- d) Position (Должность)

9. Можно ли объект организационной структуры декомпозировать на процесс?

- a) Да, но только на процесс верхнего уровня

- b) **(Правильный ответ)** Нет
- c) Да, но только на процесс верхнего уровня
- d) Да, но только объект «Организационная единица»

10. Можно ли объект организационной структуры декомпозировать на процесс?

- a) **(Правильный ответ)** Нет
- b) Да, но только на процесс верхнего уровня
- c) Да, но только на процесс верхнего уровня
- d) Да, но только объект «Организационная единица»

11. Можно ли объект организационной структуры декомпозировать на процесс?

- a) Да, но только на процесс верхнего уровня
- b) Да, но только на процесс верхнего уровня
- c) Да, но только объект «Организационная единица»
- d) **(Правильный ответ)** Нет

12. Можно ли объект организационной структуры декомпозировать на процесс?

- a) Да, но только объект «Организационная единица»
- b) **(Правильный ответ)** Нет
- c) Да, но только на процесс верхнего уровня
- d) Да, но только на процесс верхнего уровня

13. Генеральный директор отвечает за набор персонала, за развитие процессов и стратегию. Какими объектами это можно отобразить на модели eEPC?

- a) **(Правильный ответ)** Person Type (бизнес-роль)
- b) Position (Должность)
- c) Function (Функция)
- d) Function (Функция)

Примеры экзаменационных вопросов:

1. История моделирования бизнес-процессов.
2. Текущее состояние и перспективы организационного управления.
3. Системный подход к описанию экономических объектов.
4. Связь «окружение-внутренняя среда» при описании экономических объектов.
5. Систематизация подходов к описанию бизнес-процессов.
6. Существующие методы моделирования бизнес-процессов и примеры их использования.
7. Основные положения концепции реинжиниринга бизнеса.
8. Понятие бизнес-системы и бизнес - процесса, виды бизнес – процессов.

9. Составные части и этапы процесса реинжиниринга.
10. Необходимые и достаточные условия успешного реинжиниринга.
11. Последствия осуществления реинжиниринга.
12. Причины и примеры неудач при проведении реинжиниринга.
13. Инструменты реинжиниринга бизнес - процессов.
14. Позиционирование компаний на этапах жизненного цикла.
15. Системы оценочных параметров компаний.
16. Функционально-стоимостной анализ.
17. Анализ добавочной стоимости.
18. Конкурентный профиль компании.
19. Прикладные инструменты анализа и моделирования.
20. Основные этапы моделирования бизнес-процессов.
21. Стратегия. Бизнес – процесс.
22. Инжиниринг компании.
23. Оценка проекта.
24. Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов.
25. Прикладные аспекты моделирования бизнес-процессов.
26. Организационно-функциональное моделирование бизнес-процессов.
27. Бизнес-процессное моделирование.
28. Модели финансовой структуры.
29. Информационные модели.
30. Особенности практической реализации реинжиниринга бизнес – процессов.
31. Составление программы реинжиниринга.
32. Критерии оценки реинжиниринга бизнес – процессов.
33. Описание целей предприятия.
34. Описание состава бизнес-процессов предприятия.
35. Параметры и окружение бизнес-процессов.
36. Модель бизнес-процессов предприятия
37. Описание целей предприятия.
38. Описание состава бизнес-процессов предприятия.
39. Параметры и окружение бизнес-процессов.
40. Модель бизнес-процессов предприятия
41. Практическое использование UML по подготовке к разработке и внедрению системы управления производством.
42. Методика организации и проведения работ по бизнес-моделированию с использованием пакета UML.
43. Примеры управления производством на практике.
44. Примеры моделей бизнес-процессов предприятия.

Полный комплект материалов (текущего и промежуточного контроля), необходимых для оценивания результатов освоения дисциплины (модуля), хранится на кафедре-разработчике в бумажном или электронном виде.

3.3 Оценка успеваемости обучающихся

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) осуществляются в соответствии с балльно-рейтинговой системой по 100-балльной шкале. Балльные оценки для контрольных мероприятий представлены в таблице 3.2. Пересчет суммы баллов в традиционную оценку представлен в таблице 3.3.

Таблица 3.2 – Балльные оценки для контрольных мероприятий

Наименование контрольного мероприятия	Максимальный балл за 1 аттестацию	Максимальный балл за 2 аттестацию	Максимальный балл за 3 аттестацию	Всего за семестр
6 семестр				
Тестирование	8	8	10	26
Отчет по практическому занятию	7	7	10	24
Итого (максимум за период)	15	15	20	50
Экзамен	–	–	–	50
Итого	–	–	–	100

Таблица 3.3. Шкала оценки на промежуточной аттестации

Выражение в баллах	Словесное выражение при форме промежуточной аттестации - зачет	Словесное выражение при форме промежуточной аттестации – экзамен
от 86 до 100	Зачтено	Отлично
от 71 до 85	Зачтено	Хорошо
от 51 до 70	Зачтено	Удовлетворительно
до 51	Не зачтено	Не удовлетворительно

4 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.1.1 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. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 289 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00866-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489496>

2. Назарова, О. Б. Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие / О. Б. Назарова, О. Е. Масленникова. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: ФЛИНТА, 2017. - 261 с. - ISBN 978-5-9765-3700-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1860029>

4.1.2 Дополнительная литература

1. Золотухина, Е. Б. Моделирование бизнес-процессов: Конспект лекций / Золотухина Е.Б., Красникова С.А., Вишня А.С. - Москва: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 79 с. ISBN 978-5-906818-12-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/767202>

2. Кравченко, А. В. Моделирование бизнес-процессов: учебное пособие / А. В. Кравченко, Е. В. Драгунова, Ю. В. Кириллов. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2020. - 136 с. - ISBN 978-5-7782-4159-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1866932>

4.1.3 Методические материалы

- Методические указания к выполнению практических работ по дисциплине «Моделирование бизнес-процессов»;
- Методические указания по самостоятельной работе;
- Моделирование бизнес-процессов [Электронный курс] Доступ по логину и паролю. URL: <https://bb.kai.ru:8443/>.

4.1.4 Перечень информационных технологий и электронных ресурсов, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной информационно-образовательной среды КНИТУ-КАИ.

1. Моделирование бизнес-процессов [Электронный курс] Доступ по логину и паролю. URL: <https://bb.kai.ru:8443/>

4.1.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

1. Электронно-библиотечная система учебной и научной литературы «Издательство Лань». URL: <http://e.lanbook.com/>

2. Электронно-библиотечная система учебной и научной литературы «Знаниум». URL: <http://znanium.com/>.

3. Электронно-библиотечная система учебной и научной литературы «Юрайт». URL: <https://www.urait.ru/>

4. Научно-техническая библиотека КНИТУ-КАИ. URL: <https://elibs.kai.ru/>

5. Онлайн курс на платформе Stepik «Моделирование бизнес-процессов». URL: <https://stepik.org/course/99389/promo>

4.2 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и требуемое программное обеспечение

Описание материально-технической базы и программного обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) приведено соответственно в таблицах 4.1 и 4.2.

Таблица 4.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Наименование вида учебной работы	Наименование учебной аудитории, специализированной лаборатории	Перечень необходимого оборудования и технических средств обучения
Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №309	- комплект учебной мебели; - мультимедиа-проектор; - настенный экран; - баннер «Таблица Менделеева»; - ноутбук
Практические занятия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа №210	- комплект учебной мебели; - мультимедиа-проектор; - акустическая система; - экран настенный;

		- ноутбук; - компьютерная техника с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КНИТУ-КАИ.
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы №104	- комплект учебной мебели; - мультимедиа-проектор; - настенный экран; - плакаты, стенды; - компьютерная техника с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КНИТУ-КАИ
	Читальный зал научно-технической библиотеки	- комплект учебной мебели; - компьютерная техника с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КНИТУ-КАИ

Таблица 4.2 – Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Производитель	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
1	Blackboard	Blackboard	Лицензионное
2	MicrosoftWindows 7 или MicrosoftWindows 10 (в зависимости от конфигурации компьютера),	Microsoft	Лицензионное
3	MicrosoftOffice 2010 или MicrosoftOffice2013 (в зависимости от конфигурации компьютера),	Microsoft	Лицензионное
4	Kaspersky Endpoint Security 10 for Windows	Лаборатория Касперского	Лицензионное
5	Справочная правовая система «КонсультантПлюс»	КонсультантПлюс	Лицензионное
6	Anylogic	TheAnyLogicCompany	Свободно распространяемое
7	Project Expert	Эксперт Системс	Лицензионное
8	Statistica 10	StatSoft	Лицензионное

5 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Обучение по дисциплине (модулю) обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к промежуточной аттестации	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Устный опрос по терминам, собеседование по вопросам к промежуточной аттестации	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к промежуточной аттестации	Преимущественно дистанционными методами

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, например:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения задания вслух;

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;

- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Освоение дисциплины (модуля) лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изменения, вносимые в рабочую программу дисциплины (модуля)

№ п/п	№ раздела внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» заведующий кафедрой, реализующей дисциплину (модуль)

