Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра менеджмента качества и инноваций

УТВЕРЖДАЮ
Директор института передовых инженерных технологий
_____ И.Ю. Кольчурина
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Моделирование бизнес-процессов

27.03.02 «Управление качеством»
(направленность (профиль): «Управление производственными системами»)

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очно-заочная форма

Срок обучения: 4 года 6 месяцев

Год начала подготовки 2025

Новокузнецк
2025

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: fc9174b54ee9e52ecccebc4447325f87f55889f2
Владелец: Директор ИПИТ Кольчурина Ирина Юрьевна
Действителен: с 17 апреля 2024 г. по 11 июля 2025 г.
Дата и время: 01-04-2025 15:05:37 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– освоение общих принципов, методов и процедур моделирования бизнес-процессов, практическое применение методов компьютерного моделирования процессов.

Задачами учебной дисциплины являются:

– формирование представления об основных видах моделирования как формы отражения, описания или имитации действительных объектов, процессов и явлений, принципах, методах и процедурах их проведения;

– ознакомление с возможностями современных систем компьютерного моделирования бизнес-процессов и овладение навыками работы в этих системах.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 27.03.02 «Управление качеством».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Основы технологии производства продукции (оказания услуг);

– Информационные технологии;

– Моделирование процессов и объектов в производственных системах.

Учебная дисциплина дополняет знания и умения, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

– Сквозные цифровые технологии поддержки систем управления;

– Бизнес-система организации;

– Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
Совершенствование профессиональной	ОПК-3: Способен использовать	ОПК-3.1 Использует	– знать: основные показатели и

деятельности	фундаментальные знания для решения базовых задач управления качеством в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	фундаментальные знания для решения базовых задач управления качеством в технических системах	характеристики бизнес-процессов; виды и принципы моделирования бизнес-процессов, способы описания бизнес-процессов; преимущества и недостатки основных методологий моделирования бизнес-процессов. – уметь: использовать процессный подход в управлении организацией, определять функциональные области для улучшения бизнес-процессов; осуществлять моделирование бизнес-процессов.
		ОПК-3.2 Решает задачи в сфере профессиональной деятельности с использованием информационных технологий	– знать: способы обработки информации. – уметь: применять в профессиональной деятельности персональный компьютер; организовать систему сбора и анализа информации (мониторинг ключевых показателей) о процессах.
Решение практических проблем на основе современных информационно-коммуникационных систем и технологий	ОПК-7: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной	ОПК-7.3 Применяет современные информационные технологии для решения стандартных задач в сфере профессиональной	– знать: прикладные программы для моделирования бизнес-процессов. – уметь: использовать современные информационные

	деятельности	деятельности	технологии для моделирование бизнес-процессов.

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (лабораторные работы, коллоквиумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях, в том числе при проведении промежуточной аттестации обучающихся. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***7 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*зачет*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***108***	*108*
	зачетных единиц	***3***	*3*
Лекции, *академ. час.*		***4***	*4*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***12***	*12*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***83***	*83*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*		***9***	*9*
в форме практической подготовки		***0***	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Основные понятия (Понятие бизнес-процесса. Модель бизнес-процесса. Цель моделирования бизнес-процессов. Подходы к моделированию бизнес-процесса. Назначение моделей бизнес-процесса. Виды моделей бизнес-процесса. Этапы в истории моделирования и управления бизнес-процессами. Стандарты моделирования бизнес-процессов. Принципы моделирования бизнес-процессов. Преимущества формализации процессов. Последовательность моделирования бизнес- процессов);

Раздел 2 Идентификация бизнес-процессов (Идентификация и выделение процессов организации. Типы бизнес-процессов. Основные и вспомогательные процессы. Процесс и его компоненты. Функциональный и процессный подход к управлению организацией. Владельцы процесса, внутренние поставщики и потребители. Определение размера и числа процессов. Способы описания процессов. Пошаговое моделирование бизнес-процессов. Стратегический анализ бизнес-процессов. Матрица целевых сегментов бизнеса. SWOT-анализ. Анализ критических факторов успеха. Дерево целей. Дерево проблем. Описание процесса «как есть», разработка модели «как должно быть». Оптимизация бизнес-процессов);

Раздел 3 Основные методологии моделирования бизнес-процессов (Методология структурного анализа и проектирования (SADT). Методология функционального моделирования. Методология моделирования потоков данных. Методология моделирования потоков работ. Методология описания данных. Объектно-ориентированная методология. Описание бизнес-процессов в виде потока последовательно выполняемых работ. Методология IDEF0. Методология IDEF3. Методология DFD. Объекты и связи. Примеры использования методологии. Преимущества и недостатки).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	Основные понятия	1	
Раздел 2.	Идентификация бизнес-процессов	2	
Раздел 3.	Основные методологии моделирования бизнес-процессов	1	
Итого:		**4**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической**

			подготовки
Раздел 2.	Структурная модель бизнес-процесса	2	
Раздел 3.	Методология IDEF0	4	
Раздел 3.	Методология IDEF3	4	
Раздел 3.	Методология DFD	2	
Итого:		**12**	**0**

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	**Темы курсовых работ (проектов)**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	**Виды самостоятельной работы**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	1. Изучение теоретического материала; 2. Прохождение тестирования.	10	
Раздел 2.	1. Изучение теоретического материала; 2. Оформление отчета по лабораторной работе; 3. Подготовка к лабораторной работе; 4. Прохождение тестирования.	28	
Раздел 3.	1. Изучение теоретического материала; 2. Оформление отчета по лабораторной работе; 3. Подготовка к лабораторной работе; 4. Прохождение тестирования.	45	
Контроль	*Подготовка к зачёту*	9	
Итого:		**92**	**0**

10 Матрица компетентностных задач по учебной дисциплине

Контролируемые	**Контролируемые**	**Оценочные средства**

разделы (темы) дисциплины	компетенции	
Раздел 1.	ОПК-3	1. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 2. Тестовые задания
Раздел 2.	ОПК-3; ОПК-7	1. Наблюдение за работой на лабораторной работе; 2. Отчет о лабораторной работе; 3. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 4. Тестовые задания
Раздел 3.	ОПК-3; ОПК-7	1. Наблюдение за работой на лабораторной работе; 2. Отчет о лабораторной работе; 3. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 4. Тестовые задания
Зачет.	ОПК-3; ОПК-7	1. Зачет на основе результатов компьютерного тестирования; 2. Зачет на основе результатов текущего контроля

11 Входной контроль

11.1 Цель входного контроля − определить начальный уровень подготовленности обучающихся и выстроить индивидуальную траекторию обучения. В условиях личностно-ориентированной образовательной среды результаты входного оценивания обучающегося используются как начальные значения в индивидуальном профиле академической успешности обучающегося.

11.2 Описание оценочных средств

Форма проведения входного контроля – тестирование.

Длительность тестирования – 15 минут. Тестирование проводится в течение первых двух недель изучения учебной дисциплины в СУО «Moodle».

Шкала оценивания результатов тестирования

За каждый правильный ответ выставляется 1 балл. Максимальное количество – 10 баллов.

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Максимальный балл	Проходной балл	Оценка
10	не менее 6	зачтено
5	-	не зачтено

Основываясь на результатах тестирования, формируется индивидуальная траектория обучающегося (группы обучающихся), исходя из следующих соображений:

– 8 – 10 баллов – обучающийся готов к изучению учебной дисциплины без дополнительного повторения изученного ранее материала;
– 6 – 7 баллов – обучающийся в целом готов к изучению учебной дисциплины, требуется повторение отдельных вопросов(тем) изученного ранее материала, необходимого для успешного освоения учебной дисциплины;
– менее 5 баллов – обучающийся имеет слабую подготовку к изучению учебной дисциплины, необходимы корректирующие занятия и консультации.

Тестовые задания для входного контроля знаний обучающихся приведены в приложении.

12 Текущий контроль

12.1 Текущий контроль знаний используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) обучающихся. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению учебной дисциплины и позволяет оценить степень освоения изученного материала.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы по индивидуальной инициативе педагогического работника, в том числе посредством использования СУО «Moodle».

Формы проведения текущего контроля – наблюдение за работой на лабораторной работе; отчет о лабораторной работе; оценка участия в работе на лекционном занятии; тестовые задания.

По результатам текущего контроля формируется рейтинговая оценка обучающегося. Рейтинг – числовая величина, выраженная по многобалльной системе и интегрально характеризующая успеваемость, знания, умения и навыки обучающихся, а также их участие в учебной работе. При выборе критериев оценки освоения обучающимися программы учебной дисциплины в обязательном порядке учитывается: выполнение программы в части лекционных занятий, лабораторных работ; выполнение предусмотренной программой самостоятельной работы. На первом занятии критерии рейтинговой оценки доводятся до сведения обучающихся.

Критерии рейтинговой оценки обучающихся в течение семестра

Наименование параметра оценки	Максимальное количество баллов за семестр
Участие обучающихся в работе на лекционных занятиях	4

Наименование параметра оценки	Максимальное количество баллов за семестр
Тестовые задания	15
Работа на лабораторной работе, отчет о лабораторной работе	46
ИТОГО	65

12.2 Описание оценочных средств

Шкалы оценивания (методики оценки)

12.2.1 Рекомендации по оцениванию результатов тестирования обучающихся

Тестирование проводится по изученным разделам (темам) учебной дисциплины для выявления уровня знаний и умений обучающегося, мотивирования обучающегося к активизации самостоятельной работы по усвоению учебного материала, выявления и устранения пробелов в знаниях, повышения дисциплины и организации учебной деятельности обучающегося.

Тестирование проводится в СУО «Moodle» в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся. Для тестирования используется 10 вопросов из базы типовых тестовых заданий по изученным разделам (темам) учебной дисциплины.

При проведении текущего контроля в виде тестирования обучающемуся предлагаются вопросы двух типов:

– выбор только одного ответа. Обучающийся выбирает один из предложенных вариантов ответа. В случае выбора неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 0,5 балла;

– выбор одного или нескольких ответов. Обучающийся вправе выбрать любое непустое множество ответов. За каждый правильный ответ обучающийся получает определенное количество баллов (суммарная оценка всех правильных ответов на вопрос – 0,5 балла).

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Наименование параметра оценки	Максимальное количество баллов за один тест
Тест 1 (по разделу 1)	5
Тест 2 (по разделу 2)	5
Тест 3 (по разделу 3)	5

12.2.2 Рекомендации по оцениванию участия обучающихся в работе на лекционных занятиях

Формирование у обучающихся добросовестного и ответственного отношения к собственному профессиональному образованию проявляется в обязательном его присутствии на лекционном занятии.

На лекционных занятиях происходит формирование информационной компетентности обучающихся, в том числе способности фиксировать информацию с помощью конспектирования учебного материала. Преподаватель на лекционных занятиях акцентирует внимание обучающихся на том, как необходимо оформлять конспект лекций в тетради. По окончании лекционных занятий преподаватель может осуществить выборочную проверку конспектов лекций.

Критерии оценки участия обучающихся в работе на лекционных занятиях

Наименование параметра оценки	Максимальное количество баллов за семестр
Наличие у обучающихся добросовестного и ответственного отношения к собственному профессиональному образованию, выраженное в посещении лекций и конспектировании учебного материала	2 (0,25 балла за 1 лекционное занятие)
Выполнение заданий по темам лекций: - задания выполнены верно и в полном объеме; - задания оформлены аккуратно	2
Всего	4

За особые достижения при участии в лекционных занятиях, выполнении заданий могут быть начислены премиальные баллы (до 5 баллов за семестр).

12.2.3 Рекомендации по оцениванию в процессе наблюдения за работой на лабораторном занятии

Подготовку к лабораторным работам обучающиеся осуществляют в рамках самостоятельной работы.

Критерии оценки в процессе наблюдения за работой на лабораторном занятии:

– самостоятельность выполнения задания и работы с методическими указаниями (учитывается работа в течение занятия, быстрота и способность нахождения в методических указаниях нужной информации);

– правильность выполнения работы (учитывается последовательность выполняемых действий, умение работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения работы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся);

– активность обучающегося при выполнении лабораторной работы (учитывается индивидуальная работа и работа в группе).

Максимальное количество баллов за работу на лабораторных занятиях обучающий получает, если:

1) выполнил указанную в методических указаниях последовательность действий;

2) при выполнении работы проявил активность, самостоятельность; выделенное время использовал рационально;

3) получил требуемый результат в установленные преподавателем сроки.

Количество баллов снижается, если обучающийся не умеет самостоятельно работать с методической литературой, не может правильно выполнить указанную последовательность действий, не рационально использует отведенное время, не соблюдает установленные сроки выполнения работы.

Получение обучающимся *0 баллов* отмечает такие недостатки в его подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению учебным материалом дисциплины.

Рейтинговая оценка наблюдение за работой на лабораторной работе

Наименование лабораторной работы	Максимальное количество баллов за наблюдение за работой на лабораторной работе
Структурная модель бизнес-процесса	2
Методология IDEF0	4
Методология IDEF3	4
Методология DFD	2

12.2.4 Рекомендации по оцениванию отчета о лабораторной работе

Оформление отчета о проделанной лабораторной работе обучающиеся осуществляют в рамках самостоятельной работы.

Критерии оценки отчета о лабораторной работе:

– правильность выполнения работы (учитывается полнота отчета о лабораторной работе, наличие всех необходимых данных, наличие выводов, наличие ошибок и неточностей);

– аккуратность оформления отчета о лабораторной работе;

– своевременность предоставления отчета о лабораторной работе на проверку преподавателю;

– правильность ответа на уточняющие вопросы по содержанию отчета (учитывается количество и характер ошибок при ответе), сознательность, полнота и глубина ответа, логика изложения материала.

Рейтинговая оценка отчета по лабораторной работе

Наименование лабораторной работы	Максимальное количество баллов за отчет по лабораторной работе

Наименование лабораторной работы	Максимальное количество баллов за отчет по лабораторной работе
Структурная модель бизнес-процесса	5
Методология IDEF0	12
Методология IDEF3	12
Методология DFD	5

Если обучающийся получил низкое количество баллов за лабораторную работу, то он может исправить ошибки в отчете и представить скорректированный отчет на проверку преподавателю повторно, но не более 1 раза по каждой лабораторной работе; баллы за отчет будут пересчитаны.

Если обучающийся пропустил лабораторную работу, то он может самостоятельно выполнить задание и представить отчет на проверку преподавателю, в этом случае баллы по результатам наблюдения за работой на лабораторном занятии не начисляются.

Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) учебной дисциплины приведены в приложении.

13 Промежуточная аттестация

13.1 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине предназначены для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения учебной дисциплины в установленной учебным планом форме и позволяют определить качество усвоения изученного материала.

Итоговой формой контроля сформированности компетенций у обучающихся по учебной дисциплине является: зачет.

Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся включают: зачет на основе результатов компьютерного тестирования и на основе результатов текущего контроля.

13.2 Оценивание обучающегося на зачете

Оценка	Требования к знаниям
зачтено	Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, обладает необходимыми умениями и приемами их выполнения, а также имеет достаточно полное представление о значимости знаний по учебной дисциплине.
не зачтено	Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, неуверенно отвечает, допускает серьезные ошибки, не имеет

Оценка	Требования к знаниям
	представлений по методике выполнения практической работы. Как правило, оценка «не зачтено» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по данной учебной дисциплине.

Зачет проводится в форме тестирования. Для тестирования используются 35 вопросов из базы типовых тестовых заданий по изученным разделам. Перед тестированием обучающийся должен быть ознакомлен с правилами тестирования и критериями оценки. Длительность теста 45 минут. Тестирование может проводиться посредством СУО «Moodle» в компьютерном классе кафедры в присутствии преподавателя.

Прохождение промежуточной аттестации с помощью средств удаленного доступа возможно в исключительных случаях при условии идентификации личности обучающегося.

При проведении контроля в виде тестирования обучающемуся предлагаются вопросы двух типов:

- выбор только одного ответа. Обучающийся выбирает один из предложенных вариантов ответа. В случае выбора неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного – 1 балл;

- выбор одного или нескольких ответов. Обучающийся вправе выбрать любое непустое множество ответов. За каждый правильный ответ обучающийся получает определенное количество баллов (суммарная оценка всех правильных ответов вопроса – 1 балла).

До зачета допускаются обучающиеся, набравшие за семестр не менее 30 балла. Максимальное количество баллов, полученное при прохождении теста – 35. Если обучающийся при прохождении тестирования набрал менее 15 баллов, то за зачет выставляется оценка «не зачтено» вне зависимости от рейтинга за семестр.

Зачет может быть выставлен на основе результатов текущего контроля по согласованию с обучающимся.

Шкала оценивания по дисциплине «Моделирование бизнес-процессов»

Количество баллов, набранных в течение семестра и при прохождении промежуточной аттестации	Оценка
67-100	зачтено
менее 66	не зачтено

Задания и вопросы для промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении.

14 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Каменнова, М. С. Моделирование бизнес-процессов : учебник и практикум для вузов / М. С. Каменнова, В. В. Крохин, И. В. Машков. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 534 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16695-8. – URL: https://urait.ru/bcode/544948 (дата обращения: 20.03.2025);

2 Ротер, М. Учитесь видеть бизнес-процессы: Построение карт потоков создания ценности : практическое руководство / М. Ротер, Д. Шук. – Москва : Альпина Паблишер, 2016. – 136 с. – ISBN 978-5-9614-5266-2. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785961452662.html (дата обращения: 20.03.2025);

3 Пятецкий, В. Е. Управление бизнес-процессами - BPMS : учебное пособие / В. Е. Пятецкий, А. Г. Михеев, В. В. Новичихин. – Москва : МИСиС, 2017. – 199 с. – ISBN 978-5-906846-75-4. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785906846754.html (дата обращения: 20.03.2025);

4 Маклаков, С. В. Моделирование бизнес-процессов с AllFusion PM : практическое пособие / С. В. Маклаков. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Диалог-МИФИ, 2008. – 224 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – ISBN 5-86404-179-3. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=54770 (дата обращения: 20.03.2025);

5 Кравченко, А. В. Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие / А.В. Кравченко, Е.В. Драгунова, Ю.В. Кириллов. – Новосибирск : НГТУ, 2020. – 136 с. – ISBN 978-5-7782-4159-6. – URL: https://e.lanbook.com/book/152364 (дата обращения: 20.03.2025);

6 Громов, А. И. Управление бизнес-процессами: современные методы : монография / А.И. Громов, Фляйшман Альберт, Шмидт Вернер. – Москва : Юрайт, 2024. – 367 с. – ISBN 978-5-534-03094-5. – URL: https://urait.ru/bcode/536127 (дата обращения: 20.03.2025).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Единая профессиональная база знаний для технических вузов - Издательство Лань" ЭБС»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: https://biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: http://www.biblioclub.ru;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp;

7 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 –]. – URL: http://eivis.ru. – Режим доступа: по подписке;

8 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru. – URL: https://libr.sibsiu.ru.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;
– Adobe Acrobat Reader;
– Astra Linux Special Edition;
– Kaspersky Endpoint Security;
– LibreOffice;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;
– OnlyOffice;
– Бизнес-инженер;
– Р7-Офис.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

15 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:
- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (лабораторных работ), оснащенную учебной доской, компьютерной техникой, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 27.03.02 «Управление качеством».

Составитель(и):

доцент Приходько Ольга Георгиевна (кафедра менеджмента качества и инноваций).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Согласована:

Начальник Службы качества
АО «РУСАЛ Новокузнецк»  М.В. Фискович

Приложение

Тестовые задания для входного контроля знаний обучающихся

Выберите один правильный ответ.

1. Метод познания, состоящий в исследовании объекта на его модели, называют

a) моделированием
b) исчислением предикатов
c) логическим выводом
d) имитацией

2. Модель может быть построена

a) только для процесса, имеющего конечный набор состояний
b) для любого объекта, явления или процесса
c) только для явлений природы
d) только для дискретного процесса

3. Верификация модели означает

a) проверку возможности ее программной реализации с использованием выбранного программного обеспечения
b) проверку возможности ее записи в математически строгом виде
c) проверку ее соответствия объекту моделирования с заданной точностью с учетом принятых предположений и ограничений
d) системный анализ объекта моделирования

4. Предметной моделью является

a) макет самолета
b) проведение предварительных испытаний
c) диаграмма потоков данных
d) расписание

5. Информационной моделью является

a) модель атома
b) макет спортивного комплекса
c) модель корабля
d) модель электронного документооборота

6. Модель гравитационного взаимодействия двух тел, записанная в виде формул, является

a) экспериментальной предметной моделью
b) описательной информационной моделью
c) формальной логической моделью
d) формальной математической моделью

7. Перечислены этапы моделирования

А) Синтезирование математической модели области, выбор критериев оценки эффективности и точности моделирования
Б) Разработка имитационной модели, алгоритма ее реализации
В) Анализ моделируемой системы, сбор необходимой информации, выделение проблемной области исследования и постановка задачи

Моделирование проводится в последовательности:

a) В, А, Б
b) А, В, Б
c) Б, В, А
d) В, Б, А

8. Для плохо формализованных задач используются методы

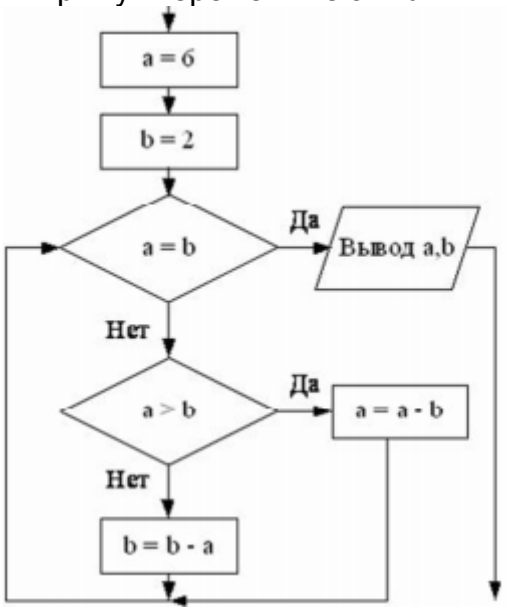
a) математического анализа

b) статистической обработки

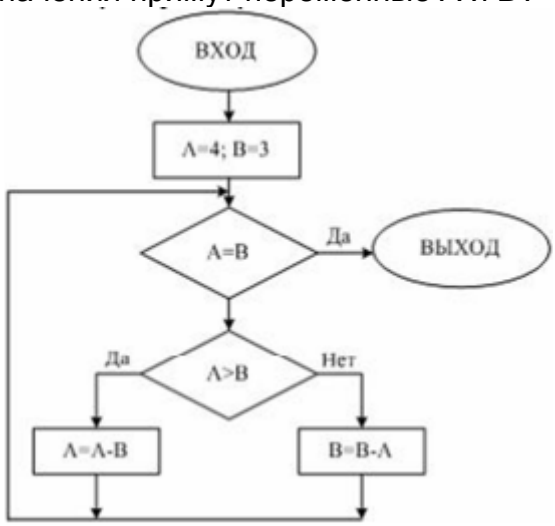
c) аппроксимации функций

d) искусственного интеллекта

9. В результате работы блок-схемы алгоритма, приведенной на рисунке, какие значения примут переменные a и b?



10. В результате работы блок-схемы алгоритма, приведенной на рисунке, какие значения примут переменные A и B?



Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) учебной дисциплины

Раздел 1. Основные понятия.

1 Оценка участи в работе на лекционном занятии

Оценка участия обучающегося в работе на лекционном занятии осуществляется в соответствии с критериями, определенными в настоящем ФОС на основе проверки посещения лекционных занятий, степени участия в них и выполнения заданий по темам лекций.

Пример задания по темам лекций:

1 Постройте схему взаимосвязи следующих терминов:
-бизнес-процесс,
-процесс,
-результат процесса,
-правила выполнения действий процесса,
-вход процесса,
-выход процесса,
-участники процесса,
-ресурсы, материалы,
-продукты,
-данные,
-основные процессы,
-обеспечивающие процессы,
-процессы управления,
-процессы развития,
-процесс верхнего уровня,
-подпроцесс,
-процедура,
-функция (операция),
-модель
Для описания взаимосвязи используйте следующий набор отношений:
-содержит,
-может быть,
-имеет отношение с,
-является, классифицирует(ся),
-является образцом,
-имеет,
-является частью,
-синоним,
-является родовым термином,
-является особенностью

2 Ответьте на вопросы:
- Дайте определение бизнес-процесса.
- Перечислите характерные признаки бизнес-процессов и их структуры.
- Назовите основные характеристики бизнес-процесса.
- Назовите дополнительные характеристики бизнес-процесса.
- Дайте определение: владелец процесса; вход и выход процесса.
- Что является ресурсом процесса? Какие ресурсы можно выделить?

2 Тестирование по результатам освоения лекционного материала и самостоятельной работы

Тестирование проводится для определения степени усвоения материалов лекций, а также выполнения самостоятельной работы в

рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся, в СУО «Moodle».

Перечень вопросов для тестирования:

1 Логичный, последовательный, взаимосвязанный набор мероприятий, который потребляет ресурсы производителя, создает ценность и выдает результат потребителю это - _____

- Модель
- Бизнес-процесс
- Производственная система
- Идентификация

2 Четкое регламентирование бизнес-процессов предприятия, которое описывает взаимодействие всех структур предприятия, иерархию системы, коммуникации между подчиненными подразделениями и руководящими звеньями

- Идентификация бизнес-процессов
- Моделирование бизнес-процессов
- Выделение бизнес-процессов
- Оптимизация бизнес-процессов

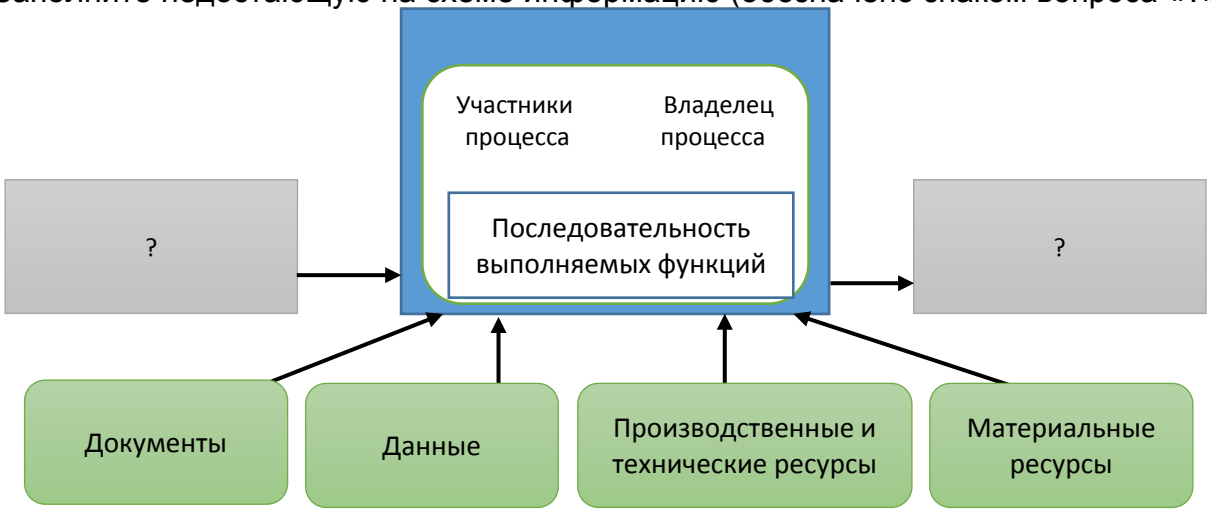
3 _____ включает в себя последовательность действий, которые необходимо выполнить для построения модели

- Методология моделирования
- Оптимизация модели
- Процесс управления организацией
- Бизнес-процесс

4 Какие типы процессов в организации выделяют?

- Основные процессы
- Поддерживающие процессы
- Процессы управления
- Процессы развития
- Процессы рекламы
- Внутренние процессы

5 Заполните недостающую на схеме информацию (обозначено знаком вопроса «?»)

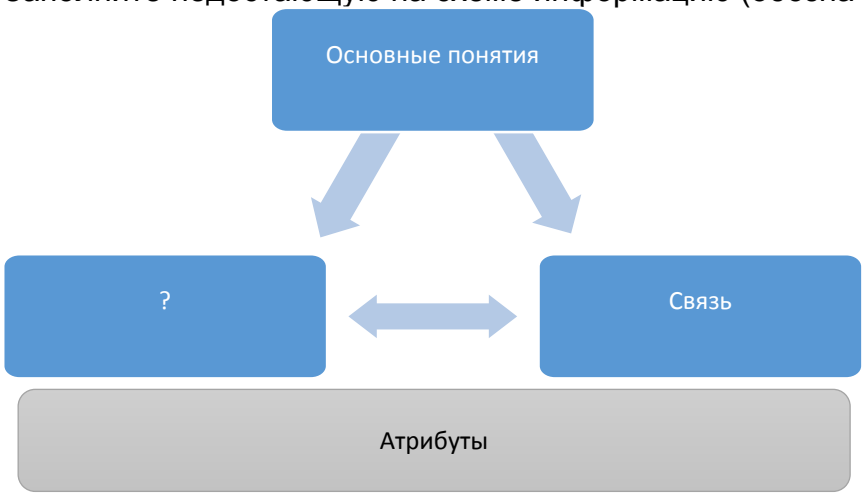


- Входная продукция
- Выходная продукция
- Производственный план работы предприятия
- Годовой отчет о работе предприятия

6 Как называют один из показателей бизнес-процесса, представляющий собой ресурс (материальный, финансовый, информационный, человеческий), необходимый для выполнения процесса

- Входящий поток
- Выходящий поток
- Управляющее воздействие
- Механизм

7 Заполните недостающую на схеме информацию (обозначено знаком вопроса «?»)



- Модель
- Объект
- Механизм
- Бизнес-процесс

8 Какая стадия является первой при моделировании бизнес-процессов

- Выявление процессов
- Анализ результатов процесса
- Определение последовательности процессов
- Определение критериев и методов оценки процессов
- Непрерывное улучшение результатов процесса

9 ____ - это описание процессов в виде взаимосвязанных, четко структурированных функций. При этом строгая временная последовательность функций, в том виде, как она существует в реальных процессах, не обязательна

- Объектное моделирование
- Функциональное моделирование
- Имитационное моделирование

10 ____ - это описание процессов, как набора взаимодействующих объектов – т.е. производственных единиц. Объектом является какой-либо предмет, преобразуемый в ходе выполнения процессов

- Объектное моделирование
- Функциональное моделирование
- Имитационное моделирование

11 ____ - это моделирование поведения процессов в различных внешних и внутренних условиях с анализом динамических характеристик процессов и с анализом распределения ресурсов

- Объектное моделирование
- Функциональное моделирование
- Имитационное моделирование

12 Принцип моделирования бизнес-процессов, который заключается в том, что каждый процесс может быть представлен набором иерархически выстроенных элементов. В соответствии с этим принципом процесс необходимо детализировать на составляющие элементы

- Принцип декомпозиции
- Принцип сфокусированности
- Принцип документирования
- Принцип непротиворечивости
- Принцип полноты и достаточности

13 Принцип моделирования бизнес-процессов, который заключается в том, что для разработки модели необходимо абстрагироваться от множества параметров процесса и сфокусироваться на ключевых аспектах. Для каждой модели эти аспекты могут быть свои

- Принцип декомпозиции
- Принцип сфокусированности
- Принцип документирования
- Принцип непротиворечивости
- Принцип полноты и достаточности

14 Принцип моделирования бизнес-процессов, который заключается в том, что элементы, входящие в процесс, должны быть формализованы и зафиксированы в модели. Для различных элементов процесса необходимо использовать различающиеся обозначения. Фиксация элементов в модели зависит от вида моделирования и выбранных методов

- Принцип декомпозиции
- Принцип сфокусированности
- Принцип документирования
- Принцип непротиворечивости
- Принцип полноты и достаточности

15 Принцип моделирования бизнес-процессов, который заключается в том, что все элементы, входящие в модель процесса должны иметь однозначное толкование и не противоречить друг другу

- Принцип декомпозиции
- Принцип сфокусированности
- Принцип документирования
- Принцип непротиворечивости
- Принцип полноты и достаточности

16 Принцип моделирования бизнес-процессов, который заключается в том, что прежде чем включать в модель тот или иной элемент, необходимо оценить его влияние на процесс. Если элемент не существенный для выполнения процесса, то его включение в модель не целесообразно, т.к. он может только усложнить модель бизнес-процесса

- Принцип декомпозиции
- Принцип сфокусированности
- Принцип документирования
- Принцип непротиворечивости
- Принцип полноты и достаточности

17 Какой этап в истории моделирования бизнес-процессов характеризуется следующими показателями: анализ способов выполнения работ, рационализация трудовых операций, модели на бумаге, низкая автоматизация

- Первая волна (1920-1980-е гг.)
- Вторая волна (1990-е гг.)
- Третья волна (2000-е гг.)

18 Какой этап в истории моделирования бизнес-процессов характеризуется следующими показателями: программное обеспечение для построения диаграмм и анализ процессов в статике, ручной реинжиниринг, единовременное создание модели

- ○ Первая волна (1920-1980-е гг.)
- ○ Вторая волна (1990-е гг.)
- ○ Третья волна (2000-е гг.)

19 Какой этап в истории моделирования бизнес-процессов характеризуется следующими показателями: ориентированное на бизнес-процессы ПО, исполняемые модели, итеративная оптимизация, имитационное моделирование и анализ моделей в динамике, стандартизация и метрология

- ○ Первая волна (1920-1980-е гг.)
- ○ Вторая волна (1990-е гг.)
- ○ Третья волна (2000-е гг.)

20 Что содержит модель процесса?

- ☐ Всех руководителей организации
- ☐ Участников работ
- ☐ Последовательность выполняемых работ

Раздел 2. Идентификация бизнес-процессов.

1 Оценка участи в работе на лекционном занятии

Оценка участия обучающегося в работе на лекционном занятии осуществляется в соответствии с критериями, определенными в настоящем ФОС на основе проверки посещения лекционных занятий, степени участия в них и выполнения заданий по темам лекций.

Пример задания по темам лекций:

1 Опишите в виде таблицы процесс Вашего приезда на учебу, обучения и возвращения домой (не менее 10 операций).

№	Наименование операции	Последовательность выполнения операции	Исполнитель операции	Используемые ресурсы

2 Опишите графически процесс Вашего приезда на учебу.

3 Для двух из перечисленных выше операций проведите детализацию, содержащую не менее 3 компонентов.

2 Тестирование по результатам освоения лекционного материала и самостоятельной работы

Тестирование проводится для определения степени усвоения материалов лекций, а также выполнения самостоятельной работы в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся, в СУО «Moodle».

Перечень вопросов для тестирования:

1 Способ описания бизнес-процесса, представляющий собой текстовое последовательное описание бизнес-процесса, подходит для создания регламентирующих документов и Стандартов предприятия

- ○ Текстовый

- Табличный
- Графический

2 Способ описания бизнес-процесса, представляющий собой таблицу, где каждый столбец и строка имеют определенное значение

- Текстовый
- Табличный
- Графический

3 Способ описания бизнес-процесса, основанный на визуализации информации о бизнес-процессе

- Текстовый
- Табличный
- Графический

4 Выберете способы описания бизнес-процессов

- [ ] Текстовый
- [ ] Табличный
- [ ] Графический
- [ ] Словесный

5 Установите правильную последовательность этапов моделирования бизнес-процесса

Согласование модели процесса
Внесение изменений в модель процесса
Сбор информации о процессе
Утверждение модели
Создание модели процесса

- 1, 2, 3, 4, 5
- 3, 1, 2, 4, 5
- 5, 3, 1, 4, 2
- 3, 5, 1, 2, 4

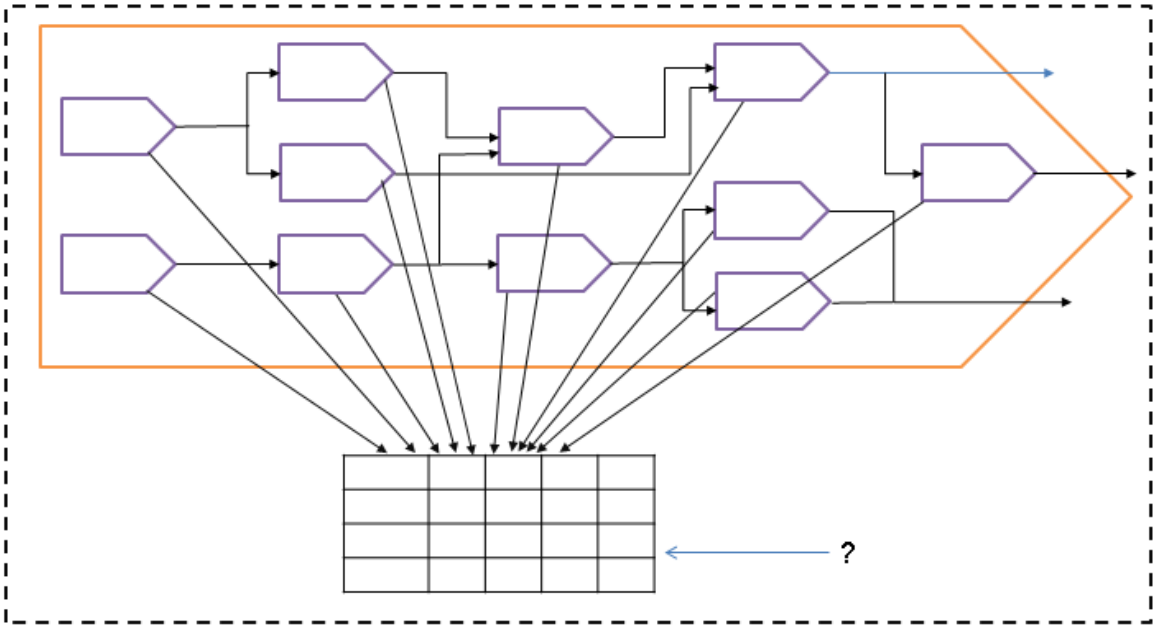
6 Выберите верное утверждение.

- У одного владельца процесса в подчинении не может быть более 7+/- 2 процесса
- У одного владельца процесса в подчинении не может быть менее 7+/- 2 процесса
- У одного владельца процесса в подчинении не может быть более 5+/- 2 процесса
- У одного владельца процесса в подчинении не может быть менее 5+/- 2 процесса

7 Выберите верное утверждение.

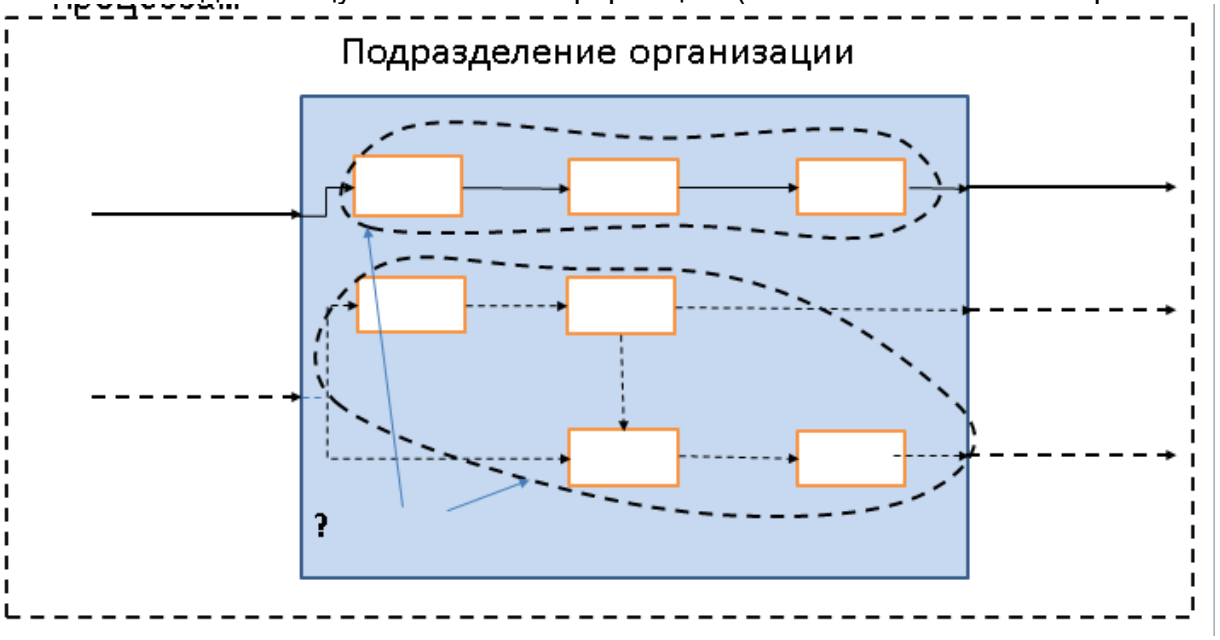
- Выделенные бизнес процессы не могут быть неизменными раз и навсегда
- Выделенные бизнес процессы должны быть неизменными раз и навсегда
- Выделенные бизнес процессы должны быть изменены один раз в год
- Выделенные бизнес процессы не могут быть неизменными более 3 лет

8 Заполните недостающую на схеме информацию (обозначено знаком вопроса «?»)



- ○ Бизнес-процесс
- ○ Матрица ответственности бизнес-процесса
- ○ Подразделения организации
- ○ Внешнее окружение организации

9 Заполните недостающую на схеме информацию (обозначено знаком вопроса «?»)



- ○ Бизнес-процессы
- ○ Функции подразделения
- ○ Внешнее окружение организации
- ○ Вспомогательные процессы

10 Для решения каких задач строится модель бизнес-процесса?

- ☐ Понять, как работает организация
- ☐ Управлять исполнением работ
- ☐ Регламентировать работу персонала
- ☐ Автоматизировать деятельность организации
- ☐ Планировать бюджеты
- ☐ Решать уникальные задачи

11 Разбиение работ процесса на составные части – это ____

- Идентификация
- Декомпозиция
- Адаптация
- Оптимизация

12 К какому направлению потоков объектов относят потоки продукции, услуг, материалов, комплектующих, оборудования?

- Материальные
- Информационные
- Финансовые

13 К какому направлению потоков объектов относят потоки документов, административных воздействий, экономических данных?

- Материальные
- Информационные
- Финансовые

14 К какому направлению потоков объектов относят потоки поступлений денежных средств за продукцию и услуги, расчетов по закупкам, налоговых отчислений?

- Материальные
- Информационные
- Финансовые

15 Руководитель, имеющий право изменять процесс, но в то же время гарантирующий получение выходной продукции в заданном результате – это ___

- Руководитель организации
- Владелец процесса
- Внутренний поставщик
- Внутренний потребитель

16 Что такое эффективность процесса?

- Время, затраченное на процесс
- Получение или неполучение результата
- Соотношение затрат и полученного результата

17 Что такое функция?

- Преобразование входа в выход
- Устойчивый обособленный вид деятельности
- Совокупность процессов, обеспечивающих решение уникальной задачи

18 Что такое декомпозиция бизнес-процесса?

- Разбиение процесса на составные части
- Закрепление исполнителей за бизнес-процессами
- Способ моделирования бизнес-процесса

19 Какие типы клиентов есть у процесса?

- [ ] Внутренние
- [ ] Внешние
- [ ] Посторонние

20 Для чего проводят оптимизацию бизнес-процессов

- Чтобы перестраивать и улучшать процессы, описанные «как есть»
- Чтобы удовлетворять действующим правовым нормам
- Чтобы обучать сотрудников
- Чтобы своевременно получать данные о процессе

3 Выполнение лабораторных работ

Задания для лабораторных работ, теоретический и методический материал для самостоятельного изучения и вопросы для собеседования представлены в методических указаниях к лабораторным работам.

Контрольные вопросы по лабораторной работе:

- Что представляет собой описание бизнес-процесса?
- Какие три составляющие лежат в основе определения бизнес-процессов?
- Какие три способа описания бизнес-процессов можно выделить?
- Какие способы сбора информации применяют при исследовании бизнес-процессов?
- Какие уровни описания бизнес-процессов выделяют?
- Какие правила существуют для определения числа и размера бизнес-процессов?

Раздел 3. Основные методологии моделирования бизнес-процессов.

1 Оценка участи в работе на лекционном занятии

Оценка участия обучающегося в работе на лекционном занятии осуществляется в соответствии с установленными критериями на основе проверки посещения лекционных занятий, степени участия в них и выполнения заданий по темам лекций.

Пример задания по темам лекций:

1 Анализ критических факторов успеха СибГИУ. В чем мы должны быть превосходными, чтобы наша организация (СибГИУ) была успешной?

2 Построение дерева целей на основе КФУ: на горизонте планирования 1-3 года сформулировать и детализировать цели (не менее 2 подцелей).

3 Провести SWOT-анализ и корреляционный SWOT-анализ процесса своего обучения в университете.

2 Тестирование по результатам освоения лекционного материала и самостоятельной работы

Тестирование проводится для определения степени усвоения материалов лекций, а также выполнения самостоятельной работы в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся, в СУО «Moodle».

Перечень вопросов для тестирования:

1 Какая методология моделирования IDEF, основанная на графическом представлении систем, используется для создания функциональной модели, отображающей структуру и функции системы, а также потоки информации и материальных объектов, связывающие эти функции?

- ○ IDEF0
- ○ IDEF1
- ○ IDEF2
- ○ IDEF3

2 Какая методология моделирования IDEF, основанная на графическом представлении систем, используется для создания информационной модели, отображающей структуру и содержание информационных потоков, необходимых для поддержки функций системы?

- ○ IDEF0

- IDEF1
- IDEF2
- IDEF3

3 Какая методология моделирования IDEF, основанная на графическом представлении систем, используется для построения динамической модели меняющихся во времени поведения функций, информации и ресурсов системы?

- IDEF0
- IDEF1
- IDEF2
- IDEF3

4 Какая методология моделирования IDEF, основанная на документировании бизнес-процессов?

- IDEF0
- IDEF1
- IDEF2
- IDEF3

5 Графический метод представления процесса, в котором операции, данные, оборудование процесса и пр. изображаются специальными символами. Метод применяется для отображения логической последовательности действий процесса.

- Диаграмма потока работ
- Диаграмма потока данных
- Диаграмма ролей

6 Графический метод представления процесса, который применяется для отображения передачи информации (данных) от одной операции процесса к другой, описывает взаимосвязь операций за счет информации и данных

- Диаграмма потока работ
- Диаграмма потока данных
- Диаграмма ролей

7 Графический метод представления процесса, который применяется для моделирования процесса с точки зрения отдельных ролей, групп ролей и взаимодействия ролей в процессе

- Диаграмма потока работ
- Диаграмма потока данных
- Диаграмма ролей

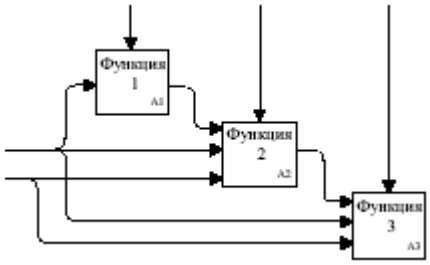
8 Каким образом следует задавать имя стрелок при использовании синтаксиса IDEF0?

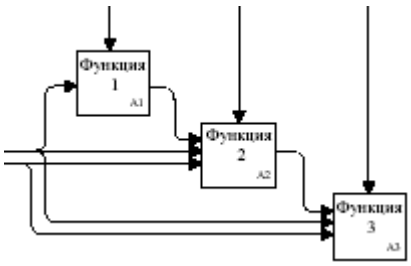
- глаголом
- существительным
- глагольным оборотом
- оборотом существительного

9 Каким образом следует задавать имя функции при использовании синтаксиса IDEF0?

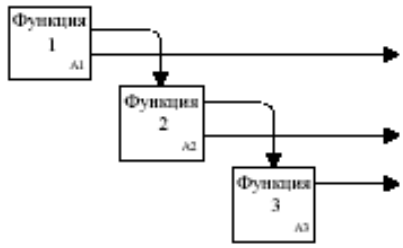
- глаголом
- существительным
- глагольным оборотом
- оборотом существительного

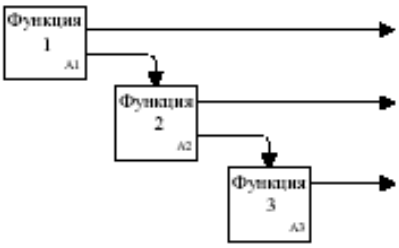
10 На каком из рисунков представлено предпочтительное размещение стрелок на диаграммах IDEF0?



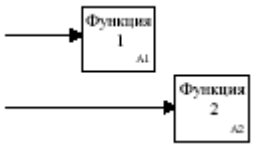


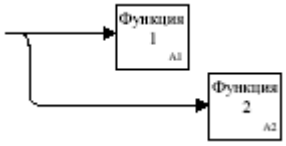
11 На каком из рисунков представлено предпочтительное размещение стрелок на диаграммах IDEF0?



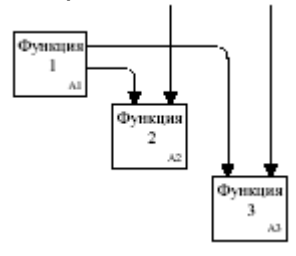


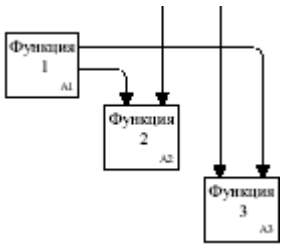
12 На каком из рисунков представлено предпочтительное размещение стрелок на диаграммах IDEF0?





13 На каком из рисунков представлено предпочтительное размещение стрелок на диаграммах IDEF0?





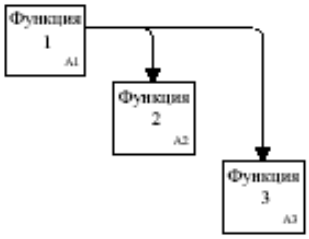
14 Каким образом следует отображать функции при использовании синтаксиса IDEF0?

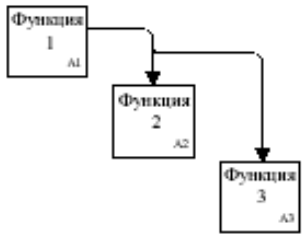
- стрелкой
- блоком
- треугольником

15 Какие компоненты синтаксиса IDEF0 Вы знаете?

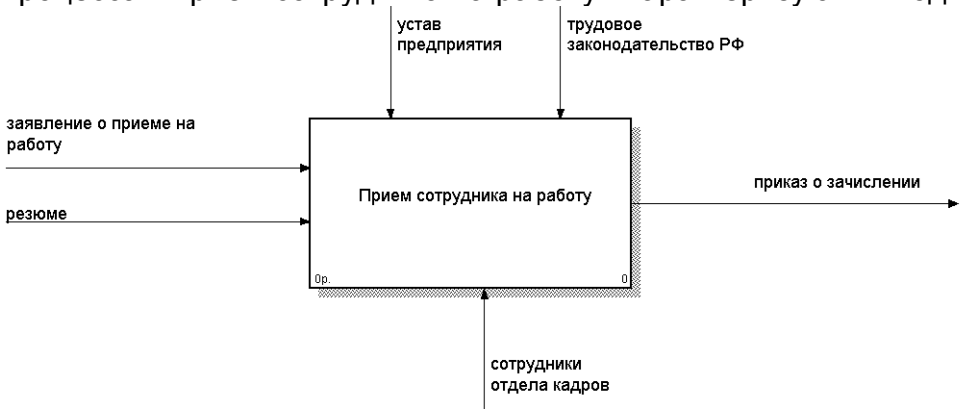
- стрелки
- блоки
- треугольники
- диаграммы
- ломаные
- синтаксические правила
- ромбы

16 На каком из рисунков представлено предпочтительное размещение стрелок на диаграммах IDEF0?



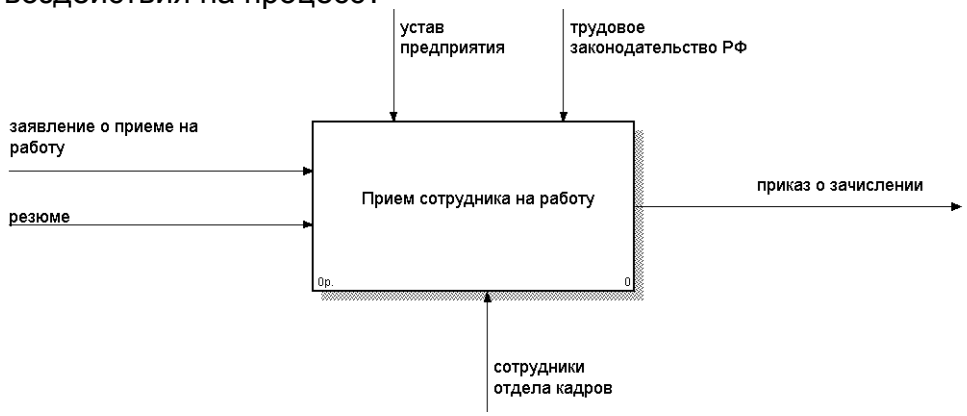


17 Какая стрелка (стрелки) на представленной контекстной диаграмме модели процесса «Прием сотрудника на работу» характеризуют выходную информацию?



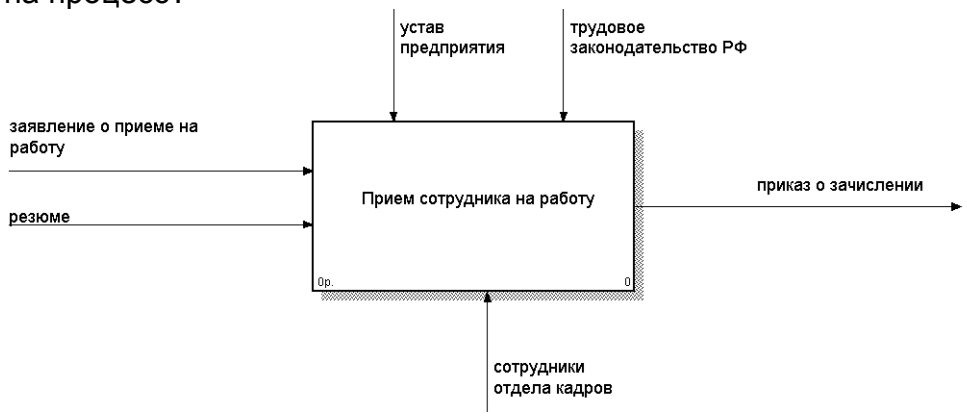
- заявление о приеме на работу, резюме
- устав предприятия, трудовое законодательство
- приказ о зачислении
- сотрудники отдела кадров

18 Какая стрелка (стрелки) на представленной контекстной диаграмме модели процесса «Прием сотрудника на работу» характеризуют управляющие воздействия на процесс?



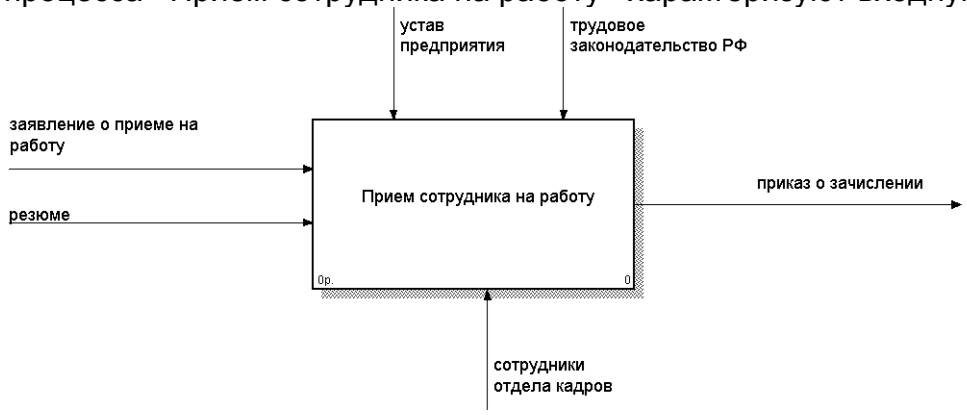
- заявление о приеме на работу, резюме
- устав предприятия, трудовое законодательство
- приказ о зачислении
- сотрудники отдела кадров

19 Какая стрелка (стрелки) на представленной контекстной диаграмме модели процесса «Прием сотрудника на работу» характеризуют механизмы воздействия на процесс?



- заявление о приеме на работу, резюме
- устав предприятия, трудовое законодательство
- приказ о зачислении
- сотрудники отдела кадров

20 Какая стрелка (стрелки) на представленной контекстной диаграмме модели процесса «Прием сотрудника на работу» характеризуют входную информацию?



- заявление о приеме на работу, резюме
- устав предприятия, трудовое законодательство
- приказ о зачислении

- сотрудники отдела кадров

3 Выполнение лабораторных работ

Задания для лабораторных работ, теоретический и методический материал для самостоятельного изучения и вопросы для собеседования представлены в методических указаниях к лабораторным работам.

Контрольные вопросы по лабораторной работе «Методология IDEF0»:

- Что такое функциональное моделирование?
- Какими свойствами обладает графический язык описания в методологии IDEF0?
- Что представляет собой функциональная модель?
- Какие основные концептуальные положения положены в основу методологии IDEF0?
- Какие компоненты синтаксиса IDEF0 существуют?
- Что такое семантика языка IDEF0?
- Какое назначение имеет каждая сторона функционального блока?
- Какие виды стрелок существуют в методологии IDEF0?
- Какие требования существуют к именам и меткам в методологии IDEF0?
- Перечислите семантические правила для блоков и стрелок.
- Какие три типа документов используются в IDEF0-модели?
- Что такое контекстная диаграмма верхнего уровня?
- Что такое дочерняя и родительская диаграммы?
- Для чего в методологии IDEF0 используют текст и глоссарий?
- Каким образом на диаграммах обозначают стрелки, для чего используют ветвления и слияния?
- Какие типы отношений между блоками на диаграммах IDEF0 существует?
- Какие существуют отношения между блоками диаграммы и другими диаграммами?
- Что такое стрелки, помещенные в «тоннель»?
- Перечислите правила построения диаграмм IDEF0?
- Как формируются ссылочные выражения в методологии IDEF0?
- Что такое перечень узлов?
- Что представляет собой дерево узлов?
- Что такое преобразующий блок?
- Дайте определение: материальный и информационный потоки.
- Какие сведения содержатся в ограничительной информации?
- Какие сведения содержатся в описательной информации?
- Какие сведения содержатся в управляющей информации?
- Каким образом классифицируют функции, моделируемые блоками IDEF0?

Контрольные вопросы по лабораторной работе «Методология IDEF3»:

- Для чего используется методология IDEF3?
- Какие два альтернативных метода моделирования IDEF3 Вы знаете?
- Какие два типа диаграмм в рамках стандарта IDEF3 выделяют?
- Какую информацию о процессе фиксирует IDEF3 как инструмент моделирования?
- Какие задачи позволяют решать средства документирования и моделирования IDEF3?
- Что является главной организационной единицей модели IDEF3?
- Какие основные компоненты графической нотации IDEF3 можно выделить?
- Что такое «единица работы» в IDEF3? Как изображается на диаграмме?
- Что такое «связь» в IDEF3? Как изображается на диаграмме?
- Какие типы связей в IDEF3существуют?
- Что такое «перекрестки» в IDEF3? Как изображается на диаграмме?
- Какие типы перекрестков в IDEF3 существуют?
- Перечислите правила создания перекрестков в IDEF3?
- Для чего в IDEF3 используются указатели? Как изображается на диаграмме?
- Какие типы указателей в IDEF3 существуют?
- Для чего используется декомпозиция в IDEF3?
- Какие графические элементы используются для построения модели сети переходных состояний объекта?

Контрольные вопросы по лабораторной работе «Методология DFD»:

- Для чего используется методология DFD?
- Какие четыре основных понятия используется при создании диаграммы потоков данных?
- Что такое потоки данных? Какие требования к оформлению потоков данных на диаграммах Вы знаете?
- Что такое процессы (работы)? Какие требования к оформлению работ на диаграммах Вы знаете?
- Что такое Хранилище (накопитель) данных?
- Что понимают под внешней сущностью в методологии DFD?
- Какие две различных нотации для изображения DFD традиционно используются? В чем их различие?
- Что представляет собой контекстная диаграмма DFD?
- В чем заключается декомпозиция?
- Какие Вы знаете этапы построения моделей в DFD-методологии?
- Для решения каких задач могут быть использованы модели потоков данных организации?

Оценивание обучающегося на зачете

Промежуточная аттестация производится на основе текущего контроля успеваемости и прохождения итогового компьютерного тестирования. Для проведения тестирования используются те же тестовые вопросы, что и для проведения текущей аттестации.