

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Рябчин Владимир Васильевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.07.2023 08:07:52
Уникальный программный ключ:
937d0b737ee35db03895d495a275a8aac5224805

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Технологический институт –
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(ТИ НИЯУ МИФИ)

**КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРИКЛАДНОЙ
МАТЕМАТИКИ**

ОДОБРЕНО
Ученым советом ТИ НИЯУ МИФИ
протокол № 3 от «29» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Моделирование бизнес-процессов

(наименование дисциплины (модуля))

Направление	11.03.03 Конструирование и технология электронных
подготовки	средств
Профиль подготовки	Технология электронных средств
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная

Семестр	8	Итого
Трудоемкость, кред.	3	3
Общий объем курса, час.	108	108
Лекции, час.	14	14
Практич. занятия, час.	14	14
Лаборат. работы, час.	14	14
В форме практической подготовки, час.	-	-
СРС, час.	66	66
КСР, час.	-	-
Форма контроля – зачет	-	-

АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Моделирование бизнес-процессов» позволяет сформировать у студентов понимание роли правильного построения бизнес-процессов в деятельности организации, дает общее представление о проектировании и анализе бизнес-процессов, а также навыки, необходимые для успешной реализации полученных знаний на практике при работе по специальности.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью учебной дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» 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.

Главной **задачей** дисциплины является изучение 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

Учебные задачи дисциплины:

В процессе изучения дисциплины студенты должны овладеть знаниями:

- об основных понятиях, принципах и особенностях моделирования бизнес-процессов;
- о методологиях моделирования бизнес-процессов;
- о применении современных инструментальных систем, используемых для описания бизнес-процессов;
- об использовании процессного подхода в управлении организацией, построения и анализа моделей бизнес-процессов.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина «Моделирование бизнес-процессов» изучается студентами четвертого курса, входит в теоретический блок профессионального модуля раздела Б.1, вариативной части учебного плана по направлению подготовки «Конструирование и технология электронных средств» профиля подготовки «Технология электронных средств».

Дисциплина основывается на знаниях, полученных в результате освоения курса «Информатика и информационные технологии», «Организация производства».

Изучение дисциплины необходимо для практической работы выпускников по специальности.

Указанные связи и содержание дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» дают обучающемуся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин в соответствии ОС ВО НИЯУ МИФИ, что обеспечивает соответственный теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения будущей деятельности бакалавра.

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Процесс изучения дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» направлен на формирование следующих компетенций: УК-2; ПК-4; ПК-4.2

Код компетенции	Компетенция
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
ПК-4	Способен организовывать, координировать и руководить деятельностью малых групп исполнителей
ПК-4.2	Способен обеспечивать эксплуатацию и техническое обслуживание и ремонт электронных средств на основе организации работ подчиненного персонала

Индикаторами достижения компетенций являются:

Код компетенции	Код индикатора	Индикатор
УК-2	З-УК-2	Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность
	У-УК-2	Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности
	В-УК-2	Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией
ПК-4	З-ПК-4	Знать: основы управления персоналом
	У-ПК-4	Уметь: контролировать выполнение трудовых функций и должностных инструкций, приказов руководства
	В-ПК-4	Владеть: навыками управления подчиненным персоналом
ПК-4.2	З-ПК-4.2	Знать: регламенты операций по эксплуатации закрепленного оборудования электронных средств
	У-ПК-4.2	Уметь: анализировать, составлять и корректировать функциональные, структурные и принципиальные электрические схемы электронных средств и аппаратуры
	В-ПК-4.2	Владеть: навыками по выявлению и устранению неисправностей и дефектов электронных средств и аппаратуры

4. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Код	Направление/цели	Создание условий, обеспечивающих:	Использование воспитательного потенциала учебных дисциплин
-----	------------------	-----------------------------------	--

Код	Направление/цели	Создание условий, обеспечивающих:	Использование воспитательного потенциала учебных дисциплин
B20	Профессиональное воспитание	формирование навыков коммуникации, командной работы и лидерства	Использование воспитательного потенциала дисциплин профессионального модуля для формирования производственного коллективизма в ходе совместного решения как модельных, так и практических задач, а также путем подкрепление рационально-технологических навыков взаимодействия в проектной деятельности эмоциональным эффектом успешного взаимодействия, ощущением роста общей эффективности при распределении проектных задач в соответствии с сильными компетентностными и эмоциональными свойствами членов проектной группы.

Организация интерактивных мероприятий и реализация специализированных заданий с воспитательным и социальным акцентом:

- решение практических заданий в группах (групповая работа);
- решение кейсов, направленных на определение способов решения поставленных задач при помощи различных программных средств (групповая работа).

Перечисленные мероприятия направлены на:

- формирование навыков решения различных прикладных задач;
- получение опыта командной работы;
- развитие творческих умений и навыков, формирование творческого профессионально-ориентированного мышления, необходимого для решения нестандартных задач.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Недели		Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость в ак. часах	Обязат. текущий контроль успеваемости и (форма, неделя) ¹	Аттестация раздела (форма, неделя)	Максимальный балл за раздел
-------	---	--------	--	--	--	------------------------------------	-----------------------------

¹ Зд – задание, Т - тест.

			Лекции	Практические работы	Лаб раб	Самостоятельная работа			
1	Основы моделирования бизнес-процессов, Бизнес-процесс и его компоненты, Эталонные и референтные модели, Методологии моделирования бизнес-процессов	1-9	9	9	9	33	Зд1(4 нед. – 20 б.), Зд2(6 нед. – 20 б.)	Т1(9 нед. – 5 б.)	45
2	Инструментальные системы для моделирования бизнес-процессов, Методики анализа бизнес-процессов, Методы улучшения качества бизнес-процессов	10-14	5	5	5	33	Зд3(11 нед. – 20 б.), Зд4(13 нед. – 20 б.)	Т2(14 нед. – 5 б.)	45
	Зачет								10
	ИТОГО:		14	14	14	66			100

НАИМЕНОВАНИЕ ТЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

Раздел 1. Основы моделирования бизнес-процессов. Бизнес-процесс и его компоненты. Эталонные и референтные модели. Методологии моделирования бизнес-процессов

1.1. Основы моделирования бизнес-процессов. Предмет курса, история, текущее состояние и перспективы организационного управления. 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.

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.

1.3. 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.

1.4. Методологии моделирования бизнес-процессов. Эволюция развития методологий описания. Методология SADT. Стандарты IDEF. Методология DFD. Методология ARIS. Методология UML. Сравнительный анализ методологий моделирования.

Раздел 2. Инструментальные системы для моделирования бизнес-процессов, Методики анализа бизнес-процессов, Методы улучшения качества бизнес-процессов

2.1. Инструментальные системы 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.

2.2. 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.

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

Аудиторные занятия и бюджет времени на самостоятельную подготовку студента

Учебная неделя	Наименование раздела, краткое наименование темы	Аудиторные занятия (час.)		Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		Лекции	Практические работы		
1	Основы моделирования бизнес-процессов. Бизнес-процесс и его компоненты. Эталонные и референтные модели. Методологии моделирования бизнес-процессов. Предмет курса, история, текущее состояние и перспективы организационного управления.	0,5	0	0	4
1	Основы моделирования бизнес-процессов. Бизнес-процесс и его компоненты. Эталонные и референтные модели. Методологии моделирования бизнес-процессов. Процессный подход и процессно-ориентированная организация.	0,5	1	0	6
2	Основы моделирования бизнес-процессов. Бизнес-процесс и его компоненты. Эталонные и референтные модели. Методологии моделирования	2	1	0	6

Учебная неделя	Наименование раздела, краткое наименование темы	Аудиторные занятия (час.)		Практическа я подготовка	Самостоятельн ая работа
	бизнес-процессов. Определения бизнес-процесса. Классификация бизнес-процессов.				
3	Основы моделирования бизнес-процессов. Бизнес-процесс и его компоненты. Эталонные и референтные модели. Методологии моделирования бизнес-процессов. Описание бизнес-процессов.	2	2	0	8
5	Основы моделирования бизнес-процессов. Бизнес-процесс и его компоненты. Эталонные и референтные модели. Методологии моделирования бизнес-процессов. Документирование бизнес-процесса. Мониторинг бизнес-процесса.	2	2	0	8
7	Основы моделирования бизнес-процессов. Бизнес-процесс и его компоненты. Эталонные и референтные модели. Методологии моделирования бизнес-процессов. Эталонные и референтные модели.	1	1	0	4
8	Основы моделирования бизнес-процессов. Бизнес-процесс и его компоненты. Эталонные и референтные модели. Методологии моделирования бизнес-процессов. Методологии моделирования бизнес-процессов.	1	2	0	8
10	Инструментальные системы для моделирования бизнес-процессов, Методики анализа бизнес-процессов, Методы улучшения качества бизнес-процессов. Требования к инструментальным системам для моделирования бизнес-процессов.	1	1	0	4
11	Инструментальные системы для моделирования бизнес-процессов, Методики анализа бизнес-процессов, Методы улучшения качества бизнес-процессов. Качественный анализ бизнес-процесса.	1	1	0	8
12	Инструментальные системы для моделирования бизнес-процессов, Методики анализа бизнес-процессов, Методы улучшения качества бизнес-процессов. Количественный анализ бизнес-процесса.	1	1	0	8
13	Инструментальные системы для	1	1	0	6

Учебная неделя	Наименование раздела, краткое наименование темы	Аудиторные занятия (час.)		Практическа я подготовка	Самостоятельн ая работа
	моделирования бизнес-процессов, Методики анализа бизнес-процессов, Методы улучшения качества бизнес-процессов. Имитационное моделирование бизнес-процесса.				
14	Инструментальные системы для моделирования бизнес-процессов, Методики анализа бизнес-процессов, Методы улучшения качества бизнес-процессов. Методы улучшения качества бизнес-процессов (простые, цикловые, статистические, стратегические)	1	1	0	10
	Итого	14	14	0	80

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении занятий и организации самостоятельной работы студентов используются:

1. Традиционные технологии обучения, предполагающие передачу информации в готовом виде, формирование учебных умений по образцу: (лекция-изложение, лекция-объяснение, лабораторные работы, контрольные работы).

Использование традиционных технологий обеспечивает формирование у студента навыки коллективной работы; целостное представление о значимости правильного построения бизнес-процессов как с точки зрения экономической эффективности, так и с точки зрения выполнения трудовых функций; ознакомление с различными подходами к моделированию и оптимизации бизнес процесса; систематизацию знаний, полученных студентами в процессе аудиторной и самостоятельной работы. Практические занятия обеспечивают развитие и закрепление умений и навыков.

2. Интерактивные технологии обучения, предполагающие организацию обучения как продуктивной творческой деятельности в режиме взаимодействия студентов друг с другом и с преподавателем.

ИНТЕРАКТИВНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА АУДИТОРНЫХ ЗАНЯТИЯХ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (тема)	Вид занятий (лекция, семинар, практическое занятие, лабораторная работа)	Интерактивные формы обучения	Количество часов
1.	Основы моделирования бизнес-процессов. Бизнес-процесс и его компоненты. Эталонные и референтные	лекция	блиц-опросы в начале лекционных занятий (5 занятий X 0,1ч)	0,5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (тема)	Вид занятий (лекция, семинар, практическое занятие, лабораторная работа)	Интерактивные формы обучения	Количество часов
	модели. Методологии моделирования бизнес-процессов			
2.	Инструментальные системы для моделирования бизнес-процессов, Методики анализа бизнес-процессов, Методы улучшения качества бизнес-процессов	лекция	блиц-опросы в начале лекционных занятий (5 занятий X 0,1ч)	0,5
3.	Описание бизнес-процессов	практическое занятие	групповая работа: выявление ключевых элементов в предложенном бизнес-процессе	1
4.	Документирование бизнес-процесса	практическое занятие	групповая работа: составление документации на предложенный бизнес-процесс	1
5.	Качественный анализ бизнес-процесса	практическое занятие	групповая работа: анализ предложенного бизнес-процесса	0,5
6.	Количественный анализ бизнес-процесса	практическое занятие	групповая работа: анализ предложенного бизнес-процесса	0,5
7.	Методы улучшения качества бизнес-процессов	практическое занятие	групповая работа: анализ предложенного бизнес-процесса и разработка предложений по его улучшению	1
	Итого			5

Использование интерактивных образовательных технологий способствует повышению интереса и мотивации учащихся, активизации мыслительной деятельности и творческого потенциала студентов, делает более эффективным усвоение материала, позволяет индивидуализировать обучение и ввести экстренную коррекцию знаний.

Организация самостоятельной работы студентов

Цель самостоятельной работы: закрепление знаний полученных на занятиях. На самостоятельную работу по каждой теме выносятся следующие задания:

Задание 1. Составление тезисного конспекта по теме лекции для самоконтроля и дополнительного изучения темы. Объем тезисной лекции 1-2 страницы письменного текста. Конспект желательно дополнять схемами и таблицами.

Задание 2. Составление глоссария по теме лекции.

Задание 3. Самостоятельное составление тестовых вопросов на тему лекции. Минимальное количество тестовых заданий – 3.

Задание 4. Проработка заданий, которые даются преподавателем в ходе лекции на самостоятельную работу.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ВХОДНОГО, ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств по дисциплине обеспечивает проверку освоения планируемых результатов обучения (компетенций и их индикаторов) посредством мероприятий текущего, рубежного и промежуточного контроля по дисциплине.

Связь между формируемыми компетенциями и формами контроля их освоения представлена в следующей таблице:

Код	Проектируемые результаты освоения дисциплины и индикаторы формирования компетенций			Средства и технологии оценки
	Знать (З)	Уметь (У)	Владеть (В)	
УК-2	З-УК-2	У-УК-2	В-УК-2	Зд1-4, Т1, Т2, Зачет
ПК-4	З-ПК-4	У-ПК-4	В-ПК-4	Зд1-4, Т1, Т2, Зачет
ПК-4.2	З-ПК-4.2	У-ПК-4.2	В-ПК-4.2	Зд1-4, Т1, Т2, Зачет

Шкала оценки за текущую аттестацию

Раздел	Форма текущего контроля	Максимальный балл	Максимальный балл за раздел
Раздел 1. Основы моделирования бизнес-процессов. Бизнес-процесс и его компоненты. Эталонные и референтные модели. Методологии моделирования бизнес-процессов.			45
Тест	Т1	5	
Задание	Зд1-2	20	
Раздел 2. Инструментальные системы для моделирования бизнес-процессов, Методики анализа бизнес-процессов, Методы улучшения качества бизнес-процессов.			45
Тест	Т2	5	
Задание	Зд3-4	20	
Итого			90

Шкала оценки за промежуточную аттестацию (зачет)

Критерий оценивания	Шкала оценивания
студент полностью раскрыл содержание теоретических вопросов, самостоятельно, без наводящих вопросов, решил предложенную задачу, объяснил и мотивировал решение задачи, смог разъяснить особенности применения теоретических знаний на практике, что может выражаться в уверенных ответах на дополнительные	10-9

Критерий оценивания	Шкала оценивания
вопросы преподавателя.	
студент раскрыл содержание теоретических вопросов, продемонстрировал знания основных понятий и определений, знание специфических для рассматриваемого раздела терминов и их понимание, что может выражаться в уверенном ответе на вопросы преподавателя, но не смог сразу разъяснить особенности применения теоретических знаний на практике.	8
студент раскрыл содержание вопросов с большими затруднениями, требовалась помощь преподавателями в форме наводящих вопросов, напоминания алгоритмов решения задачи, студент затруднялся в объяснении решения задачи	7
студент не смог раскрыть содержание теоретических вопросов, продемонстрировать знания в решении задачи, даже если преподаватель пытался помочь в форме наводящих вопросов и напоминания алгоритмов решения задачи	6-0

Шкала итоговой оценки за семестр

Итоговая оценка представляет собой сумму баллов, заработанных студентом при выполнении заданий в рамках текущего и промежуточного контроля и выставляется в соответствии с Положением о кредитно-модульной системе в соответствии со следующей шкалой:

Оценка по 4-балльной шкале	Сумма баллов	Оценка ECTS
5 – «отлично»	90-100	A
4 – «хорошо»	85-89	B
	75-84	C
	70-74	D
3 – «удовлетворительно»	65-69	E
	60-64	
2 – «неудовлетворительно»	Ниже 60	F

Расшифровка уровня знаний, соответствующего полученным баллам, дается в таблице указанной ниже

Сумма баллов	Оценка ECTS	Уровень приобретенных знаний по дисциплине
90-100	A	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
85-89	B	«Очень хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
75-84	C	«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не

Сумма баллов	Оценка ECTS	Уровень приобретенных знаний по дисциплине
		оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
65-74	D	«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
60-64	E	«Посредственно» - теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.
Ниже 60	F	«Неудовлетворительно» - очень слабые знания, недостаточные для понимания курса, имеется большое количество основных ошибок и недочетов.

Студент считается аттестованным по разделу, зачету, если он набрал не менее 60% от максимального балла, предусмотренного рабочей программой.

Контрольные мероприятия, за которые студент получил 0 баллов (неявка в установленный срок), подлежат обязательной пересдаче. Сроки пересдач контрольных мероприятий в течение семестра определяет кафедра.

Студент, пропустивший контрольное мероприятие без уважительной причины или получивший за него неудовлетворительную оценку, после пересдачи контрольного мероприятия получает балл ниже установленного на 25%.

Вопросы к зачету по дисциплине «Моделирование бизнес-процессов»

1. Системный подход к описанию экономических объектов.
2. Процессный подход и процессно-ориентированная организация.
3. Определения бизнес-процесса. Классификация бизнес-процессов.
4. Основные элементы бизнес-процесса и его окружение.
5. Ключевые показатели результативности бизнес-процесса. Мониторинг бизнес-процесса.
6. 13-процессная эталонная модель.
7. Эталонная модель по ИСО.
8. Методология SADT.
9. Стандарты IDEF.
10. Методология DFD.
11. Методология ARIS.
12. Методология UML.
13. Качественный анализ бизнес-процесса.
14. Количественный анализ бизнес-процесса.
15. Имитационное моделирование бизнес-процесса.
16. ABC-анализ бизнес-процесса.
17. Простые методы улучшения качества.
18. Цикловые методы постоянного улучшения качества.
19. Статистические методы.
20. Методы планирования.
21. Стратегические методы.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Александров, Д. В. Моделирование и анализ бизнес-процессов : учебник / Д. В. Александров. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2017. — 227 с. — ISBN 978-5-9908055-8-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/61086.html> (дата обращения: 18.10.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Дополнительная литература

1. Бояркин, Г. Н. Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие / Г. Н. Бояркин, К. В. Кравченко. — Омск : Омский государственный технический университет, 2020. — 94 с. — ISBN 978-5-8149-3034-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115430.html> (дата обращения: 18.10.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Мамонова, В. Г. Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие / В. Г. Мамонова, Н. Д. Ганелина, Н. В. Мамонова. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2012. — 43 с. — ISBN 978-5-7782-2016-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/44963.html> (дата обращения: 18.10.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Умнова, Е. Г. Моделирование бизнес-процессов с применением нотации BPMN : учебно-методическое пособие / Е. Г. Умнова. — Саратов : Вузовское образование, 2017. — 48 с. — ISBN 978-5-4487-0063-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/67840.html> (дата обращения: 18.10.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Программное обеспечение:

1. Графический редактор Visio.
2. Инструментальная система ARIS Express.
3. Инструментальная система Bizagi Process Modeler.
4. Инструментальная система Bizagi BPM Suite.
5. MS Office.

LMS и Интернет-ресурсы:

1. Образовательный портал НИЯУ МИФИ . URL: <https://online.mephi.ru/>
2. Центр информационно-библиотечного обеспечения учебно-научной деятельности НИЯУ МИФИ URL: <http://library.mephi.ru/>.
3. Электронная информационно-образовательная среда ТИ НИЯУ МИФИ URL: <http://stud.mephi3.ru/>.
4. Электронно-библиотечная система URL: IPRbooks <https://www.iprbookshop.ru/>.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы:

проектор Nec + экран (настенный), компьютер: процессор IntelPentium 4; оперативная память 4GBDDR3; монитор ЖК Benq 19,5", клавиатура, мышь, Adobe Reader

Каждый студент имеет свой логин и пароль для входа в Электронную информационно-образовательную среду ТИ НИЯУ МИФИ (<http://stud.mephi3.ru/>)

Каждый студент имеет доступ к электронно-библиотечной системе IPRbooks.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО НИЯУ МИФИ по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств».

Автор: д.э.н., профессор кафедры «Информационных технологий и прикладной математики» А.В. Овчинникова.