

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

**Кафедра цифровых технологий
управления**

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

**Кафедра цифровых технологий
управления**

наименование кафедры

А.А. Ступина

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
МЕТОДЫ И СРЕДСТВА
МОДЕЛИРОВАНИЯ БИЗНЕСА**

Дисциплина Б1.В.03 Методы и средства моделирования бизнеса

Направление подготовки /
специальность

Направленность
(профиль)

Форма обучения

Год набора

очная

2021

Красноярск 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования с учетом профессиональных стандартов по укрупненной группе

090000 «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

09.04.03 Прикладная информатика программа магистратуры 09.04.03.02

Реинжиниринг бизнес-процессов

Программу
составили

канд. техн. наук, Доцент, Джиева Н.Н.

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью изучения дисциплины «Методы и средства моделирования бизнеса» является формирование у выпускников системы компетенций для анализа проблематики и принятия эффективных решений в прикладных областях моделирования бизнеса как эффективного инструмента конструирования бизнеса.

В соответствии с целью студенты должны освоить современные подходы к моделированию бизнеса, научиться выбирать методологические средства проведения моделирования, иметь опыт использования современных ИТ при моделировании систем управления бизнес-процессами.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачами дисциплины «Методы и средства моделирования бизнеса» являются:

- изучение перспектив и основных тенденций развития в области анализа и проектирования бизнес процессов, формирования и управления требованиями, внедрения и сопровождения информационных систем;

- изучение технологических проблем и методов их решений при диагностике, анализе, и формировании и проектирования бизнес процессов.

- изучение технологических проблем и методов их решений при диагностике, анализе, и формировании и управлении требований.

- изучение технологических проблем и методов их решений при подготовке к внедрению, внедрению и сопровождению информационных систем.

- овладение методами социальной психологии, формирование команды и умениями работать в команде/коллективе при реализации изменений.

- изучение основных современных методологий анализа и проектирования бизнес процессов.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

ПК-5:Способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях
--

ПК-5.1:Знать методы научных исследований и инструментария; методики подготовки принятия решений; методологии и технологии проектирования информационных систем	
Уровень 1	Методологии и технологии проектирования информационных систем.
Уровень 1	Моделировать архитектуру предприятия и ИС. Управлять проектом внедрения ИС
Уровень 1	Навыками применения информационных технологий для проектирования и разработки информационных систем и управления проектами внедрения информационных систем
ПК-5.2:Уметь использовать и развивать методы научных исследований; моделировать архитектуру предприятия и ИС. Управлять проектом внедрения ИС	
ПК-5.3:	

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина « Методы и средства моделирования бизнеса» является вариативной обязательной.

Для изучения дисциплины необходимо знание основ:

- Информационное общество и проблемы прикладной информатики, где изучаются современные интегрированные информационные технологии автоматизации прикладных задач;
- Методология и технология проектирования информационных систем с для понимания функций системы с учетом необходимых информационных услуг и категорий пользователей.

ИТ-инфраструктура предприятия

Методология и технология проектирования информационных систем

Информационное общество и проблемы прикладной информатики

Технологии регламентации деятельности организации

Реинжиниринг прикладных процессов предприятия

1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр
		2
Общая трудоемкость дисциплины	5 (180)	5 (180)
Контактная работа с преподавателем:	0,89 (32)	0,89 (32)
занятия лекционного типа	0,22 (8)	0,22 (8)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия	0,67 (24)	0,67 (24)
практикумы		
лабораторные работы		
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
Самостоятельная работа обучающихся:	4,11 (148)	4,11 (148)
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Да	Да
Промежуточная аттестация (Зачёт)		

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Базовые понятия в области управления бизнес-процессами и формальных языков описания бизнес-процессов	2	0	0	11	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3
2	Методика IDEF	2	8	0	45	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3
3	Методика DFD	2	8	0	46	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3
4	Язык моделирования бизнес-процессов BPMN	2	8	0	46	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3
Всего		8	24	0	148	

3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме

1	1	Базовые понятия в области управления бизнес-процессами. Подход к моделированию бизнес-процессов. Поколения средств моделирования бизнес-процессов. Методы моделирования бизнес-процессов. SADT, DEF, DFD, UML, BPMN, BPEL, BPML	2	0	0
2	2	Методика IDEF. Методология SADT/IDEF0. Функциональная модель. Методология IDEF1 и IDEF1X. Информационная модель и модель данных.	2	0	0
3	3	Методика DFD. Синтаксис и семантика моделей DFD. Диаграммы потоков данных.	2	0	0
4	4	Язык моделирования бизнес-процессов BPML. Нотация BPMN. Язык моделирования бизнес-процессов BPML. Язык реализации бизнес-процессов BPEL. Другие формальные языки моделирования бизнес-процессов.	2	0	0
Итого			8	0	0

3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме

1	2	Моделирование процессов согласно методики IDEF0/SADT (с использованием графического языка IDEF0 в программных средах инструментальных средств описания бизнес-процессов)	8	0	0
2	3	Моделирование процессов согласно методики DFD (с использованием графического языка DFD в программных средах инструментальных средств описания бизнес-процессов)	8	0	0
3	4	Моделирование процессов согласно методологии ARIS (с использованием графического языка ARIS в программных средах инструментальных средств описания бизнес-процессов)	8	0	0
Итого			24	0	0

3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Итого					

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

Л1.1	Черников Б.В.	Информационные технологии управления: учебник.; рекомендовано УМО в области экономики	М.: ИНФРА-М, 2014
Л1.2	Резник С.Д., Черниковская М. В.	Управление изменениями. Практикум: деловые игры, тесты, конкретные ситуации	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018
Л1.3	Ляндау Ю.В., Стасевич Д.И.	Теория процессного управления: Монография	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Хаммер М., Чампи Д.	Реинжиниринг корпорации. Манифест революции в бизнесе: перевод с английского	Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2011
Л2.2	Карминский А.М., Карминский С.А., Нестеров В.П., Черников Б.В.	Информация бизнеса: концепции, технологии, системы	М.: Финансы и статистика, 2004
Л2.3	Елиферов В.Г., Репин В.В.	Бизнес - процессы: Регламентация и управление: учебник.; допущено МО РФ	М.: ИНФРА-М, 2007
Л2.4	Федотова Е.Л., Портнов Е. М.	Прикладные информационные технологии: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2021
Л2.5	Романова Ю. Д., Дьяконова Л.П.	Современные информационно-коммуникационные технологии для успешного ведения бизнеса: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Система бизнес-моделирования Business Studio. Модели бизнес-процессов предприятия.	http://www.businessstudio.ru/procedures/models/
Э2	Федеральный портал Российского Образования	http://www.edu.ru
Э3	Сайт ассоциации консультантов по экономике и управлению (АКЭУ).	http://www.akeu.ru
Э4	Сайт «Управление изменениями в компании»	http://www.markus.spb.ru
Э5	Информационный портал компании	http://www.Betec.ru

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Для успешного освоения дисциплины и формирования необходимых компетенций предусмотрены следующие формы проведения аудиторных занятий:

- лекции с применением презентационного материала;
- интерактивные аудиторные занятия;
- практические занятия с рассмотрением конкретных заданий, способствующих развитию профессиональных компетенций.

Все виды аудиторных занятий сочетают образовательную, воспитательную, практическую и методическую функции.

Лекционные занятия включают:

- вводную лекцию, на которой до сведения обучающего доводятся основные сведения о дисциплине, обосновывается ее роль в соответствующей области знаний, определяется значение дисциплины для формирования общих и профессиональных компетенций;
- модульные лекции, предназначенные для овладения обучающимися знаниями в рамках материала модуля ООП;
- тьюторинг, в виде лекционных занятий консультативного типа, на которых раскрываются основные вопросы, связанные с подготовкой к самостоятельной работе, текущей и итоговой аттестации

Практические занятия включают в себя проведение подготовительных работ в форме обсуждения изучаемой тематики, а также выполнение типовых и индивидуальных практических работ с применением профессиональных методов и технологий, направленных на решение конкретных задач.

На лекционных и практических занятиях применяются следующие формы работ, в т.ч. с использованием методов интерактивного и инновационного обучения:

- лекции-визуализации с соблюдением визуальной логики и ритма подачи информации;
- использование методов проблемного изложения при рассмотрении практических аспектов материала дисциплины;
- работа в малых группах по систематизации проблемных вопросов в рамках изучаемого материала;
- дискуссионные обсуждения выделенных проблем;
 - анализ правовой и регламентирующей базы изучаемых вопросов;
 - анализ прикладных ситуаций;
 - подготовка научных докладов с презентацией.

Итоговая оценка по учебной дисциплине складывается из

следующих элементов:

- задание (отчеты о выполненной практической работе);
- зачет.

Самостоятельная работа по дисциплине является важной компонентой профессиональной подготовки магистрантов и предусматривает:

– изучение теоретического материала с использованием как рекомендуемой, так и др. литературы по разделам дисциплины;

- индивидуальную подготовку для проведения работ по анализу конкретных ситуаций,

- выполнение индивидуальных и типовых заданий и оформление отчетов по практическим работам;

- подготовку результатов по изученному материалу (в форме эссе или формализованного доклада),

- подготовку к выступлению с докладом.

Формами самостоятельной работы при изучении дисциплины являются:

- изучение и штудирование учебного материала, т.е. работа с тематическим обзором, подготовка краткого конспекта изученного материала, логической схемы изучаемого материала, освоение глоссария, алгоритмов решения типовых задач дисциплины;

- работа с текстами, а именно работа с методическими пособиями в начале изучения дисциплины, при освоении материала, при подготовке к практическим занятиям, а также при подготовке к текущему и итоговому контролю;

- работа с электронным образовательным контентом, т.е. повторное закрепление материала дисциплины с использованием обучающих программных продуктов. Занятия проходят в свободное от основного расписания время.

Самостоятельное изучение литературы способствует развитию общекультурной компетенции, в частности, ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, ОК-3 – готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;

В ходе самостоятельной подготовки студентами используется теоретический материал, указания к практическим работам, рекомендуемая литература, а также информационные ресурсы. Этот вид самостоятельной работы способствует развитию общепрофессиональных и профессиональных компетенций, умению представлять выполненное задание в лаконичном виде в форме отчетов, умению проводить расчеты, анализ материала и обобщать выводы.

Самостоятельная работа распределяется следующим образом.

Раздел 1. Базовые понятия в области управления бизнес-

процессами и формальных языков описания бизнес-процессов – (28 часов). Работа по этому разделу заключается в самостоятельном изучении теоретического материала, охватывающего круг вопросов, связанных с предметом, методологией и понятийным аппаратом дисциплины и включает:

- самостоятельное изучение теоретического материала (8 часа). Проработка материалов лекций, учебников из списка основной и дополнительной литературы и др. источников;

- выполнение задания по практической работе, оформление отчета в текстовом процессоре MS Word (20 часов).

Раздел 2. Методика IDEF – (40 часов). Работа по этому разделу заключается в самостоятельном изучении теоретического материала, углубляющего знания основных положений концепции процессного управления, и включает

- самостоятельное изучение теоретического материала (20 часов). Проработка материалов лекций, учебников из списка основной и дополнительной литературы и др. источников;

- выполнение заданий по теме практических работ, оформление отчетов по работам в текстовом процессоре MS Word (20 часов).

Раздел 3. Методика DFD – (40 часов).

Работа по данному разделу заключается в самостоятельном изучении теоретического материала, связанного с вопросами моделирования бизнес-процессов, и содержит:

- самостоятельное изучение теоретического материала (20 часов). Проработка материалов лекций, учебников из списка основной и дополнительной литературы и др. источников;

- выполнение заданий по теме практических работ, оформление отчетов по работам в текстовом процессоре MS Word (20 часов).

Раздел 4. Язык моделирования бизнес-процессов BPMN – (40 часов).

Работа по данному разделу заключается в самостоятельном изучении теоретического материала, связанного с вопросами моделирования бизнес-процессов, и содержит:

- самостоятельное изучение теоретического материала (20 часов). Проработка материалов лекций, учебников из списка основной и дополнительной литературы и др. источников;

- выполнение заданий по теме практических работ, оформление отчетов по работам в текстовом процессоре MS Word (20 часов).

Самостоятельная работа включает подготовку к темам лекций и изучение дополнительного теоретического материала (за рамками лекционных занятий), способствующее формированию компетенций дисциплины. Сроки самостоятельной работы по дисциплине распределяются в течение семестра в соответствии с расписанием

практических и лекционных занятий.

Перечень примерных вопросов для самостоятельной работы по дисциплине приведен в приложении А.

Для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы для самостоятельной работы разрабатываются под соответствующую адаптированную или частично адаптированную ОП (при наличии).

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

9.1.1	1.	Microsoft Office;
9.1.2	2.	Microsoft Visio.
9.1.3		

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

9.2.1	1.	Электронно-библиотечная система СФУ
9.2.2	2.	Политематическая электронно-библиотечная система «Znanium» издательства «Инфра-М»
9.2.3	3.	Правовая система Гарант
9.2.4	4.	Информационно справочная система Консультант плюс.

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Минимально необходимый для осуществления образовательного процесса по дисциплине перечень материально-технического обеспечения включает в себя: учебные аудитории, оснащенные компьютерной техникой с установленным необходимым программным обеспечением, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза, в том числе к ресурсам электронно-библиотечной системы СФУ.