

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.03 Дизайн и оцифровка бизнес-процессов

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

09.04.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль)

09.04.03.08 Технологии цифровой экономики

Форма обучения

очная

Год набора

2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

_____ канд. геол.-минерал. наук, Доцент, Федорова А.В.

_____ должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Цель преподавания дисциплины – формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков деятельности, связанной с идентификацией бизнес-процессов, их анализом, проектированием и оцифровкой с применением современных методов и программных сред.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачами дисциплины являются: изучение основных понятий, методологий и технологий разработки и дизайна бизнес-процессов; формирование целостного представления о предприятии (организации) и реализуемых бизнес-процессах на основе системного подхода; приобретение знаний и практических навыков в области исследования бизнес-систем для разработки (адаптации) бизнес-процессов при решении задач автоматизации; приобретение знаний и практических навыков разработки дизайна, моделирования бизнес-процессов на основе современных методологий и графических дизайнеров, документирования нового дизайна бизнес-процессов; приобретение знаний в области оцифровки бизнес-процессов при решении различных задач.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ОПК-3: Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;	
ОПК-3.1: Знать принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации	<ul style="list-style-type: none">- базовые эталонные и референтные модели, применяемые в разработке системы процессов предприятия;- концепцию и понятийный аппарат процессного управления;- принципы разработки системы процессов и выделения отдельных бизнес-процессов;- параметры и характеристики бизнес-процессов;- источники и методы сбора информации о процессах организации.

<p>ОПК-3.2: Уметь анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров</p>	<ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать систему процессов прикладной области, в том числе с использованием эталонных и референтных моделей; - осуществлять сбор информации, необходимой для описания бизнес-процессов; - выполнять идентификацию характеристик процессов; - представлять структурированное описание бизнес-процесса;
	<ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать дизайн бизнес-процессов.
<p>ОПК-3.3:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - методами сбора информации о бизнес-процессах предприятия; - основными подходами к формированию системы процессов прикладной области; - практическими навыками исследования и структурированного описания бизнес-процессов; - навыками критического анализа бизнес-процессов, формулирования выводов, по результатам проведенного анализа, о состоянии характеристик процесса.
<p>ПК-4: Способен разрабатывать и адаптировать бизнес-процессы в соответствии с возможностями ИС</p>	
<p>ПК-4.1: Знать компоненты и сервисы ИС</p>	<ul style="list-style-type: none"> - основные задачи внедрения и использования BPM-систем; - основную структуру и ключевые элементы BPM-систем; - жизненный цикл бизнес-процесса; - знать основные сервисы программных сред для разработки моделей процессов; - основные возможности BPM-систем по исполнению бизнес-процессов на основе разработанных моделей. - современные нотации моделирования бизнес-процессов, в том числе поддерживаемые встроенными дизайнерами BPM-систем; - назначение технологии Process Mining.
<p>ПК-4.2: Уметь разрабатывать и адаптировать бизнес-процессы в соответствии с возможностями ИС</p>	<ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать процедурные модели бизнес-процессов в средах моделирования, в нотациях ARIS eEPS, BPMN; - адаптировать модели текущих бизнес-процессов под изменения, связанные с внедрением ИС; - применять инструментарий систем моделирования для дизайна бизнес-процессов.
<p>ПК-4.3:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - основными подходами к разработке моделей бизнес-процессов; - навыками дизайна бизнес-процессов с применением нотаций; - навыками применения инструментария систем моделирования для проектирования бизнес-процессов.

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

URL-адрес и название электронного обучающего курса: URL: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=24172>.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	0,89 (32)	
занятия лекционного типа	0,22 (8)	
практические занятия	0,67 (24)	
Самостоятельная работа обучающихся:	4,11 (148)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
1. Анализ бизнес-систем									
	1. Процессное управление: системный анализ предприятия, бизнес-процесс как компонент архитектуры предприятия, бизнес-процесс как объект исследования.	2							
	2. Исследование бизнес-систем: выделение, идентификация и анализ процессов в бизнес-системах	2							
	3. Разработка карты процессов на основе референтных моделей.			4					
	4. Формулирование ответов на контрольные вопросы по теоретическим темам. Изучение дополнительных информационных ресурсов по темам. Выполнение практических заданий.							28	
2. Разработка и дизайн бизнес-процессов									

1. Концепции и языки моделирования. Разработка процессно-событийных моделей бизнес-процессов. Объекты нотаций моделирования бизнес-процессов eEPC, BPMN. Конструкции дизайна БП.	1							
2. Инструменты программных сред моделирования. Моделирование динамических процессов на основе аппарата сетей Петри (системы work flow). Системы дизайна бизнес-процессов. Конструкции дизайна бизнес-процессов.	1							
3. Описание и дизайн процедурных бизнес-процессов в нотации eEPC ARIS.			6					
4. Описание и дизайн процедурных бизнес-процессов в нотации BPMN.			6					
5. Формулирование ответов к контрольным вопросам по теоретическим темам. Выполнение практических заданий в программных средах моделирования БП.							68	
3. Оцифровка и автоматизация бизнес-процессов								
1. Системы управления бизнес-процессами. Разработка исполняемых БП. Языки разработки исполняемых бизнес-процессов.	1							
2. Оцифровка бизнес-процессов. Process mining: назначение, системы, инструменты, преимущества.	1							
3. Анализ процедурных моделей бизнес-процессов на основе чек-листа.			4					
4. Создание цифровых бизнес-процессов в системах управления бизнес-процессами.			4					

5. Формулирование ответов на контрольные вопросы по теоретическим темам, изучение дополнительных информационных ресурсов по темам. Выполнение практических заданий.							52	
Всего	8		24				148	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Золотухина Е. Б., Красникова С. А., Вишня А. С. Моделирование бизнес-процессов(Москва: ООО "КУРС").
2. Елиферов В. Г., Репин В. В. Бизнес-процессы: Регламентация и управление: Учебник(Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М").
3. Долганова О. И., Виноградова Е. В., Лобанова А. М., Долганова О. И. Моделирование бизнес-процессов: учебник и практикум для академического бакалавриата(М.: Издательство Юрайт).
4. Далисова Н.А, Ежеманская С.Н Имитационное моделирование бизнес-процессов: [учеб-метод. материалы к изучению дисциплины для ...09.04.03.02 Реинжиниринг бизнес-процессов](Красноярск: СФУ).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. Стандартные программные приложения:
2. - MS Word – оформление результатов работ;
3. - MS PowerPoint – просмотр и создание презентаций;
4. - MS Visio – средства визуального моделирования бизнес-процессов;
5. - Aris Express, Bizagi Modeler – средства моделирования бизнес-процессов;
6. - Adobe Reader – просмотр файлов формата pdf;
7. - Web-браузер Google Chrom, Mozilla firefox – для работы с сайтами и информационными сетевыми ресурсами.

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Электронно-библиотечная система СФУ.
2. Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM znanium.com.
3. Научная электронная библиотека elibrary.ru.
4. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» iprbookshop.ru

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

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

Для образовательного процесса в традиционном формате необходимо:

- лекционные занятия – учебные аудитории, оснащенные проекционной, компьютерной техникой или интерактивной панелью;

- практические занятия – проводятся в компьютерных классах. Для успешного освоения и выполнения работ каждый студент должен иметь доступ к персональному компьютеру (беспроцессорному терминальному устройству) с установленной современной версией интернет-браузера и необходимым программным обеспечением, возможность подключения к сети «Интернет», доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Серверы с электронным образовательным контентом (электронное хранилище образовательных ресурсов).

Персональные компьютеры или беспроцессорные терминальные устройства.