

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Прикладной информатики

Рабочая программа дисциплины

МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования по направлению подготовки

38.03.05 «Бизнес-информатика»

Направленность (профиль):
Бизнес-аналитика

Уровень:
Бакалавриат

Форма обучения
Очная/заочная/очно-заочная

Согласовано
Руководитель ОПОП

 Степанов С.Ю.

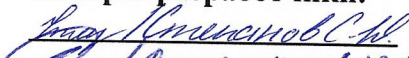

Председатель УМС
 Палкин И.И.

Рекомендована решением
Учебно-методического совета РГГМУ
24 июня 2021 г., протокол № 9

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
11 мая 2021 г., протокол № 6

Зав. кафедрой  Истомин Е.П.

Авторы-разработчики:

Санкт-Петербург 2021

**Рассмотрено и рекомендовано к использованию в учебном процессе
на 2022/2023 учебный год без изменений***

**Протокол № 2 заседания кафедры Прикладной информатики от
17.03.2022г.**

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов четкого представления места и роли информационного моделирования в решении актуальных задач по управлению информацией, анализ сложившейся в этой области терминологии, системных научных подходов к моделированию, проектированию и реализации сложных программных комплексов, получение знаний и навыков владения инструментами моделирования, обучение перспективным информационным технологиям и методам решения проблем внедрения и применения информационных систем.

Задачи:

- освоение теоретических аспектов и методических приёмов моделирования бизнеса;
- изучение существующих методов оптимизации бизнес-процессов и бизнес-систем;
- формирование опыта проведения предпроектного обследования объекта проектирования, системного анализа предметной области;
- изучение современных инструментальных программных средств для решения задач моделирования бизнес-процессов и бизнес-систем

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Моделирование бизнес-процессов» для направления подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика» относится к дисциплинам обязательной части.

Для освоения данной дисциплины, обучающиеся должен освоить разделы дисциплин: «Проектная деятельность», «Логика и теория аргументации», «Информационные технологии и системы», «Пакеты прикладных программ», «Операционные системы», «Алгоритмизация и программирование», «Базы данных», при очной и очно-заочной, а также дисциплины: «Электронная среда и цифровые технологии», «Проектная деятельность», «Информационные технологии и системы», «Пакеты прикладных программ», «Операционные системы», «Базы данных», «Алгоритмизация и программирование» при заочной форме обучения.

Параллельно с дисциплиной «Моделирование бизнес-процессов» изучаются следующие дисциплины: «IT-инфраструктура предприятия», «Программная инженерия», «Автоматизация деловых процессов», «Электронный бизнес», при очной и очно-заочной форме обучения, а также дисциплины: «Анализ данных», «Проектирование информационных систем», «Программная инженерия», «Хранилища данных», «Цифровизация бизнес-среды» при заочной форме обучения.

Дисциплина «Моделирование бизнес-процессов» является базовой для освоения дисциплин: «Системы электронного документооборота», «Информационная безопасность», «Корпоративные системы управления», «Управление регламентами организации», «Введение в Big Data», «Имитационное моделирование», «Электронный бизнес», «Многомерный анализ данных», «Web-программирование», «Исследование операций», «Автоматизация деловых процессов», «Бизнес-планирование» для всех форм обучения.

3. Перечень планируемых результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование профессиональных компетенции выпускников ОПК-1, ПК-3.

Таблица 1 - Профессиональные компетенции

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения
---	--	---------------------

	профессиональной компетенции	
ОПК-1. Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария.	ОПК-1.1. Использует программный инструментарий для моделирования и оптимизации бизнес-процессов и разработки IT-инфраструктуры предприятия.	Знать: концептуальные основы архитектуры предприятия; методы анализа и моделирования бизнес-процессов. Уметь: разрабатывать и анализировать архитектуру предприятия. Владеть: методами разработки и совершенствования архитектуры предприятия.
ОПК-1. Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария.	ОПК-1.2. Применяет современные методы бизнес-анализа в интересах достижения стратегических целей предприятия.	Знать: принципы построения и архитектуру вычислительных систем; виды контента информационных ресурсов предприятия и Интернет-ресурсов Уметь: моделировать, анализировать и совершенствовать бизнес-процессы. Владеть: методами управления процессами жизненного цикла контента предприятия и Интернет-ресурсов.
ПК-3. Способен формировать возможные решения на основе разработанных для них целевых показателей эффективности.	ПК-3.2 Применяет методы системного анализа для проектирования, разработки и оптимизации модели бизнес-процесса, регламента и IT-архитектуры предприятия.	Знать: основные технологии программирования; основные принципы и методики описания и разработки архитектуры предприятия Уметь: осуществлять планирование IT-проекта на всех фазах его жизненного цикла.

		Владеть: методами управления процессами создания и использования информационных сервисов.
--	--	--

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часа для всех форм обучения.

Таблица 2 - Объем дисциплины по видам учебных занятий в академических часах

Объем дисциплины	Всего часов		
	Очная форма обучения	Очно-заочная форма обучения	Заочная форма обучения
Объем дисциплины	-	-	-
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам аудиторных учебных занятий) – всего:	98	28	28
в том числе:	-	-	-
лекции	14	8	8
занятия семинарского типа:	-	-	-
практические занятия	-	-	-
лабораторные занятия	84	56	20
Самостоятельная работа (далее – СРС) – всего:	154	188	224
в том числе:	-	-	-
курсовая работа	6	-	3
контрольная работа	-	-	-
Вид промежуточной аттестации	Зачет, экзамен	Зачет, экзамен	Экзамен

4.2. Структура дисциплины

Таблица 3 – Структура дисциплины для очной формы обучения

№	Раздел / тема дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.	Формы текущего контроля успеваемости	Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций

			Лекции	Лабораторные занятия	СРС			
1	Тема 1. Роль и место бизнес-процессов на современном предприятии.	5	2,3	14	25	Тесты, лабораторные работы, ответ на зачете	ОПК-1 ПК-3	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ПК-3.2
2	Тема 2. Методы моделирования бизнес-процессов и стандарты в области моделирования бизнес-процессов.	5	2,3	14	25	Тесты, лабораторные работы, ответ на зачете	ОПК-1 ПК-3	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ПК-3.2
3	Тема 3. Инжиниринг, реорганизация и анализ бизнес-процессов.	5	2,3	14	25	Тесты, лабораторные работы, ответ на зачете	ОПК-1 ПК-3	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ПК-3.2
4	Тема 4. Инструментальные средства анализа и моделирования бизнес-процессов. Построения функциональных моделей бизнес-процессов компании	6	2,3	14	25	Тесты, лабораторные работы, ответ на экзамене	ОПК-1 ПК-3	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ПК-3.2
5	Тема 5. Создание моделей деятельности компании. Разработка моделей бизнес-процессов предприятия.	6	2,3	14	25	Тесты, лабораторные работы, ответ на экзамене	ОПК-1 ПК-3	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ПК-3.2
6	Тема 6. Моделирование бизнес-процессов образовательной организации.	6	2,3	14	25	Тесты, лабораторные работы, ответ на экзамене	ОПК-1 ПК-3	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ПК-3.2
	ИТОГО	-	14	84	154	-	-	-

Таблица 4 – Структура дисциплины для очно-заочной формы обучения

№	Раздел / тема дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.			Формы текущего контроля успеваемости	Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций
			Лекции	Лабораторные занятия	СРС			
1	Тема 1. Роль и место бизнес-процессов на современном предприятии.	5	1,3	9,3	31	Тесты, лабораторные работы, ответ на зачете	ОПК-1 ПК-3	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ПК-3.2
2	Тема 2. Методы моделирования бизнес-процессов и стандарты в области моделирования бизнес-процессов.	5	1,3	9,3	31	Тесты, лабораторные работы, ответ на зачете	ОПК-1 ПК-3	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ПК-3.2
3	Тема 3. Инжиниринг, реорганизация и анализ бизнес-процессов.	5	1,3	9,3	31	Тесты, лабораторные работы, ответ на зачете	ОПК-1 ПК-3	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ПК-3.2
4	Тема 4. Инструментальные средства анализа и моделирования бизнес-процессов. Построения функциональных моделей бизнес-процессов компании	6	1,3	9,3	31	Тесты, лабораторные работы, ответ на экзамене	ОПК-1 ПК-3	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ПК-3.2
5	Тема 5. Создание моделей деятельности компании.	6	1,3	9,3	31	Тесты, лабораторные работы, ответ на экзамене	ОПК-1 ПК-3	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ПК-3.2

	Разработка моделей бизнес-процессов предприятия.							
6	Тема 6. Моделирование бизнес-процессов образовательной организации.	6	1,3	9,3	31	Тесты, лабораторные работы, ответ на экзамене	ОПК-1 ПК-3	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ПК-3.2
	ИТОГО	-	8	56	188	-	-	-

Таблица 5 – Структура дисциплины для заочной формы обучения

№	Раздел / тема дисциплины	Курс	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.			Формы текущего контроля успеваемости	Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций
			Лекции	Лабораторные занятия	СРС			
1	Тема 1. Роль и место бизнес-процессов на современном предприятии.	3	1,3	3,3	37	Тесты, лабораторные работы, ответ на экзамене	ОПК-1 ПК-3	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ПК-3.2
2	Тема 2. Методы моделирования бизнес-процессов и стандарты в области моделирования бизнес-процессов.	3	1,3	3,3	37	Тесты, лабораторные работы, ответ на экзамене	ОПК-1 ПК-3	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ПК-3.2
3	Тема 3. Инжиниринг, реорганизация и анализ бизнес-процессов.	3	1,3	3,3	37	Тесты, лабораторные работы, ответ на экзамене	ОПК-1 ПК-3	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ПК-3.2
4	Тема 4. Инструментальные средства анализа и моделирования бизнес-процессов.	3	1,3	3,3	37	Тесты, лабораторные работы, ответ на экзамене	ОПК-1 ПК-3	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ПК-3.2

	Построения функциональных моделей бизнес-процессов компании							
5	Тема 5. Создание моделей деятельности компании. Разработка моделей бизнес-процессов предприятия.	3	1,3	3,3	37	Тесты, лабораторные работы, ответ на экзамене	ОПК-1 ПК-3	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ПК-3.2
6	Тема 6. Моделирование бизнес-процессов образовательной организации.	3	1,3	3,3	37	Тесты, лабораторные работы, ответ на экзамене	ОПК-1 ПК-3	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ПК-3.2
	ИТОГО	-	8	20	224	-	-	-

4.3. Содержание разделов/тем дисциплины

Тема 1. Роль и место бизнес-процессов на современном предприятии.

Понятия данных, информации и знаний. Модели и моделирование. Общие определения. Принципы и правила моделирования

Тема 2. Методы моделирования бизнес-процессов и стандарты в области моделирования бизнес-процессов.

Поколения средств моделирования бизнес-процессов. Основные стандарты моделирования: SADT, IDEF, DFD, ARIS, UML, BPML, BPEL, BPMML.

Тема 3. Инжиниринг, реорганизация и анализ бизнес-процессов.

Введение в UML. Назначение языка UML. Концептуальная модель UML. Диаграммы UML. Построение диаграмм: диаграмма вариантов использования, диаграмма взаимодействия, диаграмма деятельности, диаграмма состояний, диаграмма классов. Существующие инструментальные средства, использующие стандарты моделирования. Понятие CASE-технологии. Достоинства и недостатки CASE-технологий

Тема 4. Инструментальные средства анализа и моделирования бизнес-процессов. Построения функциональных моделей бизнес-процессов компании

Базовая модель бизнес-процессов в ARIS. Разработка архитектуры интегрированных информационных систем (здание ARIS). Value-added Chain Diagram (ARIS VAD). Нотация ARIS eEPC. Нотация ARIS Organizational Chart. Нотация Functional Tree. Нотация Product Tree. Нотация Informational Flow.

Тема 5. Создание моделей деятельности компании. Разработка моделей бизнес-процессов предприятия.

Введение в стандарт BPMN, основные элементы нотации: события, действия, шлюзы, данные, артефакты и организационные аспекты. Подпроцессы, транзакции, циклические задачи. Оркестровка, межпроцессное взаимодействие, хореография. Инструментальные средства поддержки моделирования процессов в нотации BPMN.

Тема 6. Моделирование бизнес-процессов образовательной организации.

Workflow reference architecture WFMS. Назначение, особенности, примеры систем. Особенности автоматизации бизнес-процессов на примере системы Joget. Концепции управления и классы информационных систем: MRP, CRP, MRPII, ERP, CRM, PLM.

4.4. Содержание занятий семинарского типа

Таблица 6 – Содержание лабораторных занятий для очной формы обучения.

№ темы дисциплины	Тематика лабораторных занятий	Всего часов
Тема 1.	Теоретические аспекты. Модель бизнес-процессов предприятия. Примеры моделей бизнес-процессов предприятия.	14
Тема 2.	Построение диаграмм прецедентов. Моделирование потоков работ.	14
Тема 3.	Изучение приемов построения функциональных моделей бизнес-процессов компании с помощью инструментария BPWin	14
Тема 4.	Создание моделей деятельности компании (на примере предприятия по производству пельменей)	14
Тема 5.	Разработка моделей бизнес-процессов предприятия (на примере предприятия оптовой торговли лекарственными препаратами)	14
Тема 6.	Моделирование бизнес-процессов образовательной организации (по вариантам)	14

Таблица 7 – Содержание лабораторных занятий для очно-заочной формы обучения.

№ темы дисциплины	Тематика лабораторных занятий	Всего часов
Тема 1.	Теоретические аспекты. Модель бизнес-процессов предприятия. Примеры моделей бизнес-процессов предприятия.	9,3
Тема 2.	Построение диаграмм прецедентов. Моделирование потоков работ.	9,3
Тема 3.	Изучение приемов построения функциональных моделей бизнес-процессов компании с помощью инструментария BPWin	9,3
Тема 4.	Создание моделей деятельности компании (на примере предприятия по производству пельменей)	9,3
Тема 5.	Разработка моделей бизнес-процессов предприятия (на примере предприятия оптовой торговли лекарственными препаратами)	9,3
Тема 6.	Моделирование бизнес-процессов образовательной организации (по вариантам)	9,3

Таблица 8 – Содержание лабораторных занятий для заочной формы обучения.

№ темы дисциплины	Тематика лабораторных занятий	Всего часов
--------------------------	--------------------------------------	--------------------

Тема 1.	Теоретические аспекты. Модель бизнес-процессов предприятия. Примеры моделей бизнес-процессов предприятия.	3,3
Тема 2.	Построение диаграмм прецедентов. Моделирование потоков работ.	3,3
Тема 3.	Изучение приемов построения функциональных моделей бизнес-процессов компании с помощью инструментария BPWin	3,3
Тема 4.	Создание моделей деятельности компании (на примере предприятия по производству пельменей)	3,3
Тема 5.	Разработка моделей бизнес-процессов предприятия (на примере предприятия оптовой торговли лекарственными препаратами)	3,3
Тема 6.	Моделирование бизнес-процессов образовательной организации (по вариантам)	3,3

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Методические материалы по дисциплине (конспект лекций, методические указания по самостоятельной работе, тесты, лабораторные работы) размещены в moodle и сетевых папках групп. Режим доступа: <http://moodle.rshu.ru/course/view.php?id=1188>

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Учет успеваемости обучающегося по дисциплине осуществляется по 100-балльной шкале.

Максимальное количество баллов по дисциплине за один семестр – 100:

- максимальное количество баллов за выполнение всех видов текущего контроля - 75;
- максимальное количество баллов за посещение лекционных занятий - 10;
- максимальное количество баллов за прохождение промежуточной аттестации - 15);
- максимальное количество дополнительных баллов – 5.

6.1. Текущий контроль

Типовые задания, методика выполнения и критерии оценивания текущего контроля по разделам дисциплины представлены в Фонде оценочных средств по данной дисциплине.

6.2. Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации по дисциплине – **экзамен, курсовая работа**.
Форма проведения экзамен: устно по билетам

Перечень вопросов для подготовки к экзамену: ОПК-1.1, ОПК-1.2, ПК-3.22

1. Понятие архитектуры современного предприятия.
2. Функциональный и процессный подход к управлению предприятием.
3. Функциональная модель предприятия.

4. Процессная модель предприятия.
5. Понятие бизнес-системы и бизнес-процесса, классификация бизнес-процессов.
6. Формализация бизнес-процесса.
7. Описание состава бизнес-процессов предприятия. Параметры и окружение бизнес-процессов.
8. Модель бизнес-процессов предприятия. Примеры моделей бизнес-процессов предприятия.
9. Концепция BPM (Business Process Management). Жизненный цикл управления процессами в BPM.
10. История моделирования бизнес-процессов.
11. Цели и задачи моделирования бизнес-процессов.
12. Систематизация подходов к описанию бизнес-процессов. Принципы структурного и объектно-ориентированного анализа.
13. Систематизация подходов к описанию бизнес-процессов. Концептуальная модель объектного подхода.
14. Систематизация подходов к описанию бизнес-процессов. Концептуальная модель структурного подхода.
15. Существующие методы моделирования бизнес-процессов и примеры их использования.
16. Основные этапы моделирования бизнес-процессов.
17. Прикладные аспекты моделирования бизнес-процессов.
18. Организационно-функциональное моделирование бизнес-процессов.
19. Базовые структурные модели и методологии. DFD-технология.
20. Базовые структурные модели и методологии. SADT-технология.
21. Сравнительный анализ DFD- и SADT-технологий.
22. Базовые структурные модели и методологии. Методология JSD
23. Базовые структурные модели и методологии. Методология OMT
24. Базовые структурные модели и методологии. Методология OSA
25. UML, RUP и бизнес-моделирование
26. Схематическое представление бизнес-процессов. Структурные карты.
27. Схематическое представление бизнес-процессов. Схемы бизнес-процессов.
28. Особенности языка ARIS.
29. Современные языки и среды моделирования архитектуры предприятия.
30. Принципы структурирования бизнес-системы
31. Уровни детализации моделей в зависимости от целей бизнес-проектов.
32. Семейство стандартов IDEF (IDEF0, IDEF1, IDEF2, IDEF3, IDEF4, IDEF1X).
33. Функциональное моделирование в методике IDEF0. Концепция, синтаксис, семантика и преимущества IDEF0.
34. Динамическое моделирование в методике IDEF2. Концепция, синтаксис, семантика и преимущества IDEF2.
35. Процессное моделирование в методике IDEF3. Концепция, синтаксис, семантика и преимущества IDEF3.
36. Информационное моделирование в методиках IDEF1 и IDEF1X. Концепция, синтаксис, семантика и преимущества IDEF1 (информационная модель) и IDEF1X (модель данных).
37. Объектно-ориентированное проектирование бизнес-процессов в методике IDEF4. Концепция, синтаксис, семантика и преимущества IDEF4.
38. Основные этапы проектирования (планирования) бизнес-процессов.
39. Тестирование бизнес-процесса: специфика, критерии, модель потоков данных.
40. Методы анализа бизнес-процессов. Метод статистического анализа потоков данных бизнес-процесса.

41. Методы анализа бизнес-процессов. Методы динамического анализа бизнес-процесса с использованием аппарата сетей Петри.
42. Методы анализа бизнес-процессов. Функционально-стоимостной анализ бизнес-процесса.
43. Подходы к реорганизации бизнес-процессов. Понятие реорганизации (реинжиниринга) бизнес-процессов.
44. Основные положения концепции реинжиниринга бизнес-процессов. Составные части и этапы процесса реинжиниринга.
45. Основные положения концепции реинжиниринга бизнес-процессов. Инструменты реинжиниринга бизнес-процессов.
46. Подходы к реинжинирингу бизнес-процессов. СРІ/TQM – эволюционный подход.
47. Подходы к реинжинирингу бизнес-процессов. BPR – революционный подход.
48. Подходы к реинжинирингу бизнес-процессов. ТОП – формализованный подход.
49. Особенности практической реализации реинжиниринга бизнес-процессов.
50. Инструментальная система CA ERwin Process Modeler: функциональные возможности, базовые компоненты, преимущества.
51. Инструментальная система AllFusion Process Modeler: функциональные возможности, базовые компоненты, преимущества.
52. Инструментальная система BPwin: функциональные возможности, базовые компоненты, преимущества.
53. Система моделирования бизнес-процессов: ARIS BPM: функциональные возможности, базовые компоненты, преимущества.
54. Редакторы диаграмм: Microsoft Visio, BOUML, ArgoUML, Rational Rose: функциональные возможности, виды диаграмм и инструментарий.
55. Система управления проектами: MS Project: функциональные возможности, базовые компоненты, преимущества.
56. Средства имитационного моделирования для анализа бизнес-процессов: PowerSim, Anylogic: функциональные возможности, примеры использования.
57. CASE-средства как инструментарий для анализа и проектирования бизнес-процессов.
58. Основные типы систем управления бизнес-процессами (ERP, MRP II, EAM, SCM, CRM).

Критерии оценивания:

ОПК-1.1, ОПК-1.2, ПК-3.22

«Отлично» - ставится студенту, ответ которого содержит:

- глубокое знание программного материала, а также основного содержания и новаций лекционного курса, но сравнению с учебной литературой;
 - знание концептуально-понятийного аппарата всего курса;
- а также свидетельствует о способности:
- самостоятельно критически оценивать основные положения курса;
 - увязывать теорию с практикой.

Оценка «отлично» не ставится в случаях систематических пропусков студентом семинарских и лекционных занятий по неуважительным причинам, а также неправильных ответов на дополнительные вопросы преподавателя.

«Хорошо» - ставится студенту, ответ которого свидетельствует о полном знании материала по программе, а также содержит в целом правильное, но не всегда точное и аргументированное изложение материала.

Оценка «хорошо» не ставится в случаях пропусков студентом семинарских и лекционных занятий по неуважительным причинам.

«Удовлетворительно» - ставится студенту, ответ которого содержит:

- поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса;
- затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии курса;
- стремление логически четко построить ответ, а также свидетельствует о возможности последующего обучения.

«Неудовлетворительно» - ставится студенту, имеющему существенные пробелы в знании основного материала по программе, а также допустившему принципиальные ошибки при изложении материала

6.3. Балльно-рейтинговая система оценивания

Таблица 9 - Распределение баллов по видам учебной работы

Вид учебной работы, за которую ставятся баллы	Баллы
Посещение лекционных занятий	10
Лабораторные задания	40
Тесты	20
Доклады\Курсовая	15
Промежуточная аттестация	15
ИТОГО	100

Таблица 10 - Распределение дополнительных баллов

Дополнительные баллы (баллы, которые могут быть добавлены до 100)	Баллы
Участие в конференции	5
ИТОГО	5

Минимальное количество баллов для допуска до промежуточной аттестации составляет 40 баллов при условии выполнения всех видов текущего контроля.

Таблица 10 - Балльная шкала итоговой оценки на экзамене

Оценка	Баллы
Отлично	85-100
Хорошо	65-84
Удовлетворительно	40-64
Неудовлетворительно	0-39

Таблица 11 - Балльная шкала итоговой оценки курсовой работы

Оценка	Баллы
Отлично	85-100
Хорошо	65-84
Удовлетворительно	40-64
Неудовлетворительно	0-39

Минимальное количество баллов для допуска до промежуточной аттестации составляет 40 баллов при условии выполнения всех видов текущего контроля.

7. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Методические рекомендации ко всем видам аудиторных занятий, а также методические рекомендации по организации самостоятельной работы, в том числе по подготовке к текущему контролю и промежуточной аттестации представлены в Методических рекомендациях для обучающихся по освоению дисциплины «**Моделирование бизнес-процессов**».

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Управление качеством программного обеспечения: Учебник / Б.В. Черников. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. - 240 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/256901>
2. Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения: Учебное пособие / Ананьева Т.Н., Новикова Н.Г., Исаев Г.Н. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 232 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/541003>
3. Федотова А. А. Информатика: Курс лекций. Учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 480 с - Электронный ресурс. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=204273>
4. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для академического бакалавриата / А. Ф. Тузовский. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 218 с. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/198FC98A-BE39-4A85-B831-B6DCB3BBEE03/proektirovanie-i-razrabotka-web-prilozheniy>
5. Управление проектами: учебник и практикум для СПО / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общ. ред. Е. М. Роговой. — М. : Издательство Юрайт, 2015. — 383 с. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/05781EA1-9AAA-4EC2-857E-8C79766A4C03/upravlenie-proektami>
6. Управление инновационными проектами [Текст] : учеб. пособие / ред. : В. Л. Попов. - Москва : ИНФРА-М, 2007; 2009. - 334(1) с.
7. Управление проектами: Учебное пособие / Ю.И. Попов, О.В. Яковенко; Институт экономики и финансов "Синергия". - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 208 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/400634>
8. Информационные технологии управления: Учебное пособие / В.С. Провалов. - М.: Флинта: МПСИ, 2008. - 376 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/320808>
9. Гаврилов, Л. П. Инновационные технологии в коммерции и бизнесе : учебник для бакалавров / Л. П. Гаврилов. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 372 с. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/6C66C8E5-2EEA-42FD-BF32-E88489D0289D/innovacionnye-tehnologii-v-kommercii-i-biznese>
10. 7. Бизнес-статистика : учебник и практикум для академического бакалавриата / И. И. Елисеева [и др.] ; под ред. И. И. Елисеевой. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 411 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05724-9. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/3D5917D0-2892-413F-BC52-F83B8489C2F4

Дополнительная литература

1. Современные информационно-коммуникационные технологии для успеш. ведения бизнеса: Учеб. / Ю.Д.Романова и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 279 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/411654>
2. Григорьев, М. Н. Маркетинг : учебник для бакалавров / М. Н. Григорьев. — 4-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2012. — 464 с. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/46737767-EB35-4EA6-90F3-6D8DC4228831/marketing>

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1. <http://window.edu.ru/>
2. <https://openedu.ru>

8.3. Перечень программного обеспечения

1. Microsoft Office 2013 PRO
2. Открытое серверное веб-приложение для UML.
3. Браузер на ядре Chromium
4. Система моделирования бизнес-процессов: ARIS BPM
5. CASE-средства для проектирования и моделирования бизнес-процессов: BPwin

8.4. Перечень информационных справочных систем

1. СПС Консультант Плюс;
2. Электронная библиотека ЭБС «Znanium» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://znanium.com/>
3. Электронная библиотека ЭБС «Юрайт» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>

8.5. Перечень профессиональных баз данных

1. Электронно-библиотечная система eLibrary;
2. База данных издательства SpringerNature;
3. База данных Web of Science
4. База данных Scopus

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные занятия:

- лекционная аудитория.

Лабораторные занятия:

- аудитория, оснащенная персональными компьютерами или мультимедийным оборудованием (ауд.101,104,108,23 и кв.14 2-го корпуса РГГМУ).

Самостоятельная работа:

- читальный зал библиотеки, читальный зал Российской Национальной Библиотеки.

10. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

При определении формы проведения занятий с обучающимся-инвалидом учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

11. Возможность применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Дисциплина может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.