

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
 УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**
"РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
В.Ф. УТКИНА"

СОГЛАСОВАНО

Зав. выпускающей кафедры



 2021 г.



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по РОПиМД



 А.В. Корячко
 2021 г.

Моделирование бизнес-процессов рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой

Электронные вычислительные машины

Учебный план

38.03.05_21_00.plx
 38.03.05 Бизнес-информатика

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

5 ЗЕТ

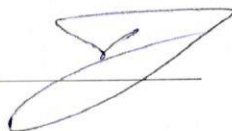
Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	32	32	32	32
Практические	32	32	32	32
Иная контактная работа	0,65	0,65	0,65	0,65
Консультирование перед экзаменом и практикой	2	2	2	2
Итого ауд.	66,65	66,65	66,65	66,65
Контактная работа	66,65	66,65	66,65	66,65
Сам. работа	57,3	57,3	57,3	57,3
Часы на контроль	44,35	44,35	44,35	44,35
Письменная работа на курсе	11,7	11,7	11,7	11,7
Итого	180	180	180	180

г. Рязань

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Громов Алексей Юрьевич



Рабочая программа дисциплины

Моделирование бизнес-процессов

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (приказ Минобрнауки России от 29.07.2020 г. № 838)

составлена на основании учебного плана:

38.03.05 Бизнес-информатика

утвержденного учёным советом вуза от 25.06.2021 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Электронные вычислительные машины

Протокол от 20 05 2021 г. № 10

Срок действия программы: уч.г.



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры
Электронные вычислительные машины

Протокол от _____ 2022 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
Электронные вычислительные машины

Протокол от _____ 2023 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Электронные вычислительные машины

Протокол от _____ 2024 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Электронные вычислительные машины

Протокол от _____ 2025 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины является изучение принципов моделирования деятельности предприятий.
1.2	Задачи:
1.3	- получение базовых знаний о процессном и объектном моделировании деятельности предприятий и их ИТ-инфраструктур;
1.4	- приобретение практических навыков построения и анализа многоаспектных моделей деятельности предприятий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	ИТ-инфраструктура
2.2.2	Имитационное моделирование
2.2.3	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.4	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
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. Моделирует, анализирует и совершенствует бизнес-процессы с использованием современных методов и программного инструментария	
Знать принципы и методы моделирования бизнес-процессов	
Уметь проводить анализ деятельности организации и моделировать бизнес-процессы деятельности	
Владеть навыками и инструментами моделирования бизнес-процессов деятельности организаций	

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	принципы и методы моделирования бизнес-процессов
3.2	Уметь:
3.2.1	проводить анализ деятельности организации и моделировать бизнес-процессы деятельности
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками и инструментами моделирования бизнес-процессов деятельности организаций

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Общие сведения о моделировании.					
1.1	Общие сведения о моделировании. /Тема/	3	0	<все>		
1.2	Цель, задачи и структура дисциплины. Основные понятия. Цели. Классификация. Методология. Нотация. Жизненный цикл модели. Правила моделирования. Подходы к моделированию. Процесс моделирования. Уровни моделирования. Объектно-ориентированный подход в бизнес-анализе. Подходы к разработке ПО. Достоинства проведения бизнес-анализа. Алгоритм объектно -ориентированного анализа деятельности предприятия. /Лек/	3	4		Л1.5 Л1.6Л2.4Л3.2 Л3.3	

1.3	Разработка концептуального описания деятельности организации. Анализ концептуального описания деятельности. /Пр/	3	4		Л1.2Л3.2	
1.4	Моделирование сложных систем. Методологии моделирования. Нотации моделирования деятельности предприятий. Инструменты моделирования деятельности предприятий. Оформление раздела «Анализ предметной области» пояснительной записки к курсовой работе. /Ср/	3	13		Л1.4Л2.2Л3.2 Л3.4	
	Раздел 2. Организация.					
2.1	Организация. /Тема/	3	0	<все>		
2.2	Организация. Понятие. Типы организаций. Деятельность организации. Организационная структура. Функционально-ориентированная организация. Особенности. Недостатки. Принципы Питера. Процессно-ориентированная организация. Достоинства процессного подхода. Внедрение процессного подхода. Матричные структуры. Сравнение процессного и функционального подходов. Недостатки процессов в функциональной структуре. Взаимодействие подходов. Система менеджмента качества. Цикл качества Деминга (PDCA). Внедрение процессного подхода. /Лек/	3	4		Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.2 Л2.4Л3.2	
2.3	Анализ организационной структуры. Разработка модели организационной структуры. /Пр/	3	4		Л2.2Л3.1 Л3.2	
2.4	Сбор данных об организационной структуре. Стандартные типы организационных структур. Особенности проектирования организационной структуры. Подготовка материалов для оформления раздела «Моделирование предметной области» пояснительной записки к курсовой работе. /Ср/	3	13		Л1.2Л2.1 Л2.3Л3.4	
	Раздел 3. Моделирование процессов.					
3.1	Моделирование процессов. /Тема/	3	0	<все>		
3.2	Процессный подход. Основные понятия. Атрибуты процесса. Цель процесса. Участники процесса. Владелец процесса. Метрики процесса. Входы/Выходы процесса. Иерархия бизнес-процессов. Классификация бизнес-процессов. Основные и вспомогательные бизнес-процессы. Типы бизнес-процессов по видам локализации деятельности. Нотация BPMN. Общие сведения. Основные группы элементов. Активности. События. Шлюзы. Элементы соединений и артефакты. Способы ветвления потоков процесса. Пулы и дорожки. Принципы построения модели в нотации BPMN. Разработка мероприятий по совершенствованию бизнес-процессов. /Лек/	3	12		Л1.2 Л1.7Л2.1 Л2.3	
3.3	Выявление основных процессов деятельности предприятия. Декомпозиция процессов деятельности предприятия. Моделирование бизнес-процессов. Анализ характеристик бизнес-процессов. /Пр/	3	12		Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3	

3.4	Методологии процессного моделирования. Нотации процессного моделирования. Инструменты процессного моделирования. Оформление раздела «Моделирование предметной области» пояснительной записки к курсовой работе. /Ср/	3	21,3		Л1.1 Л1.2Л3.4	
	Раздел 4. Моделирование информационных систем.					
4.1	Моделирование информационных систем. /Тема/	3	0	<все>		
4.2	ARIS. Общие сведения. Подсистемы организации. Архитектура ARIS. Фазовая модель. Виды моделей ARIS. Состав моделей. Выбор используемых моделей. Диаграммы ARIS для общего описания организации. Диаграммы ARIS для разработки ПО. Иерархия уровней описания бизнес-процессов. Примеры основных диаграмм ARIS. Диаграмма VAD. Общие сведения VAD. Основные графические объекты VAD. Правила построения VAD. Диаграмма Organizational chart. Общие сведения. Основные графические объекты. Правила построения Organizational chart. Диаграмма Function Tree. Общие сведения. Основные графические объекты. Правила построения Function Tree. Диаграмма eRPC. Общие сведения. Основные графические объекты. Правила построения eRPC. /Лек/	3	12		Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л1.7	
4.3	Выбор состава моделей. Разработка модели сервисов/продуктов. Разработка модели организационной структуры в выбранной нотации. Разработка функциональной модели. Разработка информационной модели. Разработка процессной модели. /Пр/	3	12		Л1.6Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3	
4.4	Методологии моделирования сложных систем. Многоаспектные модели систем. Оформления раздела «Моделирование предметной области» пояснительной записки к курсовой работе. /Ср/	3	10		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.4	
	Раздел 5. Промежуточная аттестация					
5.1	промежуточная аттестация /Тема/	3	0			
5.2	Иная контактная работа /ИКР/	3	0,65			
5.3	Консультации /Кнс/	3	2			
5.4	Курсовой проект /КПКР/	3	11,7			
5.5	Экзамен /Экзамен/	3	44,35			

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Оценочны материалы по дисциплине "Моделирование бизнес-процессов").

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
---	---------------------	----------	-------------------	-------------------------

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л1.1	Мамонова В. Г., Ганелина Н. Д., Мамонова Н. В.	Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2012, 43 с.	978-5-7782- 2016-4, http://www.iprbookshop.ru/44963.html
Л1.2	Александров Д. В.	Моделирование и анализ бизнес-процессов : учебник	Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2017, 227 с.	978-5- 9908055-8-3, http://www.iprbookshop.ru/61086.html
Л1.3	Тельнов Ю. Ф., Фёдоров И. Г.	Инжиниринг предприятия и управление бизнес-процессами. Методология и технология : учебное пособие для студентов магистратуры, обучающихся по направлению «прикладная информатика»	Москва: ЮНИТИ- ДАНА, 2017, 207 с.	978-5-238- 02622-0, http://www.iprbookshop.ru/81628.html
Л1.4	Блинов А. О., Рудакова О. С., Захаров В. Я., Захаров И. В., Блинова А. О.	Реинжиниринг бизнес-процессов : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления	Москва: ЮНИТИ- ДАНА, 2017, 343 с.	978-5-238- 01823-2, http://www.iprbookshop.ru/81841.html
Л1.5	Громов А.Ю., Гринченко Н.Н., Шемонаев Н.В.	Современные технологии разработки интегрированных информационных систем : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2015,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/562
Л1.6	Бубнов А.А., Бубнов С.А., Майков К.А.	Разработка и анализ требований к программному обеспечению : учеб.	М.: КУРС, 2018, 176с.; прил.	978-5-906923- 46-2, 1
Л1.7	Гринченко Н.Н., Громов А.Ю., Хизриева Н.И.	Проектирование информационных систем : учеб.	Москва: КУРС, 2021, 176с.	, 1
6.1.2. Дополнительная литература				
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	Силич В. А., Силич М. П.	Моделирование и анализ бизнес-процессов : учебное пособие	Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектрон ики, 2011, 212 с.	978-5-86889- 511-1, http://www.iprbookshop.ru/13890.html
Л2.2	Кастанова А. А.	Реинжиниринг бизнес-процессов : методические указания к лабораторным работам	Москва: Российский новый университет, 2014, 32 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/21308.html

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.3	Маглинец Ю. А.	Анализ требований к автоматизированным информационным системам : учебное пособие	Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020, 191 с.	978-5-4497-0301-9, http://www.iprbookshop.ru/89417.html
Л2.4	Уткин В.Б., Балдин К.В.	Информационные системы в экономике : учеб. для вузов	М.: Академия, 2008, 283с.	978-5-7695-5087-4, 1

6.1.3. Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л3.1	Умнова Е. Г.	Моделирование бизнес-процессов с применением нотации BPMN : учебно-методическое пособие	Саратов: Вузовское образование, 2017, 48 с.	978-5-4487-0063-7, http://www.iprbookshop.ru/67840.html
Л3.2	Громов А.Ю., Гринченко Н.Н.	Моделирование бизнес-процессов : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2019,	, https://elibr.ru/ebs/download/2116
Л3.3	Громов А.Ю., Гринченко Н.Н., Шемонаев Н.В.	Современные технологии разработки интегрированных информационных систем : учеб. пособие	Рязань, 2015, 48с.	, 1
Л3.4	Громов А.Ю., Гринченко Н.Н.	Моделирование бизнес-процессов : метод. указ. к курс. проектированию	Рязань, 2019, 32с.	, 1

6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Наименование	Описание
Операционная система Windows	Коммерческая лицензия
Kaspersky Endpoint Security	Коммерческая лицензия
Adobe Acrobat Reader	Свободное ПО
LibreOffice	Свободное ПО
BizagiProcessModeler	Свободное ПО

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1	02/1-БИ бизнес-инкубатор. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 12 компьютеров (CPU Intel Core i5-3470, 8 ГБ ОЗУ) (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 64 мест, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска
2	02/2-БИ бизнес-инкубатор. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 9 компьютеров (CPU Intel Core i5-3470, 8 ГБ ОЗУ) (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 18 мест, специализированная мебель

3	122 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 10 компьютеров (CPU AMD Phenom II X4 955, 4 ГБ ОЗУ) (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 56 мест, мультимедиа проектор, интерактивная доска, компьютер, специализированная мебель, доска
4	210 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 12 компьютеров (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 44 места, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска
5	209 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 14 компьютеров (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 48 мест, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска
6	32-БИ бизнес-инкубатор. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 13 компьютеров (CPU AMD Phenom II X4 965, 4 ГБ ОЗУ) (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 14 мест, лабораторное сетевое оборудование, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Методические указания дисциплины "Моделирование бизнес-процессов").