

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ Е.И.Луковникова

_____ 06 мая _____ 20 24 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.03.02 Моделирование бизнес-процессов организации

Закреплена за кафедрой **Базовая кафедра менеджмента и информационных технологий**

Учебный план bs090303_24_УПвЦЭ.plx

Направление: 09.03.03 Прикладная информатика

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Виды контроля на курсах:

Курсовая работа 3, Экзамен 3

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	8	8	8	8
В том числе инт.	2	2	2	2
В том числе в форме практ.подготовки	8	8	8	8
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	123	123	123	123
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

к.т.н., дек., Патрусова А.М. _____

Рабочая программа дисциплины

Моделирование бизнес-процессов организации

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

Направление: 09.03.03 Прикладная информатика
утвержденного приказом ректора от 30.01.2024 № 32.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Базовая кафедра менеджмента и информационных технологий

Протокол от 20 марта 2024 г. № 11

Срок действия программы: 2024-2027 уч.г.

Зав. кафедрой Вахрушева М. Ю.

Председатель МКФ

доцент, к.э.н., Грудистова Е.Г. 05.04.2024 г. № 7 _____

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Вахрушева М.Ю.
(подпись)

Директор библиотеки _____ Сотник Т.Ф.
(подпись)

№ регистрации _____ 55
(методический отдел)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Базовая кафедра менеджмента и информационных технологий

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2025 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Базовая кафедра менеджмента и информационных технологий

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Базовая кафедра менеджмента и информационных технологий

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2027 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
Базовая кафедра менеджмента и информационных технологий

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2028 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Получение обучающимися теоретических знаний и практических навыков по моделированию бизнес-процессов организации
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.03.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Теория систем и системный анализ
2.1.2	Математическая экономика
2.1.3	Информационные системы и технологии
2.1.4	Базы данных
2.1.5	Цифровая экономика
2.1.6	Менеджмент в цифровой экономике
2.1.7	Введение в сферу профессиональной деятельности
2.1.8	Управление персоналом организации в цифровой экономике
2.1.9	Управление ИТ-проектами
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Информационные системы в экономике
2.2.2	Автоматизированное управление персоналом
2.2.3	Цифровой HR-маркетинг
2.2.4	Производственная (преддипломная) практика
2.2.5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.6	Оценка и развитие персонала в цифровой экономике
2.2.7	Системы электронного документооборота
2.2.8	Современные web-технологии

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ПК-2 : Способен разрабатывать модели бизнес-процессов заказчика**

Индикатор 1	ПК-2.1. Владеет современными методами и принципами моделирования и реинжиниринга бизнес-процессов; современными подходами к автоматизации бизнес-процессов
-------------	--

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	принципы, этапы, методологии и технологии моделирования бизнес-процессов организации
3.2	Уметь:
3.2.1	собирать необходимую информацию для проведения моделирования бизнес-процессов организации
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками моделирования бизнес-процессов организации

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	Раздел 1. Введение в моделирование бизнес-процессов						
1.1	Лек	Основы моделирования бизнес-процессов	3	1	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	1	Технология проектного обучения ПК -2.1
1.2	Лаб	Основы моделирования бизнес-процессов	3	2	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1	1	Технология проектного обучения ПК -2.1

1.3	Ср	Основы моделирования бизнес-процессов	3	30	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1	0	ПК-2.1
1.4	Экзамен	Подготовка к экзамену	3	4	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1	0	ПК-2.1
	Раздел	Раздел 2. Методология и инструментарий моделирования бизнес-процессов						
2.1	Лек	Методология описания бизнес-процессов организации	3	1	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	ПК-2.1
2.2	Лаб	Методология описания бизнес-процессов организации	3	2	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1	0	ПК-2.1
2.3	Ср	Методология описания бизнес-процессов организации	3	40	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1	0	ПК-2.1
2.4	Лек	Современные нотации моделирования бизнес-процессов	3	2	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	ПК-2.1
2.5	Лаб	Современные нотации моделирования бизнес-процессов	3	4	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1	0	ПК-2.1
2.6	Ср	Современные нотации моделирования бизнес-процессов	3	53	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1	0	ПК-2.1
2.7	Экзамен	Подготовка к экзамену	3	5	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1	0	ПК-2.1

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Технология проектного обучения (приобретение знаний, умений и личного опыта по созданию и реализации проектов)

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для текущего контроля освоения дисциплины:

Раздел 1. Введение в моделирование бизнес-процессов.

Тема 1. Основы моделирования бизнес-процессов.

Интерактивная форма проведения лекционных занятий с применением технологии проектного обучения с целью приобретения знаний, умений и личного опыта по созданию и реализации проектов предполагает просмотр видеозаписи вебинара во время лекционных занятий на тему "Основы моделирования бизнес-процессов" для поиска и группового

обсуждения ответов на следующие вопросы (задания).

1. Процесс, бизнес-процесс: сущность. Процессный подход к управлению организацией.
2. Классификация бизнес-процессов.
3. Сущность моделирования бизнес-процессов организации.
4. Вход, выход, механизм управления, ресурсы для реализации бизнес-процессов.
5. Результативность бизнес-процесса.
6. Эффективность бизнес-процесса.
7. Показатели бизнес-процесса. Критериальное значение показателя бизнес-процесса.
8. Мониторинг бизнес-процессов.
9. Концептуальное моделирование бизнес-процессов.
10. Функциональное моделирование бизнес-процессов.
11. Декомпозиция бизнес-процесса.

Интерактивная форма проведения лабораторной работы "Основы моделирования бизнес-процессов" с применением технологии проектного обучения с целью приобретения знаний, умений и личного опыта по созданию и реализации проектов предполагает построение функциональной модели бизнес-процесса на конкретном примере.

Раздел 2. Методология и инструментарий моделирования бизнес-процессов.

Тема 2. Методология описания бизнес-процессов организации.

1. Цель и особенности «ускоренного» метода описания бизнес-процессов.
2. Параметры моделей бизнес-процессов, полученные за короткое время (2-3 месяца).
3. Прикладной аспект применения «ускоренного» метода описания бизнес-процессов.
4. Назвать шаги (этапы) «ускоренного» метода описания бизнес-процессов.
5. Результат завершающего шага (этапа) «ускоренного» метода описания бизнес-процессов.
6. Достоинства и недостатки «ускоренного» метода описания бизнес-процессов.
7. В каких случаях применяется «ускоренный» метод описания бизнес-процессов?
8. Цель и особенности «полного» метода описания бизнес-процессов.
9. Назвать шаги (этапы) «полного» метода описания бизнес-процессов.
10. Результат завершающего шага (этапа) «полного» метода описания бизнес-процессов.
11. Достоинства и недостатки «полного» метода описания бизнес-процессов.
12. В каких случаях применяется «полный» метод описания бизнес-процессов?
13. Сравнить «ускоренный» и «полный» методы описания бизнес-процессов.

Тема 3. Современные нотации моделирования бизнес-процессов.

1. Серия нотаций IDEF для описания и моделирования бизнес-процессов.
2. Функциональное моделирование бизнес-процессов. Нотация IDEF0: назначение, возможности.
3. Моделирование взаимоотношений и последовательности элементарных процессов. Нотация IDEF3: назначение, возможности.
4. Моделирование процессов передачи и преобразования данных. Нотация DFD: назначение, возможности.
5. Нотация BPMN: основные элементы спецификации: Стартовое событие, Конечное событие, Пользовательская задача, Шлюз.
6. Нотация BPMN: основные элементы спецификации: Пул, Дорожка, Задача.
7. Нотация BPMN: основные элементы спецификации: средства оповещения.
8. Нотация BPMN: основные элементы спецификации: использование Артефактов и данных.
9. Нотация BPMN: основные элементы спецификации: исполнение бизнес-процессов, смоделированных в BPMN.
10. Нотация BPMN: основные элементы спецификации: улучшение бизнес-процессов, при помощи BPMN.

6.2. Темы письменных работ

Тема курсовой работы: Моделирование бизнес-процессов организации.

Вариативность курсовых работ определяется изучаемой организацией и предметной областью, согласованными с преподавателем.

6.3. Фонд оценочных средств

Экзаменационные вопросы для промежуточной аттестации - экзамен:

Раздел 1. Введение в моделирование бизнес-процессов.

Тема 1. Основы моделирования бизнес-процессов.

- 1.1. Процесс, бизнес-процесс: сущность. Процессный подход к управлению организацией.
- 1.2. Классификация бизнес-процессов.
- 1.3. Сущность моделирования бизнес-процессов организации.
- 1.4. Вход, выход, механизм управления, ресурсы для реализации бизнес-процессов.
- 1.5. Результативность бизнес-процесса.
- 1.6. Эффективность бизнес-процесса.
- 1.7. Показатели бизнес-процесса. Критериальное значение показателя бизнес-процесса.
- 1.8. Мониторинг бизнес-процессов.
- 1.9. Концептуальное моделирование бизнес-процессов.
- 1.10. Функциональное моделирование бизнес-процессов.

1.11. Декомпозиция бизнес-процесса.

Раздел 2. Методология и инструментарий моделирования бизнес-процессов.

Тема 2. Методология описания бизнес-процессов организации.

- 2.1. Цель и особенности «ускоренного» метода описания бизнес-процессов.
- 2.2. Параметры моделей бизнес-процессов, полученные за короткое время (2-3 месяца).
- 2.3. Прикладной аспект применения «ускоренного» метода описания бизнес-процессов.
- 2.4. Назвать шаги (этапы) «ускоренного» метода описания бизнес-процессов.
- 2.5. Результат завершающего шага (этапа) «ускоренного» метода описания бизнес-процессов.
- 2.6. Достоинства и недостатки «ускоренного» метода описания бизнес-процессов.
- 2.7. В каких случаях применяется «ускоренный» метод описания бизнес-процессов?
- 2.8. Цель и особенности «полного» метода описания бизнес-процессов.
- 2.9. Назвать шаги (этапы) «полного» метода описания бизнес-процессов.
- 2.10. Результат завершающего шага (этапа) «полного» метода описания бизнес-процессов.
- 2.11. Достоинства и недостатки «полного» метода описания бизнес-процессов.
- 2.12. В каких случаях применяется «полный» метод описания бизнес-процессов?
- 2.13. Сравнить «ускоренный» и «полный» методы описания бизнес-процессов.

Тема 3. Современные нотации моделирования бизнес-процессов.

- 2.14. Серия нотаций IDEF для описания и моделирования бизнес-процессов.
- 2.15. Функциональное моделирование бизнес-процессов. Нотация IDEF0: назначение, возможности.
- 2.16. Моделирование взаимоотношений и последовательности элементарных процессов. Нотация IDEF3: назначение, возможности.
- 2.17. Моделирование процессов передачи и преобразования данных. Нотация DFD: назначение, возможности.
- 2.18. Нотация BPMN: основные элементы спецификации: Стартовое событие, Конечное событие, Пользовательская задача, Шлюз.
- 2.19. Нотация BPMN: основные элементы спецификации: Пул, Дорожка, Задача.
- 2.20. Нотация BPMN: основные элементы спецификации: средства оповещения.
- 2.21. Нотация BPMN: основные элементы спецификации: использование Артефактов и данных.
- 2.22. Нотация BPMN: основные элементы спецификации: исполнение бизнес-процессов, смоделированных в BPMN.
- 2.23. Нотация BPMN: основные элементы спецификации: улучшение бизнес-процессов, при помощи BPMN.

6.4. Перечень видов оценочных средств

Вопросы для текущего контроля освоения дисциплины, курсовая работа, экзаменационные вопросы.

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

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л1. 1	Алпатов Ю.Н.	Моделирование процессов и систем управления: учебник	Братск: БрГУ, 2015	24	
Л1. 2	Назаренко А. В., Звягинцева О. С., Запорожец Д. В.	Моделирование бизнес-процессов: учебное пособие	Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2019	1	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=614104
Л1. 3	Бояркин, Г. Н.	Моделирование бизнес-процессов: учебное пособие	Омск : Омский государственный технический университет, 2020	1	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=683189

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Калянов Г. Н.	Моделирование, анализ, реорганизация и автоматизация бизнес-процессов: Учеб. пособие для вузов	Москва: Финансы и статистика, 2006	18	
Л2. 2	Саночкина Ю.	Разработка IDEF0-модели реинжиниринга системы оценки эффективности российских вузов: статья	«Стандарты и качество» , 2020.-№1	1	https://ria-stk.ru/stq/adetail.php?ID=184168

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 3	Шафрай А. В., Бородулин Д. М. и др.	Математическое моделирование процессов и технологических систем: учебное пособие	Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2020	1	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=685095
Л2. 4	Шлаев Д.В. и др.	Практика применения Visual Paradigm для работы с нотациями UML при моделировании бизнес процессов: учебное пособие	Ставрополь : АГРУС, 2022	1	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700930
Л2. 5	Шлаев Д.В. и др.	Практическое применение нотации визуального моделирования UML в бизнес процесса: учебное пособие	Ставрополь : АГРУС, 2022	1	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700929

7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л3. 1	Патрусова А. М.	Реинжиниринг и управление бизнес-процессами : методические указания по выполнению курсового проекта и самостоятельной работе	Братск : БрГУ, 2022	1	https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Экономика%20и%20управление/ПатрусоваА.М.Реинжиниринг%20и%20упрвление%20бизнес-процессами.МУкКПиСР.2022.pdf

7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Adobe Acrobat Reader DC
7.3.1.2	Microsoft Windows (Win Pro 10)
7.3.1.3	ELMA Community Edition

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
7.3.2.2	Электронная библиотека БрГУ
7.3.2.3	Электронный каталог библиотеки БрГУ
7.3.2.4	«Университетская библиотека online»
7.3.2.5	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории	Вид занятия
3217	Учебная аудитория (мультимедийный класс)	Основное оборудование: - интерактивная доска SMART Board 680i2/Unifl, - интерактивный планшет Wacom PL-720, - колонки Microlab Solo-7C, - ноутбук Samsung R610<NP-R610-FS08>, - телевизор плазменный Samsung 63 PS-63A756T1M. Дополнительно: - маркерная доска – 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 60 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт	Лек
3236	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: - системный блок AMD A10-7800 Radeon R7 (12 шт.), - системный блок для слабовидящих пользователей AMD A10-7850K (1 шт.), - монитор Philips233 V5QHABP (13 шт.). Дополнительно: - маркерная доска – 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 26/12 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.; - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для оператора – 1/1 шт.	Лаб
2201	читальный зал №1	Комплект мебели (посадочных мест) Стеллажи Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря Выставочные шкафы ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)	Ср
3234	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: - системный блок AMD Ryzen 5 7600X 4.70GHz 16 Gb (16 шт.); - монитор MSI PRO MP 242 Series (16 шт.).	КР

		Дополнительно: - маркерная доска – 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 24/16 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	
3234	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: - системный блок AMD Ryzen 5 7600X 4.70GHz 16 Gb (16 шт.); - монитор MSI PRO MP 242 Series (16 шт.). Дополнительно: - маркерная доска – 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 24/16 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	Экзамен

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Изучение дисциплины «Моделирование бизнес-процессов организации» предполагает равномерный режим работы и ритмичный ее характер в течение семестра. Проработка лекционного теоретического материала осуществляется после каждой лекции и перед следующей лекцией. При этом предусматривается написание конспекта лекций, изучение терминологии, применения изученных методов для разработки и реализации профессионально ориентированных проектов в последующей учебной деятельности. В ходе выполнения лабораторных работ производится закрепление знаний, формирование умений и навыков реализации инструментария моделирования бизнес-процессов организации. При подготовке к лабораторным работам необходима проработка основной и дополнительной литературы, сведений, являющихся основополагающими в теме/разделе, а также выполнение заданий, необходимых для участия в активной и интерактивной формах обучения по исследуемым вопросам. Другой частью самостоятельной работы обучающихся является подготовка к экзамену. При этом необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и использовать ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».