

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

_____ А.М. Патрусова

_____ 20 мая _____ 2026 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 20F5B82B6FCD3E163457DD0BEA039495
Владелец: Патрусова Алена Михайловна
Действителен: с 02.06.2025 до 26.08.2026

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.02.03 Управление бизнес-процессами

Закреплена за кафедрой **Информатики, математики и физики**

Учебный план b010302_26_ИИиЗИ.plx

Направление: 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Зачет 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
Неделя	11			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	22	22	22	22
Лабораторные	33	33	33	33
В том числе инт.	12	12	12	12
В том числе в форме практ.подготовки	33	33	33	33
Итого ауд.	55	55	55	55
Контактная работа	55	55	55	55
Сам. работа	53	53	53	53
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Мельникова В.А. _____

Рабочая программа дисциплины

Управление бизнес-процессами

разработана в соответствии с ФГОС

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика (приказ Минобрнауки России от 10.01.2018 г. № 9)

составлена на основании учебного плана:

Направление: 01.03.02 Прикладная математика и информатика
утвержденного приказом ректора от 02.02.2026 № 62.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Информатики, математики и физики

Протокол от 16.04.2026 г. № 13

Срок действия программы: 4 г.

Зав. кафедрой Горохов Д.Б.

старший преподаватель Латушкина С.В.

№9 от 29.04.26 г. 2026 г.

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Д.Б. Горохов

Директор библиотеки _____ Т.Ф.Сотник

№ регистрации _____ 45 _____

Визирование РПД для исполнения в учебном году

Председатель МКФ

_____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 20__-20__ учебном году на заседании кафедры

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 20__ г. № _____
Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формировании у студентов теоретических знаний и практических навыков в области управления и оптимизации бизнес-процессов. Это включает в себя изучение методов анализа, моделирования, автоматизации и улучшения бизнес-процессов, а также понимание их роли в достижении стратегических целей организации.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.02.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Методы оптимизации	
2.1.2	Базы данных	
2.1.3	Математическое моделирование	
2.1.4	Искусственные нейронные сети	
2.1.5	Разработка систем искусственного интеллекта с помощью интернет-технологий	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ПК-1: Способен проектировать компьютерное программное обеспечение****ПК-1.1: Разрабатывает, изменяет архитектуру компьютерного программного обеспечения**

Знать: различные подходы к моделированию бизнес-процессов и их влияние на проектирование баз данных.

Уметь: создавать модели бизнес-процессов и определять необходимые данные для их поддержки.

Владеть: способностью интегрировать модели бизнес-процессов с системами управления базами данных для автоматизации процессов.

ПК-1.2: Проектирует структуры данных и базы данных

Знать: основные технологии и инструменты для реализации баз данных в контексте бизнес-процессов.

Уметь: разрабатывать схемы баз данных, учитывая требования к производительности и масштабируемости.

Владеть: компетенциями в использовании языков запросов (например, SQL) для работы с проектируемыми базами данных.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы компетен	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	Раздел 1. Основы управления бизнес-процессами организации						
1.1	Лек	Основные термины и понятия, используемые в процессном подходе к управлению. Управление организацией как процессом.	8	4	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1	2	лекция-визуализация
1.2	Лек	Процесный подход к управлению организацией.	8	4	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
1.3	Лек	Особенности развития организационных структур управления современного предприятия.	8	4	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
1.4	Лаб	Основы использования системы управления бизнес-процессами ELMA BPM.	8	4	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
1.5	Лаб	Знакомство с интерфейсом веб-приложения.	8	5	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
1.6	Лаб	Начальная настройка системы.	8	6	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
1.7	Ср	Подготовка к лабораторным работам.	8	10	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1	0	

1.8	Зачёт	Подготовка к зачету.	8	23	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
	Раздел	Раздел 2. Моделирование бизнес-процессов организации						
2.1	Лек	Стратегическое управление и управление бизнес-процессами.	8	4	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
2.2	Лек	Моделирование бизнес-процессов.	8	4	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1	4	лекция-визуализация
2.3	Лек	Разработка процессно-ориентированной бизнес-модели управления организацией.	8	2	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
2.4	Лаб	Изучение возможностей платформы ELMA BPM для управления бизнес-процессами.	8	6	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1	6	работа в малых группах
2.5	Лаб	Изучение внутреннего портала ELMA.	8	6	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
2.6	Лаб	Работа с ELMA Агент.	8	6	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
2.7	Ср	Подготовка к лабораторным работам.	8	10	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
2.8	Зачёт	Подготовка к зачету.	8	10	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3.1	0	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция-визуализация)

Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)

Технология коллективного взаимодействия (работа в малых группах) (самостоятельное изучение обучающимися нового материала посредством сотрудничества в малых группах, дает возможность всем участникам участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения)

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Текущий контроль

Текущим контролем успеваемости обучающихся является межсессионная аттестация – единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам/практикам.

Порядок проведения, содержание и особенности текущего контроля успеваемости представлены в разработанном Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

6.2. Темы письменных работ

Учебным планом не предусмотрены.

6.3. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Порядок проведения, содержание и критерии оценивания промежуточной аттестации представлены в Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

6.4. Перечень видов оценочных средств

Лабораторные работы, вопросы к зачету

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	Худякова Е. В., Бондаренко А. М., Качанова Л. С., Кушнарева М. Н., Горбачев М. И.	Моделирование бизнес-процессов на предприятиях АПК: учебник для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2022	1	https://e.lanbook.com/book/230429
Л1.2	Баланов А. Н.	Автоматизация, цифровизация и оптимизация бизнес-процессов: IT-решения и стратегии для современных компаний: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2024	1	https://e.lanbook.com/book/394532
Л1.3	Баланов А. Н.	Автоматизация, цифровизация и оптимизация бизнес-процессов: IT-решения и стратегии для современных компаний: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2025	1	https://e.lanbook.com/book/464180

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	Блинов А. О., Рудакова О. С., Захаров В. Я., Захаров И. В., Блинов А. О.	Реинжиниринг бизнес-процессов: учебное пособие	Москва: Юнити, 2017	1	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=685103

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

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	электронный каталог БрГУ	http://ecat.brstu.ru/catalog
----	--------------------------	---

7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Adobe Acrobat Reader DC
7.3.1.2	LibreOffice
7.3.1.3	Chrome
7.3.1.4	ELMA Community Edition
7.3.1.5	OC Linux

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	«Университетская библиотека online»
7.3.2.2	Электронный каталог библиотеки БрГУ
7.3.2.3	Электронная библиотека БрГУ
7.3.2.4	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
7.3.2.5	ЭОС "Образовательная платформа ЮРАЙТ"

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории	Вид занятия
1346	Учебная аудитория (дисплейный класс)	1346 Учебная аудитория (дисплейный класс) Основное оборудование:	Лек

		-15 Персональных компьютеров i5-13500/DDR5 16 GB/SSD 1TB/GeForce RTX4060(Монитор Asus VA24EHF); - проектор Casio YM-80; - коммутатор D-Link DES-1050G; - коммутатор tp-link TL-SG1024DE; - коммутатор D-Link DES-1008D; - принтер HP LaserJet 1200. - HP LaserJet 1150; - Системный блок Athlon 64x2 2,6GHz; - монитор LG Flatron L1953S Программное обеспечение: Ubuntu 22.4, Google Chrome, GNU Octave, Hugin Lite, P7Zip-Desktop, Xarchiver, Adobe Reader, Blender, Мой Офис, StarUML, Parallels Client, LibreOffice, Unreal Engine 5, Android Studio, Protégé OWL, Notepad++, Archi, 1C: Предприятие Учебная версия, Zotero, Visual Studio Code, VirtualBox+виртуальные машины: Linux Mint 21, Astra Linux CE, Docker, Git Kivy, Spyder, Timeshift, Miniconda+окружения, Hadoop, Synaptic, Steam, Scilab, Wine, Tensorflow-2.14, Python-3.11.8, Pytorch, JupyterLab, Cuda, Cudnn, Panda3d, Java Openjdk, Grub Customizer, Graphviz, Okular Дополнительно: - интерактивная доска SMART Board SB680; - Компьютер Fordel Pro Intel i7-12700, DDR5 16 GB, SSD 1 TB, ATX 800 W, монитор MSI Pro MP243X, Model: 3PB5, 23,8", FHD@100Hz; - маркерная доска – 2 шт. Учебная мебель - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 24/15 шт. - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 2/1 шт.	
1346	Учебная аудитория (дисплейный класс)	1346 Учебная аудитория (дисплейный класс) Основное оборудование: -15 Персональных компьютеров i5-13500/DDR5 16 GB/SSD 1TB/GeForce RTX4060(Монитор Asus VA24EHF); - проектор Casio YM-80; - коммутатор D-Link DES-1050G; - коммутатор tp-link TL-SG1024DE; - коммутатор D-Link DES-1008D; - принтер HP LaserJet 1200. - HP LaserJet 1150; - Системный блок Athlon 64x2 2,6GHz; - монитор LG Flatron L1953S Программное обеспечение: Ubuntu 22.4, Google Chrome, GNU Octave, Hugin Lite, P7Zip-Desktop, Xarchiver, Adobe Reader, Blender, Мой Офис, StarUML, Parallels Client, LibreOffice, Unreal Engine 5, Android Studio, Protégé OWL, Notepad++, Archi, 1C: Предприятие Учебная версия, Zotero, Visual Studio Code, VirtualBox+виртуальные машины: Linux Mint 21, Astra Linux CE, Docker, Git Kivy, Spyder, Timeshift, Miniconda+окружения, Hadoop, Synaptic, Steam, Scilab, Wine, Tensorflow-2.14, Python-3.11.8, Pytorch, JupyterLab, Cuda, Cudnn, Panda3d, Java Openjdk, Grub Customizer, Graphviz, Okular Дополнительно: - интерактивная доска SMART Board SB680; - Компьютер Fordel Pro Intel i7-12700, DDR5 16 GB, SSD 1 TB, ATX 800 W, монитор MSI Pro MP243X, Model: 3PB5, 23,8", FHD@100Hz; - маркерная доска – 2 шт. Учебная мебель - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 24/15 шт. - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 2/1 шт.	Лаб
1344	Учебная аудитория (дисплейный класс)	1344 Учебная аудитория (дисплейный класс) Основное оборудование: 15 персональных компьютеров i5-13500/DDR5 16 GB/SSD 1TB/GeForce RTX4060(Монитор 27" LG 27QN600-B Программное обеспечение: Ubuntu 22.4, Google Chrome, GNU Octave, Hugin Lite, P7Zip-Desktop, Xarchiver, Adobe Reader, Blender, Мой Офис, StarUML, Parallels Client, LibreOffice, Unreal Engine 5, Android Studio, Protégé OWL, Notepad++, Archi, 1C: Предприятие Учебная версия, Zotero,	Ср

		Visual Studio Code, VirtualBox+виртуальные машины: Linux Mint 21, Astra Linux CE, Docker, Git Kivy, Timeshift, Miniconda+окружения, Hadoop, Synaptic, Steam, Scilab, Wine, Tensorflow-2.14, Python-3.11.8, Pytorch, JupyterLab, Cuda, Cudnn, Panda3d, Java Openjdk, Grub Customizer, Graphviz, Okular Дополнительно: доска интерактивная сенсорная Smart Board SB480. МФУ Panasonic KX-MB263, принтер HP LaserJet 2038P2035n, Компьютер Fordel Pro Intel i7-12700, DDR5 16 GB, SSD 1 TB, ATX 800 W, монитор MSI Pro MP243X, Model: 3PB5, 23,8", FHD@100Hz, Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 24/15 шт. - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 2/1 шт.	
1344	Учебная аудитория (дисплейный класс)	1344 Учебная аудитория (дисплейный класс) Основное оборудование: 15 персональных компьютеров i5-13500/DDR5 16 GB/SSD 1TB/GeForce RTX4060(Монитор 27" LG 27QN600-B Программное обеспечение: Ubuntu 22.4, Google Chrome, GNU Octave, Hugin Lite, P7Zip-Desktop, Xarchiver, Adobe Reader, Blender, Мой Офис, StarUML, Parallels Client, LibreOffice, Unreal Engine 5, Android Studio, Protégé OWL, Notepad++, Archi, 1C: Предприятие Учебная версия, Zotero, Visual Studio Code, VirtualBox+виртуальные машины: Linux Mint 21, Astra Linux CE, Docker, Git Kivy, Timeshift, Miniconda+окружения, Hadoop, Synaptic, Steam, Scilab, Wine, Tensorflow-2.14, Python-3.11.8, Pytorch, JupyterLab, Cuda, Cudnn, Panda3d, Java Openjdk, Grub Customizer, Graphviz, Okular Дополнительно: доска интерактивная сенсорная Smart Board SB480. МФУ Panasonic KX-MB263, принтер HP LaserJet 2038P2035n, Компьютер Fordel Pro Intel i7-12700, DDR5 16 GB, SSD 1 TB, ATX 800 W, монитор MSI Pro MP243X, Model: 3PB5, 23,8", FHD@100Hz, Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 24/15 шт. - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 2/1 шт.	Экзамен

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

- Для успешного освоения содержания дисциплины необходимо посещать лекции, принимать активное участие в выполнении лабораторных работ, а также выполнять задания, предлагаемые преподавателем для самостоятельного изучения.
- Лекция.
 - на лекционных занятиях необходимо конспектировать изучаемый материал.
 - для систематизации лекционного материала, который будет полезен при подготовке к итоговому контролю знаний, записывайте на каждой лекции тему, вопросы для изучения, рекомендуемую литературу.
 - в каждом вопросе выделяйте главное, обязательно запишите ключевые моменты (определение, факты, законы, правила и т.д.), подчеркните их.
 - если по содержанию материала возникают вопросы, не нужно выкрикивать, запишите их и задайте по окончании лекции или на семинарском занятии.
 - перед следующей лекцией обязательно прочитайте предыдущую, чтобы актуализировать знания и осознанно приступить к освоению нового содержания.
- Лабораторная работа – это форма работы, где студенты максимально активно участвуют в закреплении знаний, умений и навыков, полученных при изучении лекционного материала.

Самостоятельную подготовку к занятию необходимо начинать с изучения понятийного аппарата темы. Рекомендуем использовать справочную литературу, учебники.

Важно запомнить, что любой источник должен нести достоверную информацию, особенно это относится к Internet-ресурсам. При использовании Internet - ресурсов в процессе подготовки не нужно их автоматически «скачивать», они должны быть проанализированы. Не нужно «скачивать» готовые рефераты, так как их однообразие преподаватель сразу выявляет, кроме того, они могут быть сомнительного качества.

В процессе изучения темы анализируйте несколько источников. Используйте научные специальные журналы.

При возникновении трудностей в процессе подготовки взаимодействуйте с преподавателем, консультируйтесь по самостоятельному изучению темы.

Лабораторная работы реализуются в форме практической подготовки при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов заданий, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.
- Самостоятельная работа.

Поиск ответов на вопросы и выполнение заданий для самостоятельной работы позволит вам расширить и углубить свои

знания по курсу, применить теоретические знания в решении задач практического содержания, закрепить изученное ранее. Выполнив их, проанализируйте качество их выполнения. Это поможет вам развивать умения самоконтроля и оценочные компетенции.

5. Зачет предполагает устный опрос по вопросам, представленным в фонде оценочных средств. При выполнении приведенных выше рекомендаций подготовка к зачету сведется к повторению изученного.