

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Луковникова Елена Ивановна  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 16.11.2021 12:45:34  
Уникальный программный ключ:  
890f5aae3463de1924cbcf76ac5d7ab89e9fe3d2

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*  
25 мая

Е.И.Луковникова

20 21 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.ДВ.03.02 Моделирование бизнес процессов**

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

Учебный план b090302\_21\_ИСИТ.plx

Направление: 09.03.02 Информационные системы и технологии

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Зачет 6

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	48	48	48	48
В том числе инт.	12	12	12	12
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	64	64	64	64
Сам. работа	44	44	44	44
Итого	108	108	108	108



**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Освоение теоретических основ моделирования бизнес-процессов, знакомство с методами анализа бизнес-процессов, а также получение знаний в области управления бизнес-процессами.
-----	---

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.03.02
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Информатика
2.1.2	Информационные технологии
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Проектирование информационных систем

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ПК-2: Способность разрабатывать прототип информационной системы на базе типового решения и кодировать на языках программирования**

Индикатор	1	ПК-2.1. Выполняет работы по созданию прототипа информационной системы на базе типового решения в соответствии с требованиями заказчика.
-----------	---	---

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	устройство и функционирование современных ИС; языки современных бизнес-приложений; современные стандарты информационного взаимодействия систем; программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	кодировать на языках программирования;
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	разработкой прототипа ИС на базе типовой ИС в соответствии с требованиями;

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	<b>Раздел 1. Моделирование бизнес-процессов</b>						
1.1	Лек	Основы моделирования бизнес-процессов	6	2	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	ПК-2.1
1.2	Лек	Бизнес-процесс и его компоненты	6	4	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	2	Лекция-визуализация ПК-2.1
1.3	Лек	Эталонные и референтные модели	6	2	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	ПК-2.1
1.4	Лаб	Построение организационной структуры организации	6	10	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	2	ПК-2.1
1.5	Лаб	Построение бизнес-процессов организации	6	12	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	2	Работа в малых группах ПК-2.1
1.6	Ср	Подготовка к выполнению лабораторных работ	6	12	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	ПК-2.1
1.7	Зачёт	Подготовка и сдача зачета	6	10	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	ПК-2.1

	Раздел	<b>Раздел 2. Методы моделирования бизнес-процессов</b>						
2.1	Лек	Методологии моделирования бизнес-процессов	6	2	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	ПК-2.1
2.2	Лек	Инструментальные системы для моделирования бизнес-процессов	6	2	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2	0	ПК-2.1
2.3	Лек	Методики анализа бизнес-процессов	6	2	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	2	Лекция-визуализация ПК-2.1
2.4	Лек	Методы улучшения качества бизнес-процессов	6	2	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	ПК-2.1
2.5	Лаб	Проверка бизнес-процессов на корректность	6	12	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	2	Работа в малых группах ПК-2.1
2.6	Лаб	Оптимизация бизнес-процессов	6	14	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	2	Работа в малых группах ПК-2.1
2.7	Ср	Подготовка к лабораторным работам	6	12	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	ПК-2.1
2.8	Зачёт	Подготовка и сдача зачета	6	10	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	ПК-2.1

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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)

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция – беседа, лекция – дискуссия, проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция с заранее запланированными ошибками, лекция – пресс-конференция, лекция с разбором конкретных ситуаций, лекция-консультация, занятия с применением затрудняющих условий, методы группового решения творческих задач, метод развивающейся кооперации)

Технология компьютерного обучения(использование в учебном процессе компьютерных технологий и предоставляемых ими возможностей (электронные библиотеки, онлайн тесты, практические задания и т.д.))

Образовательные технологии с использованием интерактивных методов обучения (круглый стол (дискуссия, дебаты), семинар - исследование, семинар «Пресс – антипресс», мозговой штурм (брейнсторм, мозговая атака), деловые, имитационные, операционные и ролевые игры, case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), мастер класс, дидактические игры)

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для защиты лабораторных работ

Лабораторная работа №1: Построение организационной структуры организации

1. Эволюция бизнеса. Система научной организации труда Тейлора.
2. Предпосылки создания функционально-ориентированных организаций.
3. Функциональное управление и функционально-ориентированная организация.
4. Классическая функционально-ориентированная организации. Достоинства и недостатки.
5. Необходимость новых подходов в организации деятельности предприятия.
6. Новый взгляд на организацию деятельности – процессно-ориентированный.

Лабораторная работа №2: Построение бизнес-процессов организации

1. Понятие процесса.
2. Процессный подход и процессно-ориентированная организация.
3. Соотношение функционального и процессного подходов.
4. Отражение процессного подхода в международных стандартах. Системы менеджмента.
5. Иерархия понятия «процесс».
6. Документирование процесса.
7. Определение ключевых показателей результативности процесса.

Лабораторная работа №3: Проверка бизнес-процессов на корректность

1. Мониторинг процесса.
2. Классификация процессов.
3. Свойства бизнес-процесса.
4. Цикл управления процессами.
5. Концепция Business Process Management.
6. Методология ARIS: описание, используемые нотации, области применения.
7. Методология RUP: описание, используемые нотации, области применения.
8. Методология SADT: описание, используемые нотации, области применения.

Лабораторная работа №4: Оптимизация бизнес-процессов

1. Внедрение системы управления процессами: этапы внедрения, организация процесса, проектная документация.
2. Понятие о метрике процесса. Использование количественных и качественных метрик.
3. Виды ключевых показателей результативности.
4. Индикаторы показателей («светофор», «приборная панель»).
5. Статистическая обработка результатов измерений метрик
6. Роль процессного подхода в формировании системы управления предприятием.
7. Инструменты формирования стратегии.
8. Стратегические карты.
9. Система сбалансированных показателей.

#### 6.2. Темы письменных работ

Учебным планом не предусмотрены.

#### 6.3. Фонд оценочных средств

Вопросы к зачету:

Раздел 1. Моделирование бизнес-процессов

1. Основы моделирования бизнес-процессов
2. Бизнес-процесс и его компоненты
3. Эталонные и референтные модели

Раздел 2. Методы моделирования бизнес-процессов

1. Методологии моделирования бизнес-процессов
2. Инструментальные системы для моделирования бизнес-процессов
3. Методики анализа бизнес-процессов
4. Методы улучшения качества бизнес-процессов

#### 6.4. Перечень видов оценочных средств

Вопросы к зачету. Отчеты по лабораторным работам.

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

#### 7.1. Рекомендуемая литература

##### 7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Кол-во	Эл. адрес
ЛП. 1	Байдаков А. Н., Звягинцева О. С., Назаренко А. В., Запорожец Д. В., Бабкина О. Н.	Моделирование бизнес-процессов: учебное пособие	Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2017	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=484916">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=484916</a>

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Кол-во	Эл. адрес
Л1. 2	Романенко М. Г.	Анализ и оптимизация бизнес-процессов: лабораторный практикум	Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2015	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457858">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457858</a>
<b>7.1.2. Дополнительная литература</b>					
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Гарипова Г. Р., Шинкевич А. И., Леонова М. В.	Информационная поддержка логистических бизнес-процессов: учебное пособие	Казань: Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2018	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500853">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500853</a>
Л2. 2	Мамонова В. Г., Ганелина Н. Д., Мамонова Н. В.	Моделирование бизнес-процессов: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2012	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=228975">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=228975</a>
<b>7.1.3. Методические разработки</b>					
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Кол-во	Эл. адрес
Л3. 1		Системы компьютерного моделирования бизнес-процессов: учебное пособие (лабораторный практикум): практикум	Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2019	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=596405">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=596405</a>
<b>7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>					
Э1	Моделирование бизнес-процессов – обзор нотаций [Электронный ресурс]	<a href="http://koptelov.info/publikatsii/modelirovanie-biznes-protssosov/">http://koptelov.info/publikatsii/modelirovanie-biznes-protssosov/</a>			
Э2	Инструменты управления и моделирования бизнес процессов [Электронный ресурс]	<a href="https://rzbpm.ru/knowledge/instrumenty-upravleniya-i-modelirovaniya-biznes-processov.html">https://rzbpm.ru/knowledge/instrumenty-upravleniya-i-modelirovaniya-biznes-processov.html</a>			
<b>7.3.1 Перечень программного обеспечения</b>					
7.3.1.1	Adobe Reader				
7.3.1.2	ProjectLibre				
7.3.1.3	LibreOffice				
<b>7.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>					
7.3.2.1	Национальная электронная библиотека НЭБ				
7.3.2.2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU				
7.3.2.3	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"				
7.3.2.4	Электронная библиотека БрГУ				
7.3.2.5	Электронный каталог библиотеки БрГУ				
7.3.2.6	«Университетская библиотека online»				
7.3.2.7	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система				
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>					
3127	Дисплейный класс	1. Учебная мебель. 2. Комплект серверного оборудования для построения технической архитектуры комплекса терминальных решений в составе терминального сервера, терминальных рабочих мест и периферии в составе: терминальный сервер Dell PowerEdge RX740XD, монитор Samsung SM493 19", 15 тонких клиентов SmartClient Mini PC (Intel CPU J1900 1.99GHzx4, 4GB), монитор Forgame Liquid Crystal Display MK27FC 27" 1800R 1920x1080 144 Hz, вебкамера Logitech C920 PRO), HP LaserJet 1150, доска интерактивная сенсорная Smart Board SB480.			

3125	Дисплейный класс	Учебная мебель Комплект серверного оборудования для построения технической архитектуры комплекса терминальных решений в составе терминального сервера, терминальных рабочих мест и периферии в составе: терминальный сервер Dell PowerEdge RX740XD, монитор Samsung SM493 19", 15 тонких клиентов SmartClient Mini PC (Intel CPU J1900 1.99GHzx4, 4GB), монитор Forgame Liquid Crystal Display MK27FC 27" 1800R 1920x1080 144 Hz, вебкамера Logitech C920 PRO), МФУ Canon i-Sensys MF 421dw, доска интерактивная сенсорная Smart Board SB480.
3118	Мультимедийный класс	1. Учебная мебель. 2. Маркерная доска. 3. Количество посадочных мест – 54. 4. ПК (системный блок AMD Athlon(tm) 64 X2 Dual Core Processor 5000+ 2.66 GHz, RAM 2GB, монитор Samsung 19") - 1. 5. Интерактивная доска SMARTBoard 680I со встроенным WGA проектором Smart UX60.
2201	читальный зал №1	Учебная мебель Оборудование 10- ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung); принтер HP Laser Jet P2055D

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

Лекции.

Написание конспекта лекций: краткое, последовательное изложение основных положений, формулировок, выводов, обобщений; техническое оформление записей (подчеркивание, выделение ключевых слов и терминов). Активная работа на лекции.

Лабораторные работы.

Выполнение заданий с использованием методических рекомендаций по выполнению лабораторных работ, оформление отчетов, защита лабораторных работ.

Самостоятельная работа обучающихся.

Подготовка к лабораторным работам: проработка материалов по теме лабораторной работы с использованием рекомендуемой литературы, конспекта лекций, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет; выполнение заданий; оформление отчетов по лабораторным работам; подготовка к защите лабораторных работ.

Подготовка к зачету: систематическая работа с конспектом лекций: чтение записей; проверка терминов с помощью энциклопедий, словарей и справочников; обозначение вопросов, материал, которых вызывает трудности; попытка найти ответ в рекомендуемых источниках; подготовка вопросов преподавателю, если не удастся самостоятельно разобраться в материале.