

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского»

Механико-математический факультет

УТВЕРЖДАЮ



Проректор по учебно-методической работе, профессор
Елина Е.Г.
_____ 2016 г.

Рабочая программа дисциплины
Моделирование бизнес-процессов

Направление подготовки бакалавриата
38.03.05 - БИЗНЕС ИНФОРМАТИКА

Профиль подготовки магистратуры
«Управление бизнес-процессами»

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения

очная

Саратов
2016

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» является: знакомство с основными объектами и методами моделирования информационных процессов. Знание этих методов функционального моделирования позволяет адекватно решать различные прикладные задачи, связанные с объектом профессиональной деятельности бакалавра данного направления:

- управление ИТ-сервисами и контентом информационных ресурсов предприятия;
- взаимодействие со специалистами заказчика/исполнителя в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия;
- планирование и организация работы малых проектно-внедренческих групп;
- выполнение работ по совершенствованию и регламентации стратегии и целей, бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия;
- поиск, сбор, обработка, анализ и систематизация информации в экономике, управлении и ИКТ;
- консультирование по рациональному выбору ИС и ИКТ управления бизнесом.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Данная дисциплина относится к вариативной части блока «Дисциплины». Логически и содержательно-методически данная дисциплина взаимосвязана со следующими частями ООП:

- Б1.В.ОД.12 Математическое моделирование экономических процессов
- Б1.В.ОД.4 Теория систем и системный анализ
- Б1.Б.18 Информационные системы и технологии

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-1 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ПК-13: умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов.

ПК18 – способность использовать соответствующий математический аппарат

и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **Знать:** информационно-коммуникационные технологии, применяемые для решения стандартных задач профессиональной деятельности; назначение и виды ИС; состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИС; модели и процессы жизненного цикла ИС; стадии создания ИС; методы информационного обслуживания; назначение и виды ИКТ; технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС; методологии и технологии проектирования ИС, проектирование обеспечивающих подсистем ИС; методы и средства организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценка затрат проекта и экономической эффективности ИС; виды угроз ИС и методы обеспечения информационной безопасности; определения основных понятий математического анализа, формулировки и доказательства теорем теории пределов, дифференциального и интегрального исчисления для функций одной и многих переменных; наиболее важные приложения линейной алгебры и аналитической геометрии в различных областях других естественнонаучных дисциплин.
- **Уметь:** использовать информационно-коммуникационные технологии, информационные ресурсы и библиографические базы данных в решении профессиональных задач; проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС; разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; решать задачи, сопровождающиеся предельными переходами, дифференцировать и интегрировать сложные функции, применять дифференциальное и интегральное исчисление к исследованию функции, решать дифференциальные уравнения простейших типов, исследовать на устойчивость решение системы дифференциальных уравнений простейшего типа; производить основные операции над матрицами, вычислять определители, исследовать и решать системы линейных уравнений.
- **Владеть:** способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры; приемами работы с инструментальными средствами моделирования

предметной области, прикладных и информационных процессов; разработки технологической документации; использования функциональных и технологических стандартов ИС; работы с инструментальными средствами проектирования баз данных и знаний, управления проектами ИС и защиты информации; навыками организации проектирования программного обеспечения, навыками оценки качественных и количественных характеристик программного обеспечения, навыками построения программных продуктов для реализации типовых процедур обработки экономической информации.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц 108 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Формы промежуточной аттестации (по семестрам)
				лек	лаб	пр	КСР	СРС	
1	Введение. Основные понятия процессного управления бизнеса	8	1-2	2		2		10	Контрольные вопросы на 2 неделе
2	Обзор основных подходов к моделированию бизнес-процессов	8	3-4	2		2		14	Контрольные вопросы на 4 неделе
3	Посторенние IDEF0 моделей бизнес-процессов	8	5-6	2		2		14	Контрольные вопросы на 6 неделе
4	Построение моделей потоков работ IDEF3	8	7-8	2		2		14	Контрольные вопросы на 8 неделе
5	Построение моделей данных DFD	8	9-10	2		2		14	Контрольные вопросы на 8 неделе
6	Построение UML моделей бизнес-	8	11-12	2		2		14	Контрольные вопросы на 8 неделе

процессов								
Итого за 8 семестр		12		12	4	80	Итоговая аттестация. Зачет.	
Всего		12		12	4	80	108	

5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению "**Бизнес-информатика**" реализация компетентностного подхода для данной дисциплины предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий по: развитию навыков применения методов и инструментальных систем функционального моделирования информационных процессов.

Удельный вес занятий, проводимых в активных и интерактивных формах, составляет 40% аудиторных.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью (миссией) программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, и в целом в учебном процессе они должны составлять не менее 30 % аудиторных занятий.

Особенности проведения занятий для инвалидов и лиц с ОВЗ

При обучении лиц с ограниченными возможностями используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуализации обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие формы организации учебного процесса и контроля знаний:

-для слабовидящих:

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
для выполнения контрольных заданий при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

задания для выполнения, а также инструкция о порядке выполнения контрольных заданий оформляются увеличенным шрифтом (размер 16-20);

- для глухих и слабослышащих:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости студентам предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих все контрольные задания по желанию студентов могут проводиться в письменной форме.

Основной формой организации учебного процесса является интегрированное обучение инвалидов, т.е. все студенты обучаются в смешанных группах, имеют возможность постоянно общаться со сверстниками, легче адаптируются в социуме.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

К основным учебно-методическим средствам обеспечения самостоятельной работы студентов относятся ресурсы научной библиотеки СГУ, электронные учебно-методические пособия, представленные на сайте СГУ (<http://nto.immpu.sgu.ru/innovations/publications>), материалы учебно-методических комплексов кафедры, позволяющие, в частности, осуществлять самоконтроль средствами электронного тестирования по каждой теме в отдельности, по курсу в целом с целью промежуточного закрепления знаний, умений и владений в рамках изучаемой дисциплины.

7. Данные для учета успеваемости студентов в БАРС

Таблица 1.1 Таблица максимальных баллов по видам учебной деятельности.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Семестр	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Автоматизированное тестирование	Другие виды учебной деятельности	Промежуточная аттестация	Итого
8	10	0	25	20	0	15	30	100

Программа оценивания учебной деятельности студента

8 семестр

Лекции

Посещаемость, опрос, активность и др. за один семестр – от 0 до 10 баллов.

Лабораторные занятия

Не предусмотрено.

Практические занятия

Контроль выполнения заданий в течение семестра - от 0 до 15 баллов.

Самостоятельная работа

Работа с электронными УМК(от 0 до 20 баллов).

Автоматизированное тестирование

Не предусмотрено.

Дополнительно

Виды учебной деятельности, не вошедшие в предыдущие колонки таблицы - от 0 до 15 баллов.

Промежуточная аттестация

25-30 баллов – ответ на «отлично»

19-24 балла – ответ на «хорошо»

13-18 баллов – ответ на «удовлетворительно»

0-12 баллов – неудовлетворительный ответ.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 8 семестр по дисциплине «Моделирование бизнес-процессов» составляет 100 баллов.

Таблица 2.1 Таблица пересчета полученной студентом суммы баллов по дисциплине «Моделирование бизнес-процессов» (8 семестр) в оценку (зачет):

80 баллов и более	отлично (зачтено)
от 60 до 79	«хорошо» (зачтено)
от 40 до 59	«удовлетворительно»(зачтено)
меньше 40 баллов	«неудовлетворительно (не зачтено)

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Елиферов, В. Г. Бизнес-процессы: Регламентация и управление [Текст] : Учебник / Виталий Геннадьевич Елиферов, Владимир Владимирович Репин. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013. - 319 с. - ISBN 978-5-16-001825-6 : Б. ц. УДК 65.0 ББК 65.290-2я73
Перейти к внешнему ресурсу <http://znanium.com/go.php?id=395912>

б) дополнительная литература:

1. Информационные технологии управления: ./учеб. пособие / под ред. Г. А. Титоренко/. - 2-е изд., доп. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2004. - 438 с. : ISBN 5-238-00416-8 УДК [338.24:004](075.8) А960707-ОХФ, А960708-ОХФ, А960709-ОХФ Экземпляры всего: 18 ОХФ (3), ОУОЕН (15)
2. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / Грекул В. И. - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2008. - 486 с. - ISBN 978-5-94774-817-8 : Б. ц. Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. УДК 004.415 ББК 65.39 Перейти к внешнему ресурсу <http://www.iprbookshop.ru/22438>

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. OpenOffice.org
2. Ramus.
3. ARIS Express
4. Bizagi Xpress

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием для организации презентаций. Компьютерный класс для практических занятий.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 38.03.05 - бизнес-информатика и профилю подготовки управление бизнес-процессами.

Автор (ы) _____




Кальянов Л.В.

Программа одобрена на заседании кафедры математического и компьютерного моделирования от 20.06.2014 года, протокол № 14.


Программа актуализирована в 2016 г. (одобрена на заседании кафедры математического и компьютерного моделирования, протокол № 1 от 29.08.2016г)

Зав. кафедрой _____



Блинков Ю.А.

Декан механико-математического факультета _____



Захаров А.М.