Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР
_____ А.М. Дигурова
«23» _____ 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Анализ и моделирование бизнес-процессов»

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Профиль: Информатика и вычислительная техника

Квалификация (степень) выпускника - «бакалавр»

Форма обучения – очная

Владикавказ, 2019

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 г. №929, учебным планом подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» от 28.05.2019 г., протокол № 10.

Составитель: Толоконников И.Г.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры прикладной математики
(протокол № 8 от «14» марта 2019 г.)

Одобрена советом факультета математики и информационных технологий
(протокол № 5 от «29» марта 2019 г.)

1. Структура и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

	Очная форма обучения
Курс	4
Семестр	8
Лекции	14
Практические занятия	14
Лабораторные занятия	-
Консультации	
Итого аудиторных занятий	28
Самостоятельная работа	44
Курсовая работа	
Зачет	+
Экзамен	
Общее количество часов	72 часа

2. Цели освоения дисциплины

Дисциплина «Анализ и моделирование бизнес-процессов»

3. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Анализ и моделирование бизнес-процессов» относится к дисциплинам Блока 1 части, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05.01.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями (результатами освоения образовательной программы):

УК-1 - способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК-2 - способностью определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

ПК-6 – способностью создавать и исследовать новые математические модели в промышленности и бизнесе, в том числе с использованием современных информационных технологий и программирования.

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП:

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	**УК-1.** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации. УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.

		УК-1.3. Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов.
Разработка и реализация проектов	**УК-2.** Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	УК-2.1. Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. УК-2.2. Умеет: проектировать решение конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; формулировать в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, и определять ожидаемые результаты их решения. УК-2.3. Имеет практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности.

Задача ПД	**Объект или область знания**	**Код и наименование профессиональной компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции**	**Основание (ПС, анализ опыта)**
Тип задач профессиональной деятельности: ***производственно-технологический***				
Применение наукоемких технологий и пакетов программ для решения прикладных задач в промышленности и бизнесе; концептуальное, функциональное и логическое проектирование информационных систем. Моделирование прикладных и информационных процессов.	автоматизированные системы обработки информации и управления; математические и алгоритмические модели, программы и программные системы, методы их проектирования и реализации, способы производства, сопровождения, эксплуатации и администрирования в различных областях цифровой экономики.	**ПК-6.** Способен создавать и исследовать новые математические модели в промышленности и бизнесе, в том числе с использованием современных информационных технологий и программирования	ПК-6.1. Знает методы разработки математических и алгоритмических моделей, методы проектирования и администрирования программных систем. ПК-6.2. Умеет использовать современные информационные технологии, методы программирования и компьютерную технику для создания и исследования компьютерных моделей и систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы ПК-6.3. Владеет методами применения наукоемких технологий и пакетов программ для решения прикладных задач в промышленности и бизнесе.	ПС: 06.015. Специалист по информационным системам. ОТФ: С. Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных

исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

Таблица 5.1

Номер недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	Баллы		Литература
		л	пр	Содержание	Часы		min	max	
1-2	Основы структурного анализа	2	4	Документирование деятельности организации, анкетирование и интервьюирование.	6	Письменные контрольные, конспекты, решение задач	0	15	[1-4]
3-4	Основы процессного управления	2	4	Особенности применения нотаций в зависимости от проектных задач	6	Письменные контрольные, конспекты, решение задач	0	15	[1-4]
5-6	Моделирование деятельности организации	2	4	Модель и концепция СММ на основе «зрелости» процессов.модели и стандарты	6	Письменные контрольные, конспекты, решение задач	0	10	[1-4]
7-8	Эталонные и референтные модели	2	4	Анализ качества процессов с учетом приоритетов и специфики организации.	6	Письменные контрольные, конспекты, решение задач	0	10	[1-4]
9-10	Методы анализа бизнес-процессов	2	4	Роботизация и искусственный интеллект в совершенствовании бизнес-процессов	6	Письменные контрольные, конспекты, решение задач	0	10	[1-4]
11-12	Совершенствование бизнес-процессов	2	4	Отличия субъектно-ориентированного от потоко-ориентированного моделирования бизнес-процессов	6	Письменные контрольные, конспекты, решение задач	0	10	[1-4]
13-14	Слабоструктурированные бизнес-процессы	2	4	Операционные (процессные) риски	6	Письменные контрольн	0	10	[1-4]

						ые, конспекты, решение задач			
	ИТОГО	16	34		58	Зачет	0	100	

Примечания:

– Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.

– В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте и с использованием платформ дистанционного обучения.

6. Образовательные технологии

В соответствии с государственными образовательными стандартами высшего образования реализация учебного процесса должна предусматривать проведение занятий в интерактивных и активных формах. Внедрение этих форм обучения – одно из важнейших направлений совершенствования подготовки студентов в современном вузе. Цель – повышение эффективности образовательного процесса, достижение всеми обучающимися высоких результатов обучения.

Интерактивные формы проведения занятий предполагают обучение в сотрудничестве. Все участники образовательного процесса (преподаватель и студенты) взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, совместно решают проблемы, моделируют ситуации. Суть использования активных и интерактивных форм проведения состоит в погружении студентов в реальную атмосферу делового сотрудничества по разрешению проблем, оптимальную для выработки навыков и качеств будущего специалиста.

Для решения воспитательных и учебных задач преподавателем могут быть использованы следующие интерактивные формы обучения.

Традиционные лекции и практические (семинарские) занятия с использованием современных интерактивных технологий.

Лекция-диалог – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

Онлайн-семинар – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника.

Видеоконференция – сеанс видеоконференцсвязи (ВКС) – это технология интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени.

Видео-лекция – снятая на камеру сокращенная лекция, дополненная фотографиями и схемами, иллюстрирующая подаваемый в лекции материал.

Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

Творческое задание составляет содержание (основу) любой интерактивной формы проведения занятия. Выполнение творческих заданий требует от студента воспроизведения полученной ранее информации в форме, определяемой преподавателем и требующей творческого подхода: 1) подборка примеров из практики; 2) подборка материала по определенной проблеме;

Публичная презентация проекта - самый эффективный способ донесения важной информации при публичных выступлениях. Слайд-презентации позволяют эффектно и наглядно представить содержание, выделить и проиллюстрировать сообщение.

Интерактивная лекция представляет собой выступление преподавателя перед аудиторий студентов с применением следующих интерактивных форм обучения: 1. управляемая дискуссия или беседа; 2. демонстрация слайдов или учебных фильмов; 3. мозговой штурм; 4. мотивационная речь и др.

Разработка проекта позволяет участникам мысленно выйти за пределы аудитории и составить проект своих действий по обсуждаемому вопросу Участники могут обратиться за консультацией, дополнительной литературой в специализированные учреждения, библиотеки и т.д.

Проблемное обучение - поиск ответов на вопросы по теме.

№/п	Тема	Вид занятия	Количество часов	Активные формы	Интерактивные формы
1	Основы структурного анализа	Семинар	2		Кейс-задачи
2	Основы процессного управления	Семинар	2		Кейс-задачи
3	Моделирование деятельности организации	Семинар	2		Кейс-задачи
4	Эталонные и референтные модели	Семинар	2		Кейс-задачи

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

− систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;

− углубления и расширения теоретических знаний;

− формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;

- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

− развития исследовательских умений.

К видам самостоятельной работы при изучении данной дисциплины относится: написание докладов, эссе, подготовка презентаций, самостоятельное изучение литературы по теме и составление по ней конспектов, работа со справочными материалами (терминологическими и иными словарями, энциклопедиями) и т.д.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5, табл. 5.1.

Методические рекомендации по дисциплине прилагаются.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Рабочая программа предусматривает проведение лекционных и практических занятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке устных сообщений, написанию докладов, подготовку презентаций и обсуждений по темам дисциплины - работу в активной и интерактивной формах.

Рабочая программа предполагает текущий и промежуточный контроль знаний.

Текущий контроль – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля выступают опросы на занятиях с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или для выяснения степени усвоения изложенного материала.

Рубежный контроль осуществляется по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля в целом. В течение семестра такие контрольные мероприятия проводятся по графику.

Контрольные задания (демоверсии) для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерная тематика реферативно-аналитической работы

1. Управление организацией на основе бизнес-процессов.
2. Разработка системы управления бизнес-процессами организации.
3. Информационные системы управления бизнес-процессами организации.
4. Методы моделирования и описания бизнес-процессов: сравнительная характеристика.
5. Регламентация бизнес-процессов: методики регламентации.
6. Планирование работ по совершенствованию бизнес-процессов.
7. Оценка эффективности процессного управления организацией.
8. Реинжиниринг бизнес-процессов.
9. Бизнес-процессы управления производственной организацией.
10. Современные технологии совершенствования бизнес-процессов.
11. Проектирование бизнес-процессов: этапы и методы.
12. Статистический контроль бизнес-процессов: виды и методы.
13. Контроль бизнес-процессов: этапы, виды и методы.
14. Формирование системы показателей для оценки эффективности бизнес-процессов.
15. Риски бизнес-процессов: виды, факторы, показатели оценки.
16. Неопределенные процессы. Методы управления процессами в условиях неопределенности.
17. Моделирование бизнес-процессов. Функциональное моделирование SADT.
18. Моделирование бизнес-процессов. Имитационное моделирование.
19. Управление бизнес-процессами. Методы описания процессов.
20. Документирование бизнес-процессов. Стандарты ISO.
21. Управление процессами. Требования международного стандарта ISO 9001:2000.
22. Подходы к управлению организацией: функциональный, процессный, процессно-функциональный.
23. Программные продукты управления организацией и их использование при моделировании бизнес-процессов.
24. Интеграция системы стратегического управления организацией с системой управления бизнес-процессами.
25. Управление рисками при проектировании бизнес-процессов.
26. Совершенствование и проектирование – две методологии организационного развития
27. Использование «критических факторов успеха» для определения важности процесса для достижения стратегических целей организации
28. Состав процессов организации в соответствии с рекомендациями Бенчмаркинговой палаты
29. Цели и задачи ретроспективного анализа существующих бизнес-
30. процессов организации
31. Методы разработки моделей бизнес-процессов их использование для
32. разработки описаний бизнес-процессов
33. Графические методы описания бизнес-процессов с использованием
34. нотаций IDEF и ARIS
35. Определение причинно-следственных связей системы стратегического и процессного управления организацией.
36. Конкурентная стратегия и цепочка добавленной ценности в системе стратегического менеджмента и оптимизации бизнес-процессов.

37. Формирование управленческой команды в рамках процессного управления. Лидерство в рамках процессной команды
38. . Построение структуры управления при условии управления бизнес-процессами
39. . Критерии сравнения функционального и процессного подходов. Систематизация критериев сравнения и характеристика различий в значении критериев.
40. Различия и сходства между функциональным и процессным подходами к управлению организацией.
41. Пять типов моделей объектного проектирования.
42. Особенности проектирования бизнес-процессов и определения ролей участников с учетом существующей модели организационной структуры и системы KPI.
43. Издержки и риски создания заказных разработок в области моделирования бизнес-процессов.
44. Инструментальные средства для моделирования и анализа бизнес-процессов.
45. Нотации моделирования бизнес-процессов.
46. Основные правила моделирования бизнес-процессов согласно IDEF0.
47. Основные правила моделирования бизнес-процессов согласно нотации EPC.
48. Основные правила моделирования бизнес-процессов согласно нотации BPMN.
49. Составные части концепции управления бизнес процессами (Business Process Management).
50. Организация как совокупность бизнес-процессов.

Примеры вопросов к контрольной работе № 1.

1. В чем суть процессного подхода к управлению организацией?
2. Расскажите о функциональном подходе в управлении организацией и его недостатках?
3. Как описан процессный подход в международных стандартах?
4. Дайте определение бизнес-процесса и его элементов.
5. Опишите основные группы процессов.
6. Охарактеризуйте составляющие цикла управления процессами.
7. Расскажите о составных частях концепции управления бизнес процессами (Business Process Management).
8. Какие факторы влияют на выбор заказчиком инструментальной среды моделирования бизнес-процессов?
9. С чем связаны основные издержки и риски создания заказных разработок в области моделирования бизнес-процессов?
10. Состав и классификация компонент бизнес-процессов.
11. Понятие процессов управления бизнес-процессами, состав функций управления.
12. Понятие внутрифункциональных и межфункциональных процессов.
13. Классификация бизнес-процессов организации, правила их выделения.
14. Техника пошагового выделения бизнес-процессов.
15. Понятие функции и распределения функций между бизнес-процессами.
16. Система показателей для управления бизнес-процессами, ресурсы бизнес-процесса.
17. Раскройте сущность процессного подхода.
18. Охарактеризуйте систему терминов процессного подхода.
19. Назовите принципы процессного подхода.
20. Обоснуйте взаимосвязь процессного и функционального подходов в управлении.
21. Дайте определение термина «бизнес-процесс».
22. Задание и цели бизнес-процесса.
23. Документирование и описание бизнес-процессов.
24. Идентификация процессов организации. Варианты описания бизнес-процессов.
25. Иерархия графического описания процессов.

26. Классификация бизнес-процессов.
27. Владелец процесса. Входы и выходы процесса.
28. Поставщики и потребители потоков бизнес-процессов.
29. Ресурсное окружение бизнес-процессов. Границы и интерфейсы.
30. Мониторинг и измерение бизнес-процессов.
31. Определение метрики бизнес-процесса.
32. В чем состоят особенности основных бизнес-процессов?
33. Охарактеризуйте обеспечивающие бизнес-процессы.
34. Раскройте особенности бизнес-процессов управления.
35. Охарактеризуйте бизнес-процессы развития.
36. Какие изменения в методах управления организацией произошли за последние 15-20 лет?
37. В чем особенности процессно-ориентированной организации?
38. Какие отличия существуют между традиционной функционально-ориентированной и процессной организационной структурой управления?
39. Какие новые роли присутствуют в процессной структуре управления?
40. Какие существуют критерии сравнения функционального и процессного методов управления?
41. В чем сущность матрицы ранжирования бизнес-процессов?
42. Какие барьеры учитываются при оценке возможности проведения изменений в бизнес-процессах?
43. Перечислите ключевые показатели бизнес-процессов.
44. Процессное управление и менеджмент качества.
45. Процессное управление: оптимизация затрат, оптимизация «цепочки поставок».
46. Процессное управление: выделение «сквозных процессов».
47. Принципы построения сети бизнес-процессов организации.
48. Определение владельцев процессов.
49. Уровни описания бизнес-процессов.
50. Организационные формы компаний, основанных на управлении бизнес-процессами: матричные структуры, технологии рабочих групп, логистические цепочки, виртуальные предприятия.
51. Понятие процесса исполнения бизнес-процессов.

Примеры вопросов к контрольной работе № 2.

1. Роль бизнес-процессов в реализации цели функционирования предприятия.
2. В чем особенности CASE-технологий?
3. Какие принципиальные отличия между формальными и неформальными методами моделирования бизнес-процессов?
4. Для каких проектов следует использовать нотации IDEF и EPC?
5. Каковы основные характеристики модели бизнес-процессов?
6. Каковы положительные и отрицательные стороны детализированного моделирования бизнес-процесса?
7. Опишите цели управления бизнес-процессами.
8. Что такое бизнес-процесс верхнего уровня?
9. Какие есть способы описания и представления бизнеспроцессов?
10. В чём целесообразность использования цикла Деминга?
11. Как проходит сбор информации о процессах?
12. Какие цели моделирование бизнес-процессов?
13. Опишите основные бизнес-нотации для моделирования бизнес-процессов.
14. Опишите цели BPMs инструментария.
15. Дайте основные отличия между BPMs и CASE инструментарием.

16. Что такое анализ бизнес-процессов и когда его проводить?
17. Как происходит анализ бизнес-процессов? Какой формат отчёта по результатам анализа.
18. Методика описания бизнес-процессов.
19. Моделирование бизнес-процессов «как есть».
20. Сущность модели «как должно быть».
21. Сущность методологии моделирования бизнес-процессов.
22. Общая характеристика ППП Design/IDEF.
23. Сущность методологии ARIS.
24. Сущность имитационного моделирования бизнес-процессов.
25. Типы имитационных моделей бизнес-процессов.
26. В чем состоит необходимость моделирования бизнес-процессов?
27. Охарактеризуйте способы описания и моделирования бизнес-процессов (текстовый, табличный, графический).
28. Перечислите этапы моделирования бизнес-процессов.
29. Опишите полную бизнес-модель компании.
30. Какие шаблоны организационного бизнес-моделирования применяются в деятельность предприятий? В чем их сущность?
31. Инструментальная система ARIS Типы представлений ARIS.
32. Уровни описаний и количество моделей ARIS. Элементы сети ARIS.
33. ARIS Explorer – Проводник. Окно и панели инструментов ARIS Designer.
34. Понятие о моделях, объектах и связях ARIS. Информационное наполнение моделей.
35. Разработка, проверка, анализ, совершенствование моделей ARIS. Документирование моделей ARIS.
36. Распределенная работа и публикация моделей в Inranet/Internet.
37. Экспорт/импорт моделей.
38. Референтная модель SAP/R3
39. Иерархическая структура референтной модели SAP R/3.
40. Отраслевые модели-прототипы компании SAP (Solution Maps).
41. Построение деятельности ИТ-подразделения в соответствии со стандартом ITIL (Information Technology Infrastructure Library).
42. Основные модели и уровни описания бизнес-процессов.
43. Основные модели бизнес-процессов.
44. Основные концепции построения системы учета и контроля исполнения бизнес-процессов.
45. Что такое управление изменениями бизнес-процессов?
46. Как осуществляется оценка степени проблемности бизнес-процессов?
47. В чем заключается роль и значение КФУ при оптимизации бизнес-процессов?
48. Какие критерии оцениваются при выборе приоритетных бизнес-процессов для оптимизации?
49. В чем особенности модели управления организацией, ориентированной на управление задачами?
50. Понятие имитационной модели и сценария имитационного моделирования бизнес-процесса

Примеры вопросов к контрольной работе № 3.

1. Классификация методологий анализа, моделирования и проектирования бизнес-процессов
2. Методы статического и динамического моделирования бизнес-процессов.
3. Какие существуют способы научного познания бизнес-процессов управления?
4. В чем особенности индуктивного анализа бизнес-процессов?

5. В чем особенности дедуктивного анализа бизнес-процессов?
6. Каковы причины возникновения необходимости оптимизации бизнес-процессов?
7. В чем особенности метода быстрого анализа решения?
8. Особенности эталонного тестирования бизнес-процессов организации?
9. В чем практическая применимость цикла PDCA Э. Деминга?
10. Каковы отличия между методом zero-approach и методом детального моделирования при применении для разработки новой модели бизнес-процессов?
11. Технология структурного анализа бизнес-процессов
12. Классификация методологий структурного анализа бизнес-процессов
13. Декомпозиция бизнес-процессов
14. Функционально-ориентированный подход к моделированию бизнес-процессов
15. Объектно-ориентированный подход к моделированию бизнес-процессов
16. Технология функционально-стоимостного анализа бизнес-процессов
17. Назначение функционально-стоимостного анализа бизнес-процессов
18. Этапы отнесения затрат на стоимостные объекты
19. Технология динамического анализа бизнес-процессов
20. Сущность динамического анализа бизнес-процессов
21. Показатели динамического анализа бизнес-процессов
22. В чем сущность ФУП методов оптимизации бизнес-процессов?
23. Какую роль играют методы бенчмаркинга при оптимизации бизнес-процессов?
24. В чем сущность методов групповой работы при оптимизации бизнес-процессов?
25. Охарактеризуйте метод пяти вопросов.
26. Охарактеризуйте метод параллельного выполнения работ.
27. Дайте характеристику метода устранения временных разрывов.
28. В чем сущность метода «Разработка нескольких вариантов бизнес-процесса»?
29. Охарактеризуйте метод уменьшения количества входов и выходов бизнес-процесса.
30. В чем сущность согласования результатов с требованиями?
31. Охарактеризуйте метод «Интеграция с клиентами и поставщиками бизнес-процесса».
32. Методы анализа процессов.
33. Виды анализа бизнес-процессов.
34. Анализ соблюдения методологии описания бизнес-процессов.
35. Анализ топологии процесса. Горизонтальное сжатие бизнес-процессов.
36. . Анализ топологии процесса. Вертикальное сжатие бизнес-процессов.
37. Анализ ошибок бизнес-процессов.
38. Ошибки бизнес-процессов типа «незавершенность».
39. Информационные ошибки бизнес-процессов типа «несоответствие» и «несовместимость».
40. Результаты анализа характеристик бизнес-процессов.
41. Анализ стоимостных характеристик бизнес-процессов.
42. ABC-анализ бизнес-процессов. Пооперационный расчет затрат.
43. Формирование стоимости функций бизнес-процессов.
44. Формирование стоимости продукта, услуги.
45. Описание бизнес-процессов для оценки его стоимости.
46. Модели бизнес-процессов для оценки его стоимости.
47. Имитационная модель. Имитационное моделирование бизнес-процессов. Этапы имитационного моделирования.
48. В чем состоит стандартизация форм сбора и передачи информации?
49. Раскройте сущность метода «Организация точек контроля».
50. В чем состоит метод причинно-следственных связей или без дефектности работы?
51. Назовите технологии постоянного совершенствования бизнес-процессов.

Методика формирования результирующей оценки

Таблица 8.1

Этап	Форма контроля	Критерии оценивания (процент от максимального кол-ва баллов)			
		86-100 %	**71–85%**	**56–70%**	**Менее 56%**
1. Текущий контроль (max 25 баллов за 1 модуль)					
		7-8 баллов	6–7 баллов	4–5 баллов	0–3 баллов
	Посещение занятий (max 8 б.)	Студент посетил более 86% занятий	Студент посетил 71–85% занятий	Студент посетил 60–70% занятий	Студент посетил менее 60% занятий
		9–10 баллов	7–8 баллов	6–7 баллов	0–5 баллов
	Текущая работа (max 10б.)	Студент активно работает на занятиях, превосходно выполняет все задания преподавателя.	Студент активно работает на занятиях, хорошо выполняет задания преподавателя.	Студент недостаточно активно работает на занятиях, удовлетворительно выполняет задания преподавателя.	Студент недостаточно активно работает на занятиях, неудовлетворительно выполняет задания преподавателя.
		7 баллов	2 балла	1 балл	0 баллов
	Конспект (max 2б.), контрольная работа (5 баллов)	Превосходное владение материалом. Высокий уровень самостоятельности, логичности, аргументированности. Превосходный стиль изложения.	Хорошее владение материалом. Средний уровень самостоятельности, логичности, аргументированности. Хороший стиль изложения.	Удовлетворительное владение материалом. Низкий уровень самостоятельности, логичности, аргументированности. Удовлетворительный стиль изложения.	Неудовлетворительное владение материалом. Недостаточный уровень самостоятельности, логичности, аргументированности. Неудовлетворительный стиль изложения.
2. Рубежный контроль (25б. за 1 модуль)					
		22–25 баллов	18–21 балл	14–17 баллов	0–13 баллов
	Контрольная работа	Правильно выполнены все задания. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьезные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.
3. Итоговый контроль по дисциплине					
		43–50 баллов	36–42 балла	28–35 баллов	0–27 баллов
	Экзамен	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует	Дан полный ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Но допущены незначительные	Дан недостаточно полный ответ. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи.	Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины или дан неполный ответ и допущены грубые ошибки. Речь неграмотная. Уточняющие вопросы преподавателя не

		авторскую позицию студента.	ошибки, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	Речевое оформление требует поправок, коррекции.	приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

Студенты, получившие в ходе текущего и рубежного контроля 56-100 баллов, автоматически получают «Зачет» или соответствующую шкале экзаменационную оценку. Результирующая оценка складывается по соответствующей БРС формуле.

Вопросы для итогового контроля освоения дисциплины

1. Понятия: процесс, бизнес-процесс, технологический процесс, информационный поток, поток объектов, поток работ
2. Понятия: управление бизнес-процессами, процессорное управление, система управления бизнес-процессами.
3. Понятия: Общая теория систем, системный подход, системный анализ, структурный анализ, системы, структура, свойства систем
4. Понятия система или карта процессов, основные, вспомогательные процессы, процессы управления, обеспечивающи процессы.
5. Способы классификации процессов
6. Методики описания процессов IDEFx , EPS, BPMN
7. Сравнительный анализ методик описания процессов, в где и в каких сиутациях используются те или иные методики
8. Этапы описания бизнес-процессов, дом ARIS
9. Программные средства описания процессов, сравнение их возможностей преимуществ и недостатков
10. Документирование бизнес-процессов, структура регламента, виды документов на предприятии
11. Административные бизнес-процессы, примеры, сущность
12. Способы анализа бизнес-процессов, виды показателей
13. Оптимизация бизнес-процессов, примеры, варианты
14. Сущность систем автоматизации бизнес-процессов
15. Способы оценки эффективности бизнес-процессов
16. Алгоритм внедрения процессного управления на предприятии, цикл Деминга в процессном управлении.
17. Цели управления эффективностью и цели управления изменениями.
18. . Подходы к управлению организацией.
19. Система терминов процессного подхода
20. Бизнес-процессы: основные понятия и определения.
21. Классификация бизнес-процессов.
22. Правила, особенности и методика выделения процессов в организации.
23. Методика документирования бизнес-процессов.
24. Система документации процесса.
25. Моделирование и описание бизнес-процессов.
26. Характеристика методик моделирования бизнес-процессов
27. Сравнительная характеристика «плоских» и «объемных» моделей процессов
28. Особенности описания неопределенных бизнес-процессов.
29. Анализ бизнес-процессов, измерение их показателей.
30. Методы анализа бизнес-процессов и их выбор
31. Мониторинг и контроль параметров бизнес-процессов.
32. Проектирование бизнес-процессов.

33. Совершенствование бизнес-процессов.
34. Стандартизация бизнес-процессов.
35. Обеспечение качества бизнес-процессов в организации.
36. Декомпозиция бизнес-процессов.
37. Сеть бизнес-процессов организации.
38. Определение размера и количества бизнес-процессов.
39. Взаимосвязь между выделением бизнес-процессов и центров финансового учета.
40. Методология функционального моделирования бизнес-процессов IDEF.
41. Моделирование потоков данных бизнес-процессов.
42. Имитационное моделирование бизнес-процессов.
43. Методы описания бизнес-процессов: карта процесса, сетевой график.
44. Игровые методы управления процессами в условиях неопределенности.
45. Характеристики бизнес-процесса.
46. Статистический контроль бизнес-процессов (SPC). Виды статистического контроля.
47. Традиционные методы статистического контроля бизнес-процессов.
48. Анализ стабильности и точности бизнес-процессов.
49. Анализ надежности бизнес-процессов.
50. Классификация затрат на обеспечение качества бизнес-процессов.

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не достигнут» (менее 56 баллов)	**«Минимальный уровень» (56-70 баллов)**	**«Средний уровень» (71-85 баллов)**	**«Высокий уровень» (86-100 баллов)**
Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.	*Компетенции сформированы.* Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	*Компетенции сформированы.* Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	*Компетенции сформированы.* Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка
Описание критериев оценивания			
Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного

принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; -непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности.	основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.	материала; - твердые знания теоретического материала. -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов, присутствует неуверенность в ответах.	материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
Оценка «неудовлетворительно» /не зачтено	**Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»**	**Оценка «хорошо» / «зачтено»**	**Оценка «отлично» / «зачтено»**

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Мамонова, В.Г. Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие / В.Г. Мамонова, Н.Д. Ганелина, Н.В. Мамонова ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2012. – 43 с. – Режим доступа: по подписке. –

URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228975. – ISBN 978-5-7782-2016-4. – Текст : электронный.

2. Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие : [16+] / А.Н. Байдаков, О.С. Звягинцева, А.В. Назаренко и др. ; Ставропольский государственный аграрный университет, Кафедра менеджмента. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. – 179 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484916. – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

3. Моделирование экономических процессов : учебник / ред. М.В. Грачева, Ю.Н. Черемных, Е.А. Туманова. – Москва : Юнити, 2015. – 544 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119452. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-238-02329-8. – Текст : электронный.

б) дополнительная литература:

4. Реинжиниринг бизнес-процессов : учебное пособие / А.О. Блинов, О.С. Рудакова, В.Я. Захаров, И.В. Захаров ; ред. А.О. Блинов. – Москва : Юнити, 2015. – 343 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117146. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-238-01823-2. – Текст : электронный.

5. Бартеньев, О.В. 1С:Предприятие 8.0: опыты программирования / О.В. Бартеньев. – Москва : Снетков, Н.Н. Имитационное моделирование экономических процессов: учебно-практическое пособие / Н.Н. Снетков. – Москва : Евразийский открытый институт, 2008. – 227 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90359. – ISBN 978-5-374-00079-5. – Текст : электронный.

в) электронные библиотечные системы, с которыми у СОГУ имеется действующий договор, современные профессиональные базы, информационные справочные системы:

– eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: http://www.elibrary.ru.

– База данных «ЭБС elibrary»: http://elibrary.ru

– Издательство «Юрайт» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://biblio-online.ru.

- Университетская библиотека online [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: http://www.biblioclub.ru.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, обеспеченных компьютерами, имеющими доступ к сети Интернет, интерактивными досками и мультимедийным оборудованием.

Лицензионное программное обеспечение:

1. Windows 10 Pro for Workstations, (№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г);
2. Office Standard 2016 (№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г);
3. Программное обеспечение 1С:Предприятие. Бухгалтерский Учет. Типовая конфигурация 8 сетевая версия (№ СД/108 от 29.08.2017 (максимум-софт) бессрочно)
4. Программное обеспечение 1С: Предприятие 8.3 Управление торговлей (№КП /108 от 29.08.2017 с ООО «Максимум»(бессрочно))
5. Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат ВУЗ»;

Перечень ПО в свободном доступе:

1. Kaspersky Free;
2. WinRar;
3. Google Chrome;
4. Yandex Browser;
5. OperaBrowser;
6. Visual Studio 2019.

11. Лист обновления/актуализации

Рабочая программа

пересмотрена и актуализирована на заседании кафедры прикладной математики протокол № 7 от 19.03.2020г.;

одобрена на заседании совета факультета математики и информационных технологий, протокол № 5 от 27.03.2020 г.