

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского»

Механико-математический факультет

СОГЛАСОВАНО
заведующий кафедрой
математического и компьютерного
моделирования
Ю.А. Блинков


"29" августа 20 22 г.

УТВЕРЖДАЮ
председатель НМС факультета
С.В. Тышкевич


"29" августа 20 22 г.

Фонд оценочных средств
Текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине
СПЕЦКУРС 1.1

Направление подготовки бакалавриата
38.03.05 Бизнес-информатика

Профиль подготовки бакалавриата
Управление бизнес-процессами

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
очная

Саратов,
2022

Карта компетенций

Контролируемые компетенции (шифр компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения (знает, умеет, владеет, имеет навык)	Виды заданий и оценочных средств)
ПК-4 Способен проводить анализ и оценку бизнес-процессов, выявлять бизнес-проблемы, выяснять потребности заинтересованных сторон, обосновывать решения по обеспечению проведения изменений в организации.	1.1_Б.ПК-4 Собирает и обрабатывает информацию для разработки стратегии управления в организациях.	Знать: информацию для разработки стратегии управления в организациях.	Тест, контрольная работа, практические занятия
	2.1_Б.ПК-4 Выбирает методы и проводит анализ и оценку бизнес-процессов, выявляет бизнес-проблемы.	Уметь: проводить анализ и оценку бизнес-процессов, выявляет бизнес-проблемы.	Тест, контрольная работа, практические занятия
	3.1_Б.ПК-4 Принимает и обосновывает решения по обеспечению проведения изменений в организации с целью повышения эффективности ее деятельности.	Владеть: решениями по обеспечению проведения изменений в организации с целью повышения эффективности ее деятельности.	Тест, контрольная работа, практические занятия
ПК-7 Способен реализовывать математические модели с учетом возможностей современных информационных технологий и программирования и применять их в различных отраслях производства.	1.1_Б.ПК-7 Знает структуру и принципы построения программного продукта.	Знать: структуру и принципы построения программного продукта.	Тест, контрольная работа, практические занятия
	2.1_Б.ПК-7 Умеет использовать методы проектирования и производства программного продукта, принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного продукта.	Уметь: использовать методы проектирования и производства программного продукта, принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного продукта.	Тест, контрольная работа, практические занятия
	3.1_Б.ПК-7 Имеет практический опыт применения указанных выше методов и технологий.	Владеть: практическим опытом применения указанных выше методов и технологий.	Тест, контрольная работа, практические занятия

Показатели оценивания планируемых результатов обучения

Семестр	Шкала оценивания			
	2	3	4	5
4	<p>Не знает: информацию для разработки стратегии управления в организациях; структуру и принципы построения программного продукта.</p> <p>Не умеет: проводить анализ и оценку бизнес-процессов, выявляет бизнес-проблемы; использовать методы проектирования и производства программного продукта, принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными и средствами, поддерживающим и создание программного продукта.</p> <p>Не владеет: решениями по обеспечению проведения изменений в организации с целью повышения эффективности ее деятельности; практическим опытом применения указанных выше методов и технологий.</p>	<p>Слабо знает: информацию для разработки стратегии управления в организациях; структуру и принципы построения программного продукта.</p> <p>Частично умеет: проводить анализ и оценку бизнес-процессов, выявляет бизнес-проблемы; использовать методы проектирования и производства программного продукта, принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными и средствами, поддерживающим и создание программного продукта.</p> <p>Слабо владеет: решениями по обеспечению проведения изменений в организации с целью повышения эффективности ее деятельности; практическим опытом применения указанных выше методов и технологий.</p>	<p>Знает: информацию для разработки стратегии управления в организациях; структуру и принципы построения программного продукта.</p> <p>Умеет: проводить анализ и оценку бизнес-процессов, выявляет бизнес-проблемы; использовать методы проектирования и производства программного продукта, принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными и средствами, поддерживающим и создание программного продукта.</p> <p>Владеет: решениями по обеспечению проведения изменений в организации с целью повышения эффективности ее деятельности; практическим опытом применения указанных выше методов и технологий.</p>	<p>Знает: информацию для разработки стратегии управления в организациях; структуру и принципы построения программного продукта.</p> <p>Умеет: проводить анализ и оценку бизнес-процессов, выявляет бизнес-проблемы; использовать методы проектирования и производства программного продукта, принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными и средствами, поддерживающим и создание программного продукта.</p> <p>Свободно владеет: решениями по обеспечению проведения изменений в организации с целью повышения эффективности ее деятельности; практическим опытом применения указанных выше методов и технологий.</p>

5	<p>Не знает: информацию для разработки стратегии управления в организациях; структуру и принципы построения программного продукта. Не умеет: проводить анализ и оценку бизнес-процессов, выявляет бизнес-проблемы; использовать методы проектирования и производства программного продукта, принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными и средствами, поддерживающим и создание программного продукта. Не владеет: решениями по обеспечению проведения изменений в организации с целью повышения эффективности ее деятельности; практическим опытом применения указанных выше методов и технологий.</p>	<p>Слабо знает: информацию для разработки стратегии управления в организациях; структуру и принципы построения программного продукта. Частично умеет: проводить анализ и оценку бизнес-процессов, выявляет бизнес-проблемы; использовать методы проектирования и производства программного продукта, принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными и средствами, поддерживающим и создание программного продукта. Слабо владеет: решениями по обеспечению проведения изменений в организации с целью повышения эффективности ее деятельности; практическим опытом применения указанных выше методов и технологий.</p>	<p>Знает: информацию для разработки стратегии управления в организациях; структуру и принципы построения программного продукта. Умеет: проводить анализ и оценку бизнес-процессов, выявляет бизнес-проблемы; использовать методы проектирования и производства программного продукта, принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными и средствами, поддерживающим и создание программного продукта. Владеет: решениями по обеспечению проведения изменений в организации с целью повышения эффективности ее деятельности; практическим опытом применения указанных выше методов и технологий.</p>	<p>Знает: информацию для разработки стратегии управления в организациях; структуру и принципы построения программного продукта. Умеет: проводить анализ и оценку бизнес-процессов, выявляет бизнес-проблемы; использовать методы проектирования и производства программного продукта, принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными и средствами, поддерживающим и создание программного продукта. Свободно владеет: решениями по обеспечению проведения изменений в организации с целью повышения эффективности ее деятельности; практическим опытом применения указанных выше методов и технологий.</p>
6	<p>Не знает: информацию для разработки</p>	<p>Слабо знает: информацию для разработки</p>	<p>Знает: информацию для разработки</p>	<p>Знает: информацию для разработки</p>

	<p>стратегии управления в организациях; структуру и принципы построения программного продукта.</p> <p>Не умеет:</p> <p>проводить анализ и оценку бизнес-процессов, выявляет бизнес-проблемы; использовать методы проектирования и производства программного продукта, принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными и средствами, поддерживающим и создание программного продукта.</p> <p>Не владеет:</p> <p>решениями по обеспечению проведения изменений в организации с целью повышения эффективности ее деятельности; практическим опытом применения указанных выше методов и технологий.</p>	<p>стратегии управления в организациях; структуру и принципы построения программного продукта.</p> <p>Частично умеет:</p> <p>проводить анализ и оценку бизнес-процессов, выявляет бизнес-проблемы; использовать методы проектирования и производства программного продукта, принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными и средствами, поддерживающим и создание программного продукта.</p> <p>Слабо владеет:</p> <p>решениями по обеспечению проведения изменений в организации с целью повышения эффективности ее деятельности; практическим опытом применения указанных выше методов и технологий.</p>	<p>стратегии управления в организациях; структуру и принципы построения программного продукта.</p> <p>Умеет:</p> <p>проводить анализ и оценку бизнес-процессов, выявляет бизнес-проблемы; использовать методы проектирования и производства программного продукта, принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными и средствами, поддерживающим и создание программного продукта.</p> <p>Владеет:</p> <p>решениями по обеспечению проведения изменений в организации с целью повышения эффективности ее деятельности; практическим опытом применения указанных выше методов и технологий.</p>	<p>стратегии управления в организациях; структуру и принципы построения программного продукта.</p> <p>Умеет:</p> <p>проводить анализ и оценку бизнес-процессов, выявляет бизнес-проблемы; использовать методы проектирования и производства программного продукта, принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными и средствами, поддерживающим и создание программного продукта.</p> <p>Свободно владеет:</p> <p>решениями по обеспечению проведения изменений в организации с целью повышения эффективности ее деятельности; практическим опытом применения указанных выше методов и технологий.</p>
7	<p>Не знает:</p> <p>информацию для разработки стратегии управления в организациях;</p>	<p>Слабо знает:</p> <p>информацию для разработки стратегии управления в организациях;</p>	<p>Знает:</p> <p>информацию для разработки стратегии управления в организациях;</p>	<p>Знает:</p> <p>информацию для разработки стратегии управления в организациях;</p>

<p>структуру и принципы построения программного продукта. Не умеет: проводить анализ и оценку бизнес-процессов, выявляет бизнес-проблемы; использовать методы проектирования и производства программного продукта, принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными и средствами, поддерживающим и создание программного продукта. Не владеет: решениями по обеспечению проведения изменений в организации с целью повышения эффективности ее деятельности; практическим опытом применения указанных выше методов и технологий.</p>	<p>структуру и принципы построения программного продукта. Частично умеет: проводить анализ и оценку бизнес-процессов, выявляет бизнес-проблемы; использовать методы проектирования и производства программного продукта, принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными и средствами, поддерживающим и создание программного продукта. Слабо владеет: решениями по обеспечению проведения изменений в организации с целью повышения эффективности ее деятельности; практическим опытом применения указанных выше методов и технологий.</p>	<p>структуру и принципы построения программного продукта. Умеет: проводить анализ и оценку бизнес-процессов, выявляет бизнес-проблемы; использовать методы проектирования и производства программного продукта, принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными и средствами, поддерживающим и создание программного продукта. Владеет: решениями по обеспечению проведения изменений в организации с целью повышения эффективности ее деятельности; практическим опытом применения указанных выше методов и технологий.</p>	<p>структуру и принципы построения программного продукта. Умеет: проводить анализ и оценку бизнес-процессов, выявляет бизнес-проблемы; использовать методы проектирования и производства программного продукта, принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными и средствами, поддерживающим и создание программного продукта. Свободно владеет: решениями по обеспечению проведения изменений в организации с целью повышения эффективности ее деятельности; практическим опытом применения указанных выше методов и технологий.</p>
---	--	---	--

Оценочные средства

1.1 Задания для текущего контроля

Все задания для текущего контроля группируются по компетенциям, на проверку которых они направлены. Компетенции указываются в

соответствии с рабочей программой дисциплины (модуля, практики). Блок заданий в рамках дисциплины должен быть предусмотрен для каждой компетенции в соответствии с РПД.

1) ПК-4 Способен проводить анализ и оценку бизнес-процессов, выявлять бизнес-проблемы, выяснять потребности заинтересованных сторон, обосновывать решения по обеспечению проведения изменений в организации.

Задания для лабораторных и/или практических занятий

Методические рекомендации. Решение задач осуществляется во время лабораторных занятий. Во время самостоятельной подготовки к практическим занятиям студент пользуется конспектами лекций, лабораторных занятий, литературой и Интернет-ресурсами по дисциплине (см. «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» в рабочей программе дисциплины).

Критерии оценивания. На лабораторных занятиях оценивается: самостоятельность при выполнении работы, грамотность в оформлении, правильность выполнения заданий, уровень подготовки к занятиям и т.д.

Количество баллов, выставляемых за выполнение заданий, зависит от полноты решения и правильности ответа. Общие требования к выполнению заданий: решение должно быть грамотным, полным. За правильное, обоснованное решение, выставляется максимальное количество баллов. Баллы выставляются согласно программе оценивания учебной деятельности студента («Данные для учета успеваемости студентов в БАРС» в рабочей программе дисциплины).

Примерные задания

2) ПК-7 Способен реализовывать математические модели с учетом возможностей современных информационных технологий и программирования и применять их в различных отраслях производства.

Задания для лабораторных и/или практических занятий

Методические рекомендации. Решение задач осуществляется во время лабораторных занятий. Во время самостоятельной подготовки к практическим занятиям студент пользуется конспектами лекций, лабораторных занятий, литературой и Интернет-ресурсами по дисциплине (см. «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» в рабочей программе дисциплины).

Критерии оценивания. На лабораторных занятиях оценивается: самостоятельность при выполнении работы, грамотность в оформлении, правильность выполнения заданий, уровень подготовки к занятиям и т.д.

Количество баллов, выставляемых за выполнение заданий, зависит от полноты решения и правильности ответа. Общие требования к выполнению заданий: решение должно быть грамотным, полным. За правильное, обоснованное решение, выставляется максимальное количество баллов. Баллы выставляются согласно программе оценивания учебной деятельности студента («Данные для учета успеваемости студентов в БАРС» в рабочей программе дисциплины).

Примерные задания

Задания для самостоятельной работы

Методические рекомендации. Самостоятельная внеаудиторная работа студентов проводится в форме изучения и анализа лекционного материала, изучения отдельных теоретических вопросов по предлагаемой литературе, подбора дополнительных источников для извлечения информации, связанной с проблемами, изучаемыми в рамках данной дисциплины и решения задач с дальнейшим их разбором или обсуждением на аудиторных занятиях, подготовки к промежуточной аттестации.

Самостоятельная аудиторная работа студентов проводится в форме самостоятельного решения задач на практических занятиях с дальнейшим их разбором и обсуждением; поиска решений проблемных ситуаций, предложенных на лекциях и практических занятиях; поиска и устранения ошибок, заложенных в представлении материала преподавателем и допущенных другими студентами.

Критерии оценивания: качество и количество выполненных домашних работ, правильность выполнения и т.д. Баллы выставляются согласно программе оценивания учебной деятельности студента («Данные для учета успеваемости студентов в БАРС» в рабочей программе дисциплины).

Цель заданий. В процессе изучения материала данного курса и самостоятельной работы студенты получают навыки работы с конспектами лекций, основной и дополнительной литературой по дисциплине (см. перечень литературы в рабочей программе дисциплины).

1.2 Промежуточная аттестация

1) Список вопросов к устному экзамену и/или зачету:

Вопрос	Компетенция в соответствии с РПД
1) Как расшифровывается аббревиатура UML?	ПК-4
2) Какая версия UML является текущей?	ПК-4
3) Кто были авторами UML?	ПК-4
4) Чем НЕ является UML?	ПК-4
5) Какие программные средства, поддерживающие UML, вы знаете?	ПК-4
6) Используются ли в UML "трехмерные" фигуры?	ПК-4
7) Почему нужно строить разные диаграммы при моделировании системы?	ПК-4
8) Какие диаграммы соответствуют статическому представлению о системе?	ПК-4
9) Вы разрабатываете компьютерную программу для игры в шахматы. Какая диаграмма UML была бы полезной в этом случае? Почему?	ПК-4
10) Составьте список вопросов потенциальному пользователю такой программы. Объясните, почему вы хотели бы задать именно их.	ПК-4
11) Какие три принципа лежат в основе ООП?	ПК-4
12) Что такое интерфейс? На каком из базовых принципов ООП основан	ПК-4

механизм интерфейсов?	
13) Что такое n-арная ассоциация?	ПК-4
14) В чем разница между агрегацией и композицией?	ПК-4
15) Что такое класс ассоциации?	ПК-4
16) Какие еще виды диаграмм (кроме диаграмм активностей) можно использовать для моделирования динамики системы?	ПК-4
17) Чем диаграммы деятельности отличаются от блок-схем? Какие преимущества это сулит разработчикам?	ПК-4
18) Что такое траектория объекта?	ПК-4
19) Чем конечное состояние потока отличается от конечного состояния деятельности?	ПК-7
20) Чем моделирование процессов отличается от моделирования операций?	ПК-7
21) Применимы ли диаграммы деятельности безотносительно к ООП?	ПК-7
22) Может ли диаграмма последовательностей содержать объект с линией жизни, но без фокуса управления?	ПК-7
23) Чем отличаются представления кооперации на уровне спецификации и на уровне примеров?	ПК-7
24) В чем разница между активными и пассивными объектами?	ПК-7
25) Чем асинхронное сообщение отличается от синхронного?	ПК-7
26) Что такое мультиобъект?	ПК-7
27) Что такое композитный объект и как он связан с понятием кооперации?	ПК-7
28) Как можно избежать усложнения диаграммы взаимодействия с разветвленным потоком управления?	ПК-7
29) Что такое нефункциональные требования? Как они отображаются на диаграммах прецедентов?	ПК-7
30) Какие способы изображения экторов вы знаете?	ПК-7
31) В какие отношения могут вступать экторы между собой?	ПК-7
32) В чем состоит смысл отношений включения и расширения?	ПК-7
33) Что такое точка расширения?	ПК-7
34) Перечислите известные вам причины использования прецедентов.	ПК-7
35) Как прецеденты применяют в прямом и обратном проектировании?	ПК-7
36) Постройте UML-диаграммы ПО, автоматизирующего процесс покупки товара в магазине отделочных материалов с отдельным складом. Этот процесс можно описать так. Продавец выписывает клиенту ордер, где указывает код товара, его наименование и количество. Клиент оплачивает в кассе стоимость товара. Для этого кассир должна найти в БД товар по его коду и подсчитать его стоимость. В результате клиент получает кассовый чек и накладную для получения товара на складе и едет на склад. Там он вручает накладную кладовщику, который отыскивает товар по его коду и отпускает клиенту нужное его количество. После этого кладовщик делает отметку в книге учета товаров о том, что товар отпущен и его количество соответственно уменьшилось.	ПК-7

ФОС для проведения промежуточной аттестации одобрен на заседании кафедры математического и компьютерного моделирования (протокол № 1 от 29 августа 2022 года).

Автор (-ы)
доцент, д.ф.-м.н., зав.каф.
кафедры
математического и
компьютерного
моделирования

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized initial 'B' followed by a smaller 'A' and a dot, representing the author's name.

Блинков Ю.А.