

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Порохня Андрей Александрович

Должность: И.о. директора института перспективной инженерии

Дата подписания: 18.06.2026 12:13:40

Уникальный программный ключ:

990bea3aeec48c23bd8699e48288f8d1960c600

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор института
перспективной инженерии,
кандидат технических наук,
доцент

Порохня А. А.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине

Системы компьютерного моделирования бизнес-процессов

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) Управление данными

Форма обучения очная

Год начала обучения 2026

Реализуется в 3 семестре

Введение

1. Назначение: Оценочные материалы (оценочные средства) предназначены для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, и представляют собой совокупность контрольно-измерительных материалов и методов их использования для измерения уровня достижения обучающимися установленных результатов обучения.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Системы компьютерного моделирования бизнес-процессов».

3. Разработчик Чеканов В.С., профессор департамента цифровых, робототехнических систем и электроники

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель: Дроздова В. И., профессор департамента цифровых, робототехнических систем и электроники

(ФИО, должность)

Члены комиссии:

Шагрова Г. В., профессор департамента цифровых, робототехнических систем и электроники

(ФИО, должность)

Винокурский Д. Л., доцент департамента цифровых, робототехнических систем и электроники

(ФИО, должность)

Представитель организации-работодателя: Ю. В. Рокотов, директор ООО «КиберСофт»

(ФИО, должность)

Экспертное заключение: Оценочные материалы (оценочные средства) по дисциплине «Системы компьютерного моделирования бизнес-процессов» составлены в соответствии с требованиями самостоятельно устанавливаемого Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии» и позволяют оценить уровень сформированности компетенции УК-2 и ОПК-8.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Описание показателей и критериев оценивания на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровни сформированности компетенций, индикаторов	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
Компетенция: УК-2 Способен применять на практике умения и навыки в организации проектных работ, управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла				
Результаты обучения <i>Индикатор:</i> ИД-1УК-2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках научной постановки проблемы: формулирует цели, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Результаты разработки концепции проекта в рамках научной постановки проблемы являются неверными. Формулировки цели, задачи, обоснование актуальности, значимости, ожидаемых результатов и возможных сфер их применения содержат много грубых ошибок, не представлены ключевые данные.	Результаты разработки концепции проекта в рамках научной постановки проблемы являются в основном верными. Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие оценить качество разработки. Представлены не все данные. Частные задачи проекта решены не в полном объеме.	Результаты разработки концепции проекта в рамках научной постановки проблемы являются верными. Отчетный документ содержит незначительные ошибки, не влияющие на общий результат. Не представлены отдельные дополнительные данные, не влияющие на общий результат.	Результаты разработки концепции проекта в рамках научной постановки проблемы являются верными. Представленный документ не содержит ошибок. Решены все частные задачи в полном объеме.
Результаты обучения <i>Индикатор:</i> ИД-2УК-2 Планирует необходимые ресурсы	Результаты планирования необходимых ресурсов являются неверными. Представленный документ содержит много грубых ошибок, не представлены ключевые данные. Задачи решены недостаточно полно.	Результаты планирования необходимых ресурсов являются в основном верными. Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие оценить качество разработки. Представлены не все данные. Частные задачи проекта решены не в полном объеме.	Результаты планирования необходимых ресурсов являются верными. Отчетный документ содержит незначительные ошибки, не влияющие на общий результат. Не представлены отдельные дополнительные данные, не влияющие на общий результат.	Результаты планирования необходимых ресурсов являются верными. Представленный документ не содержит ошибок. Решены все частные задачи в полном объеме.

Результаты обучения <i>Индикатор:</i> ИД-3_{УК-2} Разрабатывает план реализации проекта	Результаты разработки плана реализации проекта являются неверными. Представленный документ содержит много грубых ошибок, не представлены ключевые данные. Задачи решены недостаточно полно.	Результаты разработки плана реализации проекта являются в основном верными. Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие оценить качество разработки. Представлены не все данные. Частные задачи проекта решены не в полном объеме.	Результаты разработки плана реализации проекта являются верными. Отчетный документ содержит незначительные ошибки, не влияющие на общий результат. Не представлены отдельные дополнительные данные, не влияющие на общий результат.	Результаты разработки плана реализации проекта являются верными. Представленный документ не содержит ошибок. Решены все частные задачи в полном объеме.
Результаты обучения <i>Индикатор:</i> ИД-4_{УК-2} Осуществляет мониторинг хода реализации на всех этапах его жизненного цикла	Результаты мониторинга хода реализации на всех этапах его жизненного цикла являются неверными. Представленный документ содержит много грубых ошибок, не представлены ключевые данные. Задачи решены недостаточно полно.	Результаты мониторинга хода реализации на всех этапах его жизненного цикла являются в основном верными. Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие оценить качество разработки. Представлены не все данные. Частные задачи проекта решены не в полном объеме.	Результаты мониторинга хода реализации на всех этапах его жизненного цикла являются верными. Отчетный документ содержит незначительные ошибки, не влияющие на общий результат. Не представлены отдельные дополнительные данные, не влияющие на общий результат.	Результаты мониторинга хода реализации на всех этапах его жизненного цикла являются верными. Представленный документ не содержит ошибок. Решены все частные задачи в полном объеме.
<i>Компетенция:</i> ОПК-8 Способен определять стратегию и осуществлять управление решением профессиональных задач исследовательского и проектного характера.				
<i>Индикатор:</i> ИД-1_{ОПК-8} Определяет стратегию решения профессиональных задач исследовательского и проектного характера	Результаты определения стратегии решения профессиональных задач исследовательского и проектного характера являются неверными. Представленный документ содержит	Результаты определения стратегии решения профессиональных задач исследовательского и проектного характера являются в основном верными. Отчетный документ содержит	Результаты определения стратегии решения профессиональных задач исследовательского и проектного характера являются верными. Отчетный документ содержит незначительные	Результаты определения стратегии решения профессиональных задач исследовательского и проектного характера являются верными. Представленный документ не

	жит много гру- бых ошибок, не представлены ключевые дан- ные. Задачи ре- шены недоста- точно полно.	ошибки, не поз- воляющие оце- нить качество разработки. Представлены не все данные. Задачи решены не в полном объеме.	ошибки, не вли- яющие на об- щий результат. Не представ- лены отдельные задачи, не влия- ющие на общий результат.	содержит ошибок. Ре- шены все за- дачи.
<i>Индикатор:</i> ИД-2опк-8 Осу- ществляет управ- ление решением профессиональ- ных задач про- ектного харак- тера	Результаты управления ре- шением профес- сиональных задач проект- ного характера являются не- верными. Представлен- ный документ содержит много грубых ошибок, не представлены ключевые дан- ные. Задачи ре- шены недоста- точно полно.	Результаты управления ре- шением профес- сиональных за- дач проектного характера явля- ются в основ- ном верными. Отчетный доку- мент содержит ошибки, не поз- воляющие оце- нить качество разработки. Представлены не все данные. Задачи решены не в полном объеме.	Результаты управления ре- шением профес- сиональных за- дач проектного характера явля- ются верными. Отчетный доку- мент содержит незначительные ошибки, не вли- яющие на об- щий результат. Не представ- лены отдельные задачи, не влия- ющие на общий результат.	Результаты управления решением профессио- нальных за- дач проект- ного харак- тера явля- ются вер- ными. Пред- ставленный документ не содержит ошибок. Ре- шены все за- дачи.
<i>Индикатор:</i> ИД-3опк-8 Осу- ществляет управ- ление решением профессиональ- ных задач иссле- довательского характера	Результаты управления ре- шением профес- сиональных задач исследо- вательского ха- рактера явля- ются невер- ными. Пред- ставленный до- кумент содер- жит много гру- бых ошибок, не представлены ключевые дан- ные. Задачи ре- шены недоста- точно полно.	Результаты управления ре- шением профес- сиональных за- дач исследова- тельского харак- тера являются в основном вер- ными. Отчет- ный документ содержит ошибки, не поз- воляющие оце- нить качество разработки. Представлены не все данные. Задачи решены не в полном объеме.	Результаты управления ре- шением профес- сиональных за- дач исследова- тельского харак- тера являются верными. От- четный доку- мент содержит незначительные ошибки, не вли- яющие на об- щий результат. Не представ- лены отдельные задачи, не влия- ющие на общий результат.	Результаты управления решением профессио- нальных за- дач исследо- вательского характера яв- ляются вер- ными. Пред- ставленный документ не содержит ошибок. Ре- шены все за- дачи.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
1.		<i>Вопросы к экзамену:</i> 1. Определение бизнес-процесса. 2. Определение понятия параметры процесса. 3. Определение понятия дерево бизнес-процессов. 4. Классификация бизнес-процессов. 5. Определение понятия управленческий процесс. 6. Определение блок-схемы. 7. Этапы построения и оптимизации организации. 8. Перечислите ключевые процессы организации. 9. Понятие модели. 10. Определение события. 11. Способы изображения потока управления 12. Понятие ассоциации. 13. Определение термина артефакты 14. Процессный подход к управлению предприятием 15. Функциональный подход к управлению предприятием 16. Определение диаграммы потоков данных. 17. Определение понятия логической модели. 18. Определение понятия модель окружения. 19. Определение понятия модель поведения. 20. Способы описания БП. 21. Определение потока работ. 22. Требования, которые необходимо учитывать при построении схемы бизнес-процесса потока работ. 23. Определение понятия «Блок принятия решения». 24. Отличительная особенность WFD – диаграммы 25. Определение базовой функции. 26. Критерии объединения функций в дерево функций.	УК-2, ОПК-8

		27. Понятие модели. 28. Общие положения и методология исследования и проектирования бизнес-процессов. 29. Описание бизнес процессов организации. 30. Общая характеристика бизнес-процессов организации. Анализ бизнес-процессов 31. Сравнение традиционных и современных подходов к автоматизации 32. Современные информационные системы автоматизации управления бизнес-процессами 33. Моделирование и оптимизация бизнес-процессов организации 34. Реинжиниринг бизнес-процессов 35. Графическое описание процессов. Методика и технические средства 36. Бизнес-процессы. Регламентация и управление 37. Методология функционального моделирования 38. Бизнес-процессы компании. Построение, анализ, регламентация 39. Структурный анализ систем: IDEF-технологии 40. Подходы к автоматизации бизнес-процессов организации. 41. Безопасность системы автоматизации 42. Бизнес-процессы компании. Построение, анализ, регламентация 43. Структурный анализ систем: IDEF-технологии 44. Проектирование бизнес процессов государственного учреждения 45. Моделирование бизнес процессов коммерческого учреждения 46. Анализ бизнес процессов коммерческого учреждения 47. Моделирование бизнес-процессов государственного учреждения	
2.		<i>Вопросы для собеседования:</i> 1. Основные компоненты графического языка диаграмм потоков данных. 2. Определение диаграммы потоков данных. 3. Определение понятия логической модели. 4. Определение понятия модель окружения. 5. Определение понятия модель поведения. 6. Способы описания БП. 7. Определение потока работ.	УК-2, ОПК-8

		8. Требования, которые необходимо учитывать при построении схемы бизнес-процесса потока работ.	
3.		Детализируйте классификации моделей.	УК-2, ОПК-8
4.		Что понимается под компьютерным моделированием	УК-2, ОПК-8
5.		принципы построения и анализа имитационных моделей	УК-2, ОПК-8
6.		В каких случаях применяется имитационное (компьютерное) моделирование?	УК-2, ОПК-8
7.		Устойчивость системы можно определить как: 1.способность системы сохранять свое состояние сколь угодно долго при постоянных воздействиях 2.способность системы двигаться равноускоренно сколь угодно долго при постоянных воздействиях 3.способность системы возвращаться в исходное состояние после снятия возмущений 4.способность системы сохранять свое состояние сколь угодно долго в отсутствии внешних возмущений	УК-2, ОПК-8
8.		Наличие некоторых данных об объекте-оригинале необходимо на этапе: 1.построения модели 2.изучения модели 3.переноса знаний с модели на объект-оригинал 4.проверки и применения знаний	УК-2, ОПК-8
9.		Перечислите основные процессы преобразования информации:	УК-2, ОПК-8
10.		– это деятельность по разработке программных моделей реальных или гипотетических систем, выполнение этих программ на компьютере и анализ результатов компьютерных экспериментов по исследованию поведения моделей.	УК-2, ОПК-8
11.		_____ содержит в своем составе постановления государственных органов власти, приказы, инструкции министерств, ведомств, организаций, местных органов власти.	УК-2, ОПК-8
12.		Признаками классификации СМО не являются: 1.число каналов обслуживания 2.время обслуживания 3.длина очереди 4. интенсивность поступления заявок	УК-2, ОПК-8

13.		Модель системы типа «черный ящик» это... 1. модель, в которой известны входы, выходы и частично содержимое системы 2. модель, в которой внешнему наблюдателю известны лишь входы и выходы 3. модель, управление которой происходит путем вмешательства в систему 4. модель системы, управление которой, в принципе, невозможно	УК-2, ОПК-8
14.		При моделировании использование знаний для построения обобщающей теории объекта, его преобразования или управления им происходит на этапе: 1. построения модели 2. изучения модели 3. переноса знаний с модели на объект-оригинал 4. проверки и применения знаний	УК-2, ОПК-8
15.		Процесс непрерывного развития систем во времени это: 1. диалектика 2. прогресс 3. динамика 4. функционирование	УК-2, ОПК-8
16.		Целенаправленный итерационный процесс получения серии системных эффектов с целью оптимизации прикладной цели в рамках заданных ограничений 1. системный эффект 2. структурная оптимизация 3. энтропия 4. прогресс	УК-2, ОПК-8
17.		Модели по форме бывают: 1. графические 2. стационарные 3. вербальные 4. каузальные	УК-2, ОПК-8
18.		Энтропия системы возрастает при: 1. полной изоляции системы от окружающей среды 2. получении системой информации 3. получении системой материальных ресурсов 4. внешних управляющих воздействиях на систему	УК-2, ОПК-8

2. Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Рейтинговая система оценки знаний студентов основана на использовании совокупности контрольных мероприятий по проверке пройденного материала (контрольных точек), оптимально расположенных на всем временном интервале изучения дисциплины. Принципы рейтинговой системы оценки знаний студентов основываются на требованиях, описанных в Положении об организации образовательного процесса на основе рейтинговой системы оценки знаний студентов в ФГАОУ ВО «СКФУ».

3. Критерии оценивания компетенций заданий открытого типа

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, если являются верными результаты демонстрации знаний об основных платформах, технологиях и инструментальных программно-аппаратных средствах реализации информационных систем, применения современных технологий для реализации информационных систем, выбора платформ для реализации информационных систем, анализа и выбора инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем; представленный документ не содержит ошибок и решены все задачи. Компетенции УК-2, ОПК-8 освоены на высоком уровне.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если являются верными результаты демонстрации знаний об основных платформах, технологиях и инструментальных программно-аппаратных средствах реализации информационных систем, применения современных технологий для реализации информационных систем, выбора платформ для реализации информационных систем, анализа и выбора инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем; отчетный документ содержит незначительные ошибки, не влияющие на общий результат и не представлены отдельные задачи, не влияющие на общий результат. Компетенции УК-2, ОПК-8 освоены на среднем уровне.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если в основном верными являются результаты демонстрации знаний об основных платформах, технологиях и инструментальных программно-аппаратных средствах реализации информационных систем, применения современных технологий для реализации информационных систем, выбора платформ для реализации информационных систем, анализа и выбора инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем; отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие оценить качество разработки; представлены не все данные и задачи решены не в полном объеме. Компетенции УК-2, ОПК-8 освоены на минимальном уровне.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если являются неверными результаты демонстрации знаний об основных платформах, технологиях и инструментальных программно-аппаратных средствах реализации информационных систем, применения современных технологий для реализации информационных систем, выбора платформ для реализации информационных систем, анализа и выбора инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем; представленный документ содержит много грубых ошибок, не представлены ключевые данные и задачи решены недостаточно полно. Компетенции УК-2, ОПК-8 не сформирована.

4. Критерии оценивания компетенций заданий закрытого типа

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, если он правильно ответил на 88-100% от общего количества заданий. Компетенции УК-2, ОПК-8 освоены на высоком уровне.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он правильно ответил на 72-87% от общего количества заданий. Компетенции УК-2, ОПК-8 освоены на среднем уровне.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он правильно ответил на 53-71% от общего количества заданий. Компетенции УК-2, ОПК-8 освоены на минимальном уровне.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, выставляется студенту, если он правильно ответил на менее 53% от общего количества заданий. Компетенции УК-2, ОПК-8 не сформирована.