

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

Современные тенденции развития информационных систем

Направление подготовки 09.04.02 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 «Современные тенденции развития информационных систем».

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 «Информационные системы» составлены в соответствии с требованиями самостоятельно устанавливаемого образовательного стандарта высшего образования по направлению 09.04.02 «Информационные системы и технологии» и позволяют оценить уровень сформированности компетенции ОПК-3, ПК-2 и ПК-3.

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
<i>Компетенция:</i> ПК-2 Способен разрабатывать и исследовать теоретические и экспериментальные модели объектов профессиональной деятельности в различных областях				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1ПК-2 Демонстрирует знание методов и средств разработки и исследования теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях	Результаты демонстрации знаний методов и средств разработки и исследования теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях являются неверными. Представленный документ содержит много грубых ошибок, не представлены ключевые данные. Задачи решены недостаточно полно.	Результаты демонстрации знаний методов и средств разработки и исследования теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях являются в основном верными. Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие оценить качество демонстрации. Представлены не все данные. Частные задачи проекта решены не в полном объеме.	Результаты демонстрации знаний методов и средств разработки и исследования теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях являются верными. Отчетный документ содержит незначительные ошибки, не влияющие на общий результат. Не представлены отдельные дополнительные данные, не влияющие на общий результат.	Результаты демонстрации знаний методов и средств разработки и исследования теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях являются верными. Представленный документ не содержит ошибок. Решены все частные задачи в полном объеме.
<i>Индикатор:</i> ИД-2ПК-2 Разрабатывает и исследует теоретические и экспериментальные	Результаты разработки и исследований теоретических и экспериментальных	Результаты разработки и исследований теоретических и экспериментальных моделей объектов	Результаты разработки и исследований теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональных	Результаты разработки и исследований теоретических и экспериментальных моделей объектов

рименталь- ные модели объектов про- фессиональ- ной деятель- ности в раз- личных обла- стях	моделей объ- ектов профес- сиональной деятельности в различных областях яв- ляются невер- ными. Пред- ставленный документ со- держит много грубых оши- бок, непред- ставлены ключевые данные. За- дачи решены недостаточно полно.	тов професси- ональной дея- тельности в раз- личных областях являются в ос- новном вер- ными. Отчетный до- кумент содер- жит ошибки, не позволяющие оценить каче- ство разра- ботки и иссле- дований. Представлены не все данные. Частные задачи проекта решены не в полном объ- еме.	нальной деятель- ности в различных областях являются верными. Отчетный документ содер- жит незначитель- ные ошибки, не влияющие на об- щий результат. Не представлены от- дельные допол- нительные дан- ные, не влияю- щие на общий ре- зультат.	профессио- нальной дея- тельности в различных об- ластях явля- ются верными. Представлен- ный документ не содержит ошибок. Ре- шены все част- ные задачи в полном объеме.
<i>Индикатор:</i> ИД-3ПК-2 Разрабатывает план испытаний информацион- ной системы и / или программного продукта	Результаты разработки плана испытаний информацион- ной системы и / или программного продукта являются неверными. Представлен- ный документ содержит много грубых ошибок, непредставлены ключевые данные. Задачи решены недостаточно полно.	Результаты разработки плана испытаний информацион- ной системы и / или программного продукта являются в основном верными. Отчетный до- кумент содер- жит ошибки, не позволяющие оценить каче- ство разра- ботки. Представлены не все данные. Частные задачи проекта решены не в полном объ- еме.	Результаты разработки плана испытаний информационной системы и / или программного продукта являются верными. Отчетный доку- мент содержит незначительные ошибки, не влия- ющие на общий результат. Не представлены от- дельные допол- нительные дан- ные, не влияю- щие на общий результат.	Результаты разработки плана испытаний информацион- ной системы и / или программного продукта являются вер- ными. Представлен- ный документ не содержит ошибок. Ре- шены все част- ные задачи в полном объеме.
<i>Индикатор:</i> ИД-4ПК-2 Проводит испытания информацион- ных систем и	Результаты проведения испытаний информацион- ных систем и	Результаты проведения испытаний информацион- ных систем и	Результаты проведения испытаний информационных систем и	Результаты проведения испытаний информацион- ных систем и

программных продуктов	программных продуктов являются неверными. Представленный документ содержит много грубых ошибок, непредставлены ключевые данные. Задачи решены недостаточно полно.	программных продуктов являются в основном верными. Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие оценить качество проведения испытаний. Представлены не все данные. Частные задачи проекта решены не в полном объеме.	программных продуктов являются верными. Отчетный документ содержит незначительные ошибки, не влияющие на общий результат. Не представлены отдельные дополнительные данные, не влияющие на общий результат.	программных продуктов являются верными. Представленный документ не содержит ошибок. Решены все частные задачи в полном объеме.
Компетенция: ПК-3 Способен планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать результаты с помощью современных информационных технологий				
<i>Индикатор:</i> ИД-1 _{ПК-3} Демонстрирует знание методов планирования и проведения экспериментов, обработки и анализа результатов с помощью современных информационных технологий	Результаты демонстрации знания методов планирования и проведения экспериментов, обработки и анализа результатов с помощью современных информационных технологий являются неверными. Представленный документ содержит много грубых ошибок, непредставлены ключевые данные. Задачи решены недостаточно полно.	Результаты демонстрации знания методов планирования и проведения экспериментов, обработки и анализа результатов с помощью современных информационных технологий являются в основном верными. Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие оценить качество демонстрации. Представлены не все данные. Частные задачи проекта решены не в полном объеме.	Результаты демонстрации знания методов планирования и проведения экспериментов, обработки и анализа результатов с помощью современных информационных технологий являются верными. Отчетный документ содержит незначительные ошибки, не влияющие на общий результат. Не представлены отдельные дополнительные данные, не влияющие на общий результат.	Результаты демонстрации знания методов планирования и проведения экспериментов, обработки и анализа результатов с помощью современных информационных технологий являются верными. Представленный документ не содержит ошибок. Решены все частные задачи в полном объеме.
<i>Индикатор:</i> ИД-2 _{ПК-3} Планирует и проводит эксперименты,	Результаты планирования и проведения экспериментов, с помощью	Результаты планирования и проведения экспериментов, с	Результаты планирования и проведения экспериментов, с помощью	Результаты планирования и проведения экспериментов

с помощью современных информационных технологий	современных информационных технологий являются неверными. Представленный документ содержит много грубых ошибок, не представлены ключевые данные. Задачи решены недостаточно полно.	помощью современных информационных технологий являются в основном верными. Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие оценить качество планирования и проведения. Представлены не все данные. Частные задачи проекта решены не в полном объеме.	современных информационных технологий являются верными. Отчетный документ содержит незначительные ошибки, не влияющие на общий результат. Не представлены отдельные дополнительные данные, не влияющие на общий результат.	тов, с помощью современных информационных технологий являются верными. Представленный документ не содержит ошибок. Решены все частные задачи в полном объеме.
<i>Индикатор:</i> ИД-3 _{ПК-3} Обрабатывает результаты экспериментов	Результаты обработки результатов экспериментов являются неверными. Представленный документ содержит много грубых ошибок, не представлены ключевые данные. Задачи решены недостаточно полно.	Результаты обработки результатов экспериментов являются в основном верными. Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие оценить качество обработки. Представлены не все данные. Частные задачи проекта решены не в полном объеме.	Результаты обработки результатов экспериментов являются верными. Отчетный документ содержит незначительные ошибки, не влияющие на общий результат. Не представлены отдельные дополнительные данные, не влияющие на общий результат.	Результаты обработки результатов экспериментов являются верными. Представленный документ не содержит ошибок. Решены все частные задачи в полном объеме.
<i>Индикатор:</i> ИД-4 _{ПК-3} Анализирует результаты испытаний информационных систем и программных продуктов с помощью современных информационных технологий	Результаты анализа результатов испытаний информационных систем и программных продуктов с помощью современных информационных технологий являются неверными.	Результаты анализа результатов испытаний информационных систем и программных продуктов с помощью современных информационных технологий являются в основном верными.	Результаты анализа результатов испытаний информационных систем и программных продуктов с помощью современных информационных технологий являются верными. Отчетный документ содержит незначительные	Результаты анализа результатов испытаний информационных систем и программных продуктов с помощью современных информационных технологий являются верными.

	Представленный документ содержит много грубых ошибок, не представлены ключевые данные. Задачи решены недостаточно полно.	Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие оценить качество анализа. Представлены не все данные. Частные задачи проекта решены не в полном объеме.	ошибки, не влияющие на общий результат. Не представлены отдельные дополнительные данные, не влияющие на общий результат.	Представленный документ не содержит ошибок. Решены все частные задачи в полном объеме.
--	--	---	--	--

ОПК-3 Способен критически анализировать и оценивать профессиональную информацию, делать на ее основе обоснованные выводы и рекомендации

Результаты обучения <i>Индикатор:</i> ИД-1 _{ОПК-3} Выполняет обобщение, структурирование и критический анализ профессиональной информации	Результаты обобщения, структурирования и критического анализа профессиональной информации являются неверными. Представленный документ содержит много грубых ошибок, не представлены ключевые данные. Задачи решены недостаточно полно.	Результаты обобщения, структурирования и критического анализа профессиональной информации являются в основном верными. Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие оценить качество разработки. Представлены не все данные. Задачи решены не в полном объеме.	Результаты обобщения, структурирования и критического анализа профессиональной информации являются верными. Отчетный документ содержит незначительные ошибки, не влияющие на общий результат. Не представлены отдельные задачи, не влияющие на общий результат.	Результаты обобщения, структурирования и критического анализа профессиональной информации являются верными. Представленный документ не содержит ошибок. Решены все задачи.
Результаты обучения <i>Индикатор:</i> ИД-2 _{ОПК-3} Анализирует профессиональную информацию	Результаты анализа профессиональной информации являются неверными. Представленный документ содержит много грубых ошибок, не представлены ключевые данные. Задачи решены недостаточно полно.	Результаты анализа профессиональной информации являются в основном верными. Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие оценить качество разработки. Представлены не все данные. Задачи решены не в полном объеме.	Результаты анализа профессиональной информации являются верными. Отчетный документ содержит незначительные ошибки, не влияющие на общий результат. Не представлены отдельные задачи, не влияющие на общий результат.	Результаты анализа профессиональной информации являются верными. Представленный документ не содержит ошибок. Решены все задачи.
Результаты обучения <i>Индикатор:</i>	Результаты выводов и рекомендаций на основе	Результаты выводов и рекомендаций на основе анализа	Результаты выводов и рекомендаций на основе анализа профессиональной	Результаты выводов и рекомендаций на основе анализа

ИД-З _{ОПК-3} Де- лает выводы и рекомендации на основе ана- лиза профессио- нальной инфор- мации	анализа профес- сиональной ин- формации явля- ются неверными. Представленный документ содер- жит много гру- бых ошибок, не представлены ключевые дан- ные. Задачи ре- шены недоста- точно полно.	лиза профессио- нальной информа- ции являются в основном вер- ными. Отчетный документ содер- жит ошибки, не позволяющие оце- нить качество раз- работки. Пред- ставлены не все данные. Задачи решены не в пол- ном объеме.	информации явля- ются верными. От- четный документ содержит незначи- тельные ошибки, не влияющие на об- щий результат. Не представлены от- дельные задачи, не влияющие на об- щий результат.	профессиональ- ной информации являются вер- ными. Представ- ленный доку- мент не содер- жит 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. Общая характеристика систем управления данными. 2. Новые технологии управления данными. 3. Сетевые сервисы для мобильного пользователя. 4. Создание качественного интерфейса: принципы и шаблоны. 5. Разработка интерфейсов мобильных приложений. 6. Особенности интерфейсов для смартфонов. 7. Тестирование и отладка приложений на смартфоне. 8. Информационные системы управления. 9. Архитектура современных информационных систем. 10. Выявление набора специфичных страниц следующих типов: хабы, авторитеты. 11. Структурная информация в Интернете. 12. Структура интеллектуального анализа данных Web. 13. Разработка приложения с использованием Android IDE. 14. Обобщенная классификация информационных систем. 15. Классификация логико-аналитических информационных систем. 16. Классификация поисково-оптимизационных информационных систем. 17. Документальные информационные системы и тенденции их развития. 18. Компоненты и информационный язык документальной ИС. 19. Обработка входящей текстовой информации. Лингвистический анализ текста. Автоматическое индексирование. 20. Фактографические информационные системы и тенденции их развития.	ОПК-3, ПК-2, ПК-3
2.		<i>Вопросы для собеседования:</i> 1. Формирование критериев. Генерирование альтернатив. 2. Классификация логико-аналитических информационных систем. 3. Классификация поисково-оптимизационных информационных систем 4. Системный анализ в информационных системах.	ОПК-3, ПК-2, ПК-3

		5. Создание информационной системы на основе структурного системного анализа. Единицы информации в ИС. 6. Единицы измерения экономической информации. 7. Атрибуты — элементарные единицы информации. 8. Единицы информации в ИС. 9. Основы построения ОКТЭП. Классификационная единица ОКТЭП. 10. Система классификации и кодирования показателей. 11. Обобщенная классификация информационных систем. 12. Формулирование проблемы. Определение целей. 13. Составные единицы информации (СЕИ). 14. Структурное описание составных единиц информации. 5. Измерение объемов экономической информации в БД.	
3.		Сформулируйте определение понятия «информационная система»	ПК-2, ПК-3
4.		Дайте определение понятия «информация»	ПК-2, ПК-3
5.		Перечислите основные процессы в информационной системе:	ПК-2, ПК-3
6.		Назовите основные свойства информационных систем:	ПК-2, ПК-3
7.		_____ - комплекс вычислительного и коммуникационного оборудования, программного обеспечения, лингвистических средств и информационных ресурсов, который обеспечивает их сбор, хранение, актуализацию, распространение и обработку в целях поддержки какого-либо вида деятельности.	ОПК-3, ПК-2, ПК-3
8.		Информация о состоянии объекта управления называется а. производственной б. результатной в. первичной г. технической д. входной внутренней	ПК-2, ПК-3
9.		Перечислите основные процессы преобразования информации:	ПК-2, ПК-3
10.		_____ включает комплекс технических средств, предназначенных для работы информационной системы.	ОПК-3, ПК-2, ПК-3

11.		_____ содержит в своем составе постановления государственных органов власти, приказы, инструкции министерств, ведомств, организаций, местных органов власти.	ОПК-3, ПК-2, ПК-3
12.		Что делают информационно-поисковые системы? а. вырабатывают информацию, на основании которой человек принимает решение. б. выполняют инженерные расчеты, создают графическую документацию. в. производят ввод, систематизацию, хранение, выдачу информации без преобразования данных. г. вырабатывают информацию, которая принимается человеком к сведению и не превращается немедленно в серию конкретных действий	ОПК-3, ПК-2, ПК-3
13.		Информационный процесс - это... а. хранение информации б. обработка информации в. передача информации г. действия, выполняемые с информацией д. передача информации источником	ОПК-3, ПК-2, ПК-3
14.		Установите порядок выполнения процессов в замкнутой информационной системе. а. вывод информации для отправки потребителю или в другую систему б. преобразование входной информации и представление ее в удобном виде в. хранение как входной информации, так и результатов ее обработки г. ввод информации из внешних или внутренних источников д. ввод информации от потребителя через обратную связь	ОПК-3, ПК-2, ПК-3
15.		В основе информационной системы лежит а. вычислительная мощность компьютера б. компьютерная сеть для передачи данных в. среда хранения и доступа к данным г. методы обработки информации	ОПК-3, ПК-2, ПК-3
16.		По масштабу ИС подразделяются на а. малые, большие б. одиночные, групповые, корпоративные в. сложные, простые	ОПК-3, ПК-2, ПК-3

		г. объектно-ориентированные и прочие	
17.		По сфере применения ИС подразделяются на а. системы поддержки принятия решений б. системы для проведения сложных математических вычислений в. экономические системы г. системы обработки транзакций	ОПК-3, ПК-2, ПК-3
18.		Информационный процесс-это... а. хранение информации б. обработка информации в. передача информации г. действия, выполняемые с информацией д. передача информации источником	ОПК-3, ПК-2, ПК-3

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 ОПК-3, ПК-2, ПК-3 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 ОПК-3, ПК-2, ПК-3 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 ОПК-3, ПК-2, ПК-3 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 ОПК-3, ПК-2, ПК-3 не сформированы.

4. Критерии оценивания компетенций заданий закрытого типа

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он правильно ответил на 88-100% от общего количества заданий. Компетенции ОПК-3, ПК-2, ПК-3 освоены на высоком уровне.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он правильно ответил на 72-87% от общего количества заданий. Компетенции ОПК-3, ПК-2, ПК-3 освоены на среднем уровне.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он правильно ответил на 53-71% от общего количества заданий. Компетенции ОПК-3, ПК-2, ПК-3 освоены на минимальном уровне.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, выставляется студенту, если он правильно ответил на менее 53% от общего количества заданий. Компетенции ОПК-3, ПК-2, ПК-3 не сформированы.