

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

Большие данные

Направление подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) Управление данными

Форма обучения очная

Год начала обучения 2026

Реализуется в 1 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 «Большие данные»

3. Разработчик Крахоткина Е. В., доцент 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 «Большие данные» составлены в соответствии с требованиями самостоятельно устанавливаемого образовательного стандарта высшего образования Северо-Кавказского федерального университета (ОС ВО СКФУ) по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии и позволяют оценить уровень сформированности компетенций УК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-7.

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 компетенци(ий), индикатора (ов)	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-1 - способен критически анализировать и оценивать проблемные ситуации на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий				
Результаты обучения <i>Индикатор:</i> ИД-1 _{УК-1} Определяет полноту информации, степень ее адекватности для решения проблемной ситуации.	На низком уровне определяет полноту информации, степень ее адекватности для решения проблемной ситуации.	Допускает ошибки при определении полноты информации, степени ее адекватности для решения проблемной ситуации.	Приобретает, однако допускает незначительные ошибки при определении полноты информации, степени ее адекватности для решения проблемной ситуации.	На высоком профессиональном уровне сформированы навыки определения полноты информации, степени ее адекватности для решения проблемной ситуации.
Результаты обучения <i>Индикатор:</i> ИД-2 _{УК-1} Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Допускает грубые ошибки в процессе анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними	Допускает ошибки в процессе анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними	Допускает незначительные ошибки в процессе анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними	На высоком профессиональном уровне анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
Результаты обучения <i>Индикатор:</i> ИД-3 _{УК-1} Критически оценивает надежность источников информации; работает с противоречивой информацией из разных источников.	Допускает грубые ошибки в ходе решения задачи критической оценки надежности источников информации и работы с противоречивой информацией из разных источников.	Допускает ошибки в ходе решения задачи критической оценки надежности источников информации и работы с противоречивой информацией из разных источников.	Допускает незначительные ошибки в ходе решения задачи критической оценки надежности источников информации и работы с противоречивой информацией из разных источников.	Безошибочно осуществляет поиск решения задачи критической оценки надежности источников информации и работы с противоречивой информацией из разных источников.
Результаты обучения <i>Индикатор:</i> ИД-4 _{УК-1} Вырабатывает стратегию	Допускает грубые ошибки в ходе решения задачи выработки стратегии действий для	Допускает ошибки в ходе решения задачи выработки стратегии действий для решения про-	Допускает незначительные ошибки в ходе решения задачи выработки стра-	Безошибочно осуществляет поиск решения задачи выработки

действий для решения проблемной ситуации.	решения проблемной ситуации	блемной ситуации	тегии действий для решения проблемной ситуации	стратегии действий для решения проблемной ситуации
<i>Компетенция:</i> ОПК-2 - способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства для решения профессиональных задач, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий				
Результаты обучения <i>Индикатор:</i> ИД-1 _{ОПК-2} Разрабатывает оригинальные алгоритмы для решения профессиональных задач.	Допускает грубые ошибки при разработке оригинальных алгоритмов для решения профессиональных задач	Допускает ошибки при разработке оригинальных алгоритмов для решения профессиональных задач	Допускает незначительные ошибки при разработке оригинальных алгоритмов для решения профессиональных задач	Безошибочно осуществляет разработку оригинальных алгоритмов для решения профессиональных задач.
Результаты обучения <i>Индикатор:</i> ИД-2 _{ОПК-2} Использует современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач.	Допускает грубые ошибки при использовании современных интеллектуальных технологий для решения профессиональных задач.	Допускает ошибки при использовании современных интеллектуальных технологий для решения профессиональных задач.	Допускает незначительные ошибки при использовании современных интеллектуальных технологий для решения профессиональных задач.	На высоком профессиональном уровне сформированы навыки использования современных интеллектуальных технологий для решения профессиональных задач.
Результаты обучения <i>Индикатор:</i> ИД-3 _{ОПК-2} Разрабатывает оригинальные программные средства для решения профессиональных задач.	Допускает грубые ошибки при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач.	Допускает ошибки при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач.	Допускает незначительные ошибки при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач.	Безошибочно осуществляет разработку оригинальных программных средств для решения профессиональных задач.
<i>Компетенция:</i> 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.	Допускает грубые ошибки при решении задачи обобщения, структурирования и критического анализа профессиональной информации	Допускает ошибки при решении задачи обобщения, структурирования и критического анализа профессиональной информации	Допускает незначительные ошибки при решении задачи обобщения, структурирования и критического анализа профессиональной информации	Полностью решает задачу обобщения, структурирования и критического анализа профессиональной информации
Результаты обучения <i>Индикатор:</i>	Допускает грубые ошибки при решении задачи	Допускает ошибки при решении задачи анализа профессио-	Допускает незначительные ошибки при ре-	Полностью решает задачу анализа про-

ИД-2 _{ОПК-3} Анализирует профессиональную информацию	анализа профессиональную информацию	нальную информацию	шении задачи анализа профессиональную информацию	фессиональной информации
Результаты обучения <i>Индикатор:</i> ИД-3 _{ОПК-3} Делает выводы и рекомендации на основе анализа профессиональной информации	Допускает грубые ошибки при формулировке выводов и рекомендаций на основе анализа профессиональной информации	Допускает ошибки при формулировке выводов и рекомендаций на основе анализа профессиональной информации	Допускает незначительные ошибки при формулировке выводов и рекомендаций на основе анализа профессиональной информации	Формулирует подробные выводы и дает рекомендации на основе анализа профессиональной информации
<i>Компетенция:</i> ОПК-7 - способен разрабатывать, модернизировать и применять математические модели в задачах анализа и синтеза распределенных информационных систем и поддержки принятия решений				
Результаты обучения <i>Индикатор:</i> ИД-1 _{ОПК-7} Применяет математические модели в задачах анализа и синтеза распределенных информационных систем.	Допускает грубые ошибки при решении задачи применения математических моделей в задачах анализа и синтеза распределенных информационных систем	Допускает ошибки при решении задачи применения математических моделей в задачах анализа и синтеза распределенных информационных систем	Допускает незначительные ошибки при решении задачи применения математических моделей в задачах анализа и синтеза распределенных информационных систем	Полностью решает задачу применения математических моделей в задачах анализа и синтеза распределенных информационных систем
Результаты обучения <i>Индикатор:</i> ИД-2 _{ОПК-7} Применяет математические модели в задачах анализа и синтеза систем поддержки принятия решений.	Допускает грубые ошибки при решении задачи применения математических моделей в задачах анализа и синтеза систем поддержки принятия решений.	Допускает ошибки при решении задачи применения математических моделей в задачах анализа и синтеза систем поддержки принятия решений.	Допускает незначительные ошибки при решении задачи применения математических моделей в задачах анализа и синтеза систем поддержки принятия решений.	Полностью решает задачу применения математических моделей в задачах анализа и синтеза систем поддержки принятия решений.
Результаты обучения <i>Индикатор:</i> ИД-3 _{ОПК-7} Разрабатывает математические модели в задачах анализа и синтеза систем поддержки принятия решений.	Допускает грубые ошибки при решении задачи разработки математических моделей в задачах анализа и синтеза систем поддержки принятия решений.	Допускает ошибки при решении задачи разработки математических моделей в задачах анализа и синтеза систем поддержки принятия решений.	Допускает незначительные ошибки при решении задачи разработки математических моделей в задачах анализа и синтеза систем поддержки принятия решений.	Полностью решает задачу разработки математических моделей в задачах анализа и синтеза систем поддержки принятия решений.
Результаты обучения <i>Индикатор:</i> ИД-4 _{ОПК-7} Разрабатывает математические модели	Допускает грубые ошибки при решении задачи разработки математических моделей в задачах анализа	Допускает ошибки при решении задачи разработки математических моделей в задачах анализа и синтеза распреде-	Допускает незначительные ошибки при решении задачи разработки математических	Полностью решает задачу разработки математических моделей в задачах анали-

в задачах анализа и синтеза распределенных информационных систем.	и синтеза распределенных информационных систем.	ленных информационных систем	моделей в задачах анализа и синтеза распределенных информационных систем.	за и синтеза распределенных информационных систем поддержки принятия решений.
Результаты обучения <i>Индикатор:</i> ИД-5 _{ОПК-7} Модернизирует математические модели в задачах анализа и синтеза распределенных информационных систем.	Допускает грубые ошибки при решении задачи модернизации математических моделей в задачах анализа и синтеза распределенных информационных систем.	Допускает ошибки при решении задачи модернизации математических моделей в задачах анализа и синтеза распределенных информационных систем.	Допускает незначительные ошибки при решении задачи модернизации математических моделей в задачах анализа и синтеза распределенных информационных систем.	Полностью решает задачу модернизации математических моделей в задачах анализа и синтеза распределенных информационных систем.
Результаты обучения <i>Индикатор:</i> ИД-6 _{ОПК-7} Модернизирует математические модели в задачах анализа и синтеза систем поддержки принятия решений.	Допускает грубые ошибки при решении задачи модернизации математических моделей в задачах анализа и синтеза систем поддержки принятия решений	Допускает ошибки при решении задачи модернизации математических моделей в задачах анализа и синтеза систем поддержки принятия решений	Допускает незначительные ошибки при решении задачи модернизации математических моделей в задачах анализа и синтеза систем поддержки принятия решений	Полностью решает задачу модернизации математических моделей в задачах анализа и синтеза систем поддержки принятия решений

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
1.		Вопросы для собеседования: 1. Задача анализа больших данных 2. Процесс анализа больших данных. 3. Когнитивный анализ данных. 4. Методика сбора данных 5. Технологии хранения больших данных 6. Подготовка исходных данных для анализа 7. Первичная обработка и визуализация имеющихся данных	УК-1
2.		Тематика реферата 1. Аналитика Big Data реалии и перспективы в России и мире. 2. Аналитика Big Data в мире. 3. Аналитика Big Data в России. 4. Состояние российского рынка Big Data. 5. Тренды российского и мирового рынка Big Data. 6. Барьеры российского рынка Big Data. 7. Прогнозы развития систем аналитики по данным ведущих мировых агентств. 8. Направления исследований в области аналитики компании IBM	УК-1
3.		Сформулируйте определение понятия «большие данные».	УК-1
4.		Определите понятие Data Mining.	УК-1
5.		_____ - объем данных, относится к наборам данных, размер которых выходит за пределы возможностей программных средств типичной базы данных собирать, хранить, обрабатывать и анализировать данные	УК-1
6.		_____ - скорость, реакция на текущую информацию за время, ограниченное приложением; потоковая обработка.	УК-1
7.		_____ - разнообразие, способность обработки множества типов, источников и форматов данных	УК-1
8.		Сформулируйте определение понятия «полуструктурированные данные»	УК-1

9.		Сформулируйте определение понятия «структурированные данные»	УК-1
10.		Сформулируйте определение понятия «квазиструктурированные данные»	УК-1
11.		Сформулируйте определение понятия «неструктурированные данные»	УК-1
12.		Перечислите характеристики Big Data	УК-1
13.		_____ относится к наборам данных, размер которых выходит за пределы возможностей программных средств типичной базы данных сбора, хранения, обработки и анализа данных.	УК-1
14.		_____ определяет способность обработки множества типов, источников и форматов данных от сенсоров, умных устройств, социальных сетей. Также разнообразие характеризуется способностью интегрировать все большее число источников, содержащих различные структурированные, полуструктурированные данные, извлекаемыми из web-страниц, web log файлов, e-mail, документов и др.	УК-1
15.		_____ определяет реакцию на текущую информацию за время, ограниченное приложением.	УК-1
16.		Объём накопленных человечеством цифровых данных на 2012 год измеряется: а. петабайтами б. зеттабайтами в. экзабайтами г. йоттабайтами	УК-1
17.		Выберите верный ответ: а. большие данные – это обработка или хранение более 1 Тб информации б. проблема больших данных – это такая проблема, когда при существующих технологиях хранения и обработки существенная обработка данных затруднена или невозможна в. большие данные – это огромная PR-акция крупных вендоров и не более того г. большие данные – это явление, когда цифровые данные наиболее полно представляют изучаемый объект	УК-1
18.		Перечислите четыре основных характеристики Big Data: а. Variety, Velocity, Volume, Value б. Virtualization, Volume, Variability, Vehicle в. Verification, Volume, Velocity, Visualization	УК-1

		г. Video, Value, Variety, Volume	
19.		Большие данные – это а. данные объемом более 1 Тб б. данные объемом более 10 Тб в. данные объемом более 100 Тб г. нет ограничений на минимальный объем	УК-1
20.		Перечислите факторы быстродействия систем анализа данных.	ОПК-2
21.		Дайте определение понятия «вычислительная сложность».	ОПК-2
22.		Приведите принцип сравнения вычислительной сложности алгоритмов.	ОПК-2
23.		Приведите пример сравнения вычислительной сложности алгоритмов.	ОПК-2
24.		Вопросы для собеседования: 1. Технологии обработки больших данных: NoSQL, MapReduce, Hadoop, R. 2. Методика извлечения знаний Knowledge Discovery in Databases (KDD). 3. Этапы KDD. 4. Data Mining. Постановка основных задач. 5. Машинное обучение. 6. Бизнес-решения с помощью алгоритмов Data Mining. 7. Классификация ПО в области Data Mining и KDD. 8. Типовая схема системы на базе аналитической платформы.	ОПК-2
25.		Тематика реферата: 1. Обзор решений от производителей ПО в области больших данных 2. Методы и платформы интеграции данных 3. Организации хранилищ больших данных 4. Технологии многомерных баз данных 5. Шаблоны интеграции корпоративных информационных систем 6. Задачи с интенсивным использованием данных 7. Методы и технологии обработки неструктурированных данных	ОПК-2
26.		Принцип Map Reduce состоит в том, чтобы ... а. производить вычисления на узлах, где информация изначально была сохранена б. использовать вычислительные мощности систем хранения в. использовать функциональное программирование для решения задач массивно-параллельной обработки	ОПК-2

		г. нет правильного ответа	
27.		Какие из следующих технологий СУБД не используют принцип MapReduce? а. Hadoop б. Cassandra в. HDInsight г. Redis	ОПК-2
28.		Какие из следующих средств разумно использовать для анализа данных, представленных единственным csv-файлом размера более 100 Гб? а. Hadoop б. Data Warehouse в. "Песочница" г. Python	ОПК-2
29.		Начиная с каких размеров данных обоснованно применение кластера Hadoop для хранения данных ... а. 100 Гб б. 1 Тб в. 100 Тб г. 1 Пб	ОПК-2

2. Описание шкалы оценивания

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценивание результатов освоения дисциплины осуществляется в соответствии с показателями и критериями оценивания компетенций на различных этапах их формирования. Шкала оценивания уровня сформированности компетенций: повышенный/отлично; достаточный/хорошо; пороговый/удовлетворительно; компетенция не сформирована/неудовлетворительно.

Текущий контроль

Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающихся. Текущий контроль служит для оценки объема и уровня усвоения обучающимся учебного материала одного или нескольких разделов дисциплины в соответствии с её рабочей программой и предусматривает оценивание хода освоения дисциплины: теоретических основ и практической части.

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация в форме **зачета с оценкой** осуществляется по итогам работы студента в течении семестра.

3. Критерии оценивания компетенций заданий открытого типа

Оценка «отлично» выставляется студенту, если высоким профессиональным уровнем сформированы навыки определения полноты информации, степени ее адекватности для решения проблемной ситуации; анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; безошибочно осуществляется поиск решения задачи критической оценки надежности источников информации и работы с противоречивой информацией из разных источников; безошибочно осуществляется поиск решения задачи выработки стратегии действий для решения проблемной ситуации. Компетенция УК-1 освоена на высоком уровне.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он приобретает, однако допускает незначительные ошибки при определении полноты информации, степени ее адекватности для решения проблемной ситуации; допускает незначительные ошибки в процессе анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними; решения задачи критической оценки надежности источников информации и работы с противоречивой информацией из разных источников; допускает незначительные ошибки в ходе решения задачи выработки стратегии действий для решения проблемной ситуации. Компетенция УК-1 освоена на среднем уровне.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он допускает ошибки при определении полноты информации, степени ее адекватности для решения проблемной ситуации; в процессе анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними; в ходе решения задачи критической оценки надежности источников информации и работы с противоречивой информацией из разных источников; допускает ошибки в ходе решения задачи выработки стратегии действий для решения проблемной ситуации. Компетенция УК-1 освоена на минимальном уровне.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он на низком уровне определяет полноту информации, степень ее адекватности для решения проблемной ситуации; допускает грубые ошибки в процессе анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними; в ходе решения задачи критической оценки надежности источников информации и работы с противоречивой информацией из разных источников; допускает грубые ошибки в ходе решения задачи выработки стратегии действий для решения проблемной ситуации. Компетенция УК-1 не сформированы.

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он безошибочно осуществляет разработку оригинальных алгоритмов для решения профессиональных задач, разработку оригинальных программных средств для решения профессиональных задач; на высоком профессиональном уровне сформированы навыки использования современных интеллектуальных технологий для решения профессиональных задач. Компетенция ОПК-2 освоена на высоком уровне.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он допускает незначительные ошибки при разработке оригинальных алгоритмов для решения профессиональных задач; при использовании современных интеллектуальных технологий для решения профессиональных задач; при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач. Компетенция ОПК-2 освоена на среднем уровне.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он допускает ошибки при разработке оригинальных алгоритмов для решения профессиональных задач; при использовании современных интеллектуальных технологий для решения профессиональных задач; при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач. Компетенция ОПК-2 освоена на минимальном уровне.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он допускает грубые ошибки при разработке оригинальных алгоритмов для решения профессиональных задач; при использовании современных интеллектуальных технологий для решения профессиональных задач; при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач. Компетенция ОПК-2 не сформирована.

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он полностью решает задачу обобщения, структурирования и критического анализа профессиональной информации; полностью решает задачу анализа профессиональной информации; формулирует подробные выводы и дает рекомендации на основе анализа профессиональной информации. Компетенция ОПК-3 освоена на высоком уровне.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он допускает незначительные ошибки при решении задачи обобщения, структурирования и критического анализа профессиональной информации, при решении задачи анализа профессиональной информации и формулировке выводов и рекомендаций на основе анализа профессиональной информации. Компетенция ОПК-3 освоена на среднем уровне.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он допускает ошибки при решении задачи обобщения, структурирования и критического анализа профессиональной информации, при решении задачи анализа профессиональную информацию и при формулировке выводов и рекомендаций на основе анализа профессиональной информации. Компетенция ОПК-3 освоена на минимальном уровне.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он допускает грубые ошибки при решении задачи обобщения, структурирования и критического анализа профессиональной информации; при решении задачи анализа профессиональную информацию и формулировке выводов и рекомендаций на основе анализа профессиональной информации. Компетенция ОПК-3 не сформирована.

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он полностью решает задачу применения математических моделей в задачах анализа и синтеза распределенных информационных систем и системах поддержки принятия решений; разработки математических моделей в задачах анализа и синтеза систем поддержки принятия решений и распределенных информационных систем; модернизации математических моделей в задачах анализа и синтеза в распределенных информационных системах и системах поддержки принятия решений. Компетенция ОПК-7 освоена на высоком уровне.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он допускает незначительные ошибки при решении задачи применения математических моделей в задачах анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений; разработки математических моделей в задачах анализа и синтеза систем поддержки принятия

решений и распределенных информационных систем; при решении задачи модернизации математических моделей в задачах анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений. Компетенция ОПК-7 освоена на среднем уровне.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он допускает ошибки при решении задачи применения математических моделей в задачах анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений; разработки математических моделей в задачах анализа и синтеза систем поддержки принятия решений и распределенных информационных систем; решении задачи модернизации математических моделей в задачах анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений. Компетенция ОПК-7 освоена на минимальном уровне

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он допускает грубые ошибки при решении задачи применения математических моделей в задачах анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений; разработки математических моделей в задачах анализа и синтеза систем поддержки принятия решений и распределенных информационных систем; модернизации математических моделей в задачах анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений. Компетенция ОПК-7 не сформирована.

4. Критерии оценивания компетенций заданий закрытого типа

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он правильно ответил на 88-100% от общего количества заданий. Компетенция УК-1 освоены на высоком уровне.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он правильно ответил на 72-87% от общего количества заданий. Компетенция УК-1 освоены на среднем уровне.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он правильно ответил на 53-71% от общего количества заданий. Компетенция УК-1 освоена на минимальном уровне.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, выставляется студенту, если он правильно ответил на менее 53% от общего количества заданий. Компетенция УК-1 не сформирована.

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

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

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

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

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

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

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

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

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он правильно ответил на 88-100% от общего количества заданий. Компетенция ОПК-7 освоена на высоком уровне.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он правильно ответил на 72-87% от общего количества заданий. Компетенция ОПК-7 освоена на среднем уровне.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он правильно ответил на 53-71% от общего количества заданий. Компетенция ОПК-7 освоена на минимальном уровне.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, выставляется студенту, если он правильно ответил на менее 53% от общего количества заданий. Компетенция ОПК-7 не сформирована.