

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Грובה Татьяна Анатольевна

Должность: и.о. декана факультета математики и компьютерных наук имени

профессора Н.И. Червякова

Дата подписания: 16.06.2026 16:50:10

Уникальный программный ключ:

bd39d4208aa94cf4422feb787c816ca426c7a0

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета математики
и компьютерных наук имени
профессора. Н.И. Червякова,
канд. физ.-мат. наук, доцент
Грובה Т.А.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Информационные системы поддержки принятия решений

Направление подготовки
Направленность (профиль)
Год начала обучения
Форма обучения
Реализуется в семестре

02.03.01 Математика и компьютерные науки
Анализ данных и искусственный интеллект
2026
очная
3

Предисловие

1. Назначение: проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине «**Информационные системы поддержки принятия решений**».
2. ФОС является приложением к программе дисциплины «**Информационные системы поддержки принятия решений**».
3. Разработчики: Соломатина Светлана Юрьевна, ассистент кафедры вычислительной математики и кибернетики.
4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

Поддубная Н.А. – председатель УМК факультета математики и компьютерных наук имени профессора Н.И. Червякова

Члены комиссии:

Гладков А.В. – член УМК кафедры вычислительной математики и кибернетики;

Андрухив Л.В. – член УМК кафедры математического моделирования;

Копыткова Л.Б. – член УМК кафедры математического анализа, алгебры и геометрии.

Представитель организации-работодателя: Лапин В.Г. – начальник отдела АСУ Ставропольского краевого клинического консультативно-диагностического центра.

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

Компетенция (ии), индикатор (ы)	Уровни сформированности компетенции(ий)			
	Минимальный уровень не достигнут (неудовлетворительно) 2 балла	Минималь- ный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
Компетенция: ПК-5. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем и программных комплексов на стадиях их жизненного цикла				
Результаты обучения по дисциплине: <i>Индикатор:</i> ИД-1 _{ПК-5} оценивает свою роль и ответственность при создании информационных систем	Не умеет находить, анализировать, реализовывать программно аналитические решения с применением современных информационных технологий	Частично умеет находить, анализировать, реализовывать программно аналитические решения с применением современных информационных технологий	Умеет в целом находить, анализировать, реализовывать программно аналитические решения с применением современных информационных технологий	Умеет эффективно находить, анализировать, реализовывать программно аналитические решения с применением современных информационных технологий
Результаты обучения по дисциплине: <i>Индикатор:</i> ИД-2 _{ПК-5} анализирует проблемы развития вычислительной техники и поддерживает информационные системы на всех стадиях их жизненного цикла	Не способен использовать методы моделирования при решении теоретических и прикладных задач в области принятия решений	Частично способен использовать методы моделирования при решении теоретических и прикладных задач в области принятия решений	Способен на хорошем уровне использовать методы моделирования при решении теоретических и прикладных задач в области принятия решений	Способен максимально использовать методы моделирования при решении теоретических и прикладных задач в области принятия решений
Компетенция: ПК-7. Способен подготавливать данные и проводить аналитические работы по исследованию больших данных				
Результаты обучения по дисциплине: <i>Индикатор:</i> ИД-1 _{ПК-7} проводит сбор и обработку больших объемов данных для их анализа	Не владеет навыками практического использования инструментария компьютерных информационных технологий в управлении организацией	В минимальной степени владеет навыками практического использования инструментария компьютерных информационных технологий в управлении организацией	Владеет на хорошем уровне навыками практического использования инструментария компьютерных информационных технологий в управлении организацией	Владеет максимальными навыками практического использования инструментария компьютерных информационных технологий в управлении организацией
Результаты обучения по дисциплине: <i>Индикатор:</i> ИД-2 _{ПК-7} осуществляет анализ полученной информации и предлагает оптимальные решения поставленных задач	Не способен принимать решения о внедрении тех или иных информационных технологий для целей управления	Способен частично принимать решения о внедрении тех или иных информационных технологий для целей управления	Способен в целом принимать решения о внедрении тех или иных информационных технологий для целей управления	Способен на высоком уровне принимать решения о внедрении тех или иных информационных технологий для целей управления

Оценивание уровня сформированности компетенции по дисциплине осуществляется на основе «Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования -

программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» в актуальной редакции.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
1.	в	Транспортная задача является задачей программирования а) динамического б) нелинейного в) линейного г) целочисленного д) параметрического	ПК-5
2.	б	Если в транспортной задаче объем спроса равен объему предложения, то такая задача называется а) замкнутой б) закрытой в) сбалансированной г) открытой д) незамкнутой	ПК-7
3.	б	Если в транспортной задаче объем запасов превышает объем потребностей, в рассмотрение вводят а) фиктивный пункт производства б) фиктивный пункт потребления в) изменения структуры не требуются	ПК-7
4.	а	Методы теории игр предназначены для решения задач а) с конфликтными ситуациями в условиях неопределенности б) с полностью детерминированными условиями в) статистического моделирования	ПК-5
5.	в	Что включает симплексный метод решения задач линейного программирования в) определение одного из допустимых базисных решений поставленной задачи (опорного плана), определение правила перехода к не худшему решению, проверка оптимальности найденного решения	ПК-7
6.		Основные понятия и принципы исследования операций.	ПК-5
7.		Классификация методов исследования операций	ПК-5
8.		Представление задачи линейного программирования на плоскости.	ПК-7

9.		Алгоритм решения задачи ЛП графическим методом	ПК-7
10.		Основная идея симплекс-метода.	ПК-7
11.		Решение задачи линейного программирования табличным симплекс-методом	ПК-7
12.		Допустимое решение в задаче линейного программирования.	ПК-5
13.		Алгоритм поиска допустимого решения	ПК-5
14.		Постановка транспортной задачи линейного программирования.	ПК-5
15.		Нахождение опорного плана	ПК-5
16.		Распределительный метод решения транспортной задачи.	ПК-7
17.		Метод потенциалов	ПК-7
18.		Понятие об игровых моделях.	ПК-5
19.		Классификация игр.	ПК-7
20.		Решение матричных игр в чистых стратегиях.	ПК-7
21.		Решить геометрическим и симплексным методом задачу линейного программирования о планировании производства с целевой функцией: $F = N \cdot x_1 + 3 \cdot x_2 \rightarrow \max_x$ и с ограничительными функциями (где N – номер студента в списке группы): $\begin{cases} x_1 + 3x_2 \leq N; \\ 2x_1 + x_2 \leq 16; \\ x_2 \leq 5; \\ 3x_1 \leq 21; \\ x_1 \geq 0; \quad x_2 \geq 0. \end{cases}$	ПК-5
22.		Решить задачу с целевой функцией, где N – номер по списку $Z = N \cdot x_1 + x_2 \rightarrow \max$ при ограничениях:	ПК-7

		$\begin{cases} 4x_1 + N \cdot x_2 \leq 18 \\ x_1 + 2x_2 \leq 6 \\ 0 \leq x_1 \leq 5 \\ 0 \leq x_2 \leq 4 \end{cases}$ x_1 и x_2 - целые числа.	
23.		Решить матричную игровую задачу итерационным методом $\begin{pmatrix} 5 & 9 & 4 \\ 4 & 6 & 8 \\ 8 & 5 & 7 \end{pmatrix}$	ПК-7

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

Оценка **«зачтено»** выставляется студенту, если он показал минимальный, средний или высокий уровень сформированности компетенций ПК-5, ПК-7.

Оценка **«не зачтено»** выставляется студенту, если минимальный уровень сформированности компетенций ПК-5, ПК-7 не достигнут.