

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ушвицкий Лев Иванович
Должность: и.о. директора Института экономики и управления
Дата подписания: 28.05.2026 12:46:51
Уникальный программный ключ:
46f7031a7046958ffdb4e91f81e19726331d25a8

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
экономики и управления
д-р экон. наук, профессор Л.И. Ушвицкий

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Интеллектуальный анализ данных в профессиональной сфере

Специальность	38.05.02 Таможенное дело	
Направленность (профиль)	Таможенные платежи	
Год начала обучения	2026	
Форма обучения	очная	заочная
Реализуется в семестре	3	5

Введение

1. Назначение: Фонд оценочных средств по дисциплине «Интеллектуальный анализ данных в профессиональной сфере» предназначен для контроля достижения обучающимися требуемых компетенций посредством оценивания полученных ими результатов обучения, соответствующих индикаторам достижения компетенций образовательной программы высшего образования по специальности 38.05.02 Таможенное дело (направленность (профиль) «Таможенные платежи»).

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Интеллектуальный анализ данных в профессиональной сфере».

3. Разработчик: Глазкова И.Ю., доцент кафедры цифровых бизнес-технологий и систем учета

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель: Куш Е.Н., председатель УМК института экономики и управления.

Члены комиссии:

Пучкова Е.Е., член УМК института экономики и управления, и.о. заместителя директора по учебной работе;

Айбазова З.С., член УМК института экономики и управления, доцент кафедры экономики и внешнеэкономической деятельности

Представитель организации-работодателя: Савченко И.В., начальник отдела декларирования ООО фирма «Диалог»

Экспертное заключение: фонд оценочных средств по дисциплине «Интеллектуальный анализ данных в профессиональной сфере» рекомендуется для оценки результатов обучения и уровня сформированности компетенций у обучающихся образовательной программы высшего образования по специальности 38.05.02 Таможенное дело (направленность (профиль) «Таможенные платежи»).

19 мая 2026 г.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

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	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности				
<p>Результаты обучения по дисциплине:</p> <p><i>Индикатор:</i> ИД-1.ОПК-6.</p> <p>Способен понимать принципы работы современных информационных технологий</p>	<p>Не способен понимать принципы работы современных информационных технологий.</p>	<p>Способен понимать принципы работы современных информационных технологий, но на минимальном уровне</p>	<p>Способен понимать принципы работы современных информационных технологий, разрабатывая план действий для решения задач проекта</p>	<p>Разрабатывая план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений, способен понимать принципы работы современных информационных технологий на высоком уровне</p>
<p>ИД-4.ОПК-2.</p> <p>Применяет современные информационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности и информирования органов государственной власти и общества</p>	<p>Не имеет представление о современных информационных технологиях для решения стандартных задач профессиональной деятельности и информирования органов государственной власти и общества</p>	<p>Имеет частичное представление о современных информационных технологиях для решения стандартных задач профессиональной деятельности и информирования органов государственной власти и общества</p>	<p>Частично применяет современные информационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности и информирования органов государственной власти и общества</p>	<p>Полноценно применяет современные информационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности и информирования органов государственной власти и общества</p>
<p><i>Индикатор:</i> ИД-2. ОПК-6.</p> <p>Способен использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Не способен использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Способен использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности, но на минимальном уровне</p>	<p>Способен использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности, применяя системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>Применяя системный подход для решения поставленных задач и определяя круг задач в рамках поставленной цели, способен использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности на</p>

				высоком уровне
--	--	--	--	----------------

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 оценочного средства	Компетенция
Очная форма обучения - 3 семестр; заочная форма обучения - 5 семестр			
1.		Методы Data Mining для построения прогнозных моделей	ОПК-6
2.		Алгоритмы предварительной обработки данных	ОПК-6
3.		Преимущества и недостатки у дерева решений в анализе данных	ОПК-6
4.		Метрики для оценки качества моделей регрессии	ОПК-6
5.	Коэффициент корреляции Пирсона равен 1, что говорит о сильной положительной корреляции между переменными X и Y.	Рассчитайте коэффициент корреляции Пирсона между двумя переменными: X = [1, 2, 3, 4, 5] и Y = [2, 4, 6, 8, 10].	ОПК-6
6.	Среднее значение равно 6 и стандартное отклонение равно 1	Рассчитайте среднее значение и стандартное отклонение для переменной X = [4, 5, 6, 7, 8]	ОПК-6
7.	Дерево решений будет содержать несколько узлов и ветвей, каждая из которых представляет собой правило для принятия решения о покупке или не покупке товара	Постройте дерево решений для набора данных о продажах магазина, который содержит информацию о продуктах, ценах и объемах продаж. Критерием деления узлов используйте индекс Джини	ОПК-6
8.	b)	Какой метод интеллектуального анализа данных используется для решения задачи классификации? a) Кластерный анализ b) Метод опорных векторов (SVM) c) Методы временных рядов d) Метод главных компонент	ОПК-6
9.	b)	Какой метод интеллектуального анализа данных используется для предсказания будущих значений? a) Метод множественной линейной регрессии b) Методы временных рядов c) Кластерный анализ d) Метод дискриминантного анализа	ОПК-6
10.	d)	Какой инструмент интеллектуального анализа данных можно использовать для визуализации больших объемов данных? a) Microsoft Excel b) R-Studio c) Python d) Tableau	ОПК-6
11.		Методы многомерного статистического анализа для сокращения размерности данных	ОПК-6
12.		Инструменты Data Mining для обнаружения ассоциативных правил	ОПК-6

Номер задания	Правильный ответ	Содержание оценочного средства	Компетенция
Очная форма обучения - 3 семестр; заочная форма обучения - 5 семестр			
13.		Примеры использования интеллектуальных методов в профессиональной сфере	ОПК-6
14.		Этапы проведения интеллектуального анализа данных	ОПК-6
15.	Доля объясненной дисперсии составляет 95%, что говорит о том, что сокращение размерности не привело к потере существенной информации.	Используя метод главных компонент, сократите размерность набора данных, содержащего 10 переменных, до 3. Рассчитайте долю объясненной дисперсии	ОПК-6
16.	Коэффициент детерминации равен 0.8, что говорит о том, что 80% вариации объема продаж объясняется линейной зависимостью от цены товара	Рассчитайте коэффициент детерминации для модели линейной регрессии, предсказывающей объем продаж в зависимости от цены товара. Известны значения переменных: $X = [2, 4, 6, 8, 10]$ $Y = [10, 8, 6, 4, 2]$	ОПК-6
17.	Значение F-статистики равно 12, что говорит о том, что модель множественной линейной регрессии является статистически значимой	Рассчитайте значение F-статистики для модели множественной линейной регрессии с двумя объясняющими переменными и 20 наблюдениями. Известны значения коэффициентов регрессии: $b_1 = 0.5, b_2 = 1.2$ Сумма квадратов ошибок (SSE) = 100, среднеквадратичная ошибка (MSE) = 5.	ОПК-6
18.	b)	Какой метод интеллектуального анализа данных используется для выявления скрытых взаимосвязей между переменными? а) Кластерный анализ б) Методы ассоциативных правил в) Регрессионный анализ г) Факторный анализ	ОПК-6
19.	b)	Какой метод интеллектуального анализа данных используется для определения значимости переменных в модели регрессии? а) Методы кластерного анализа б) Метод множественной линейной регрессии в) Метод дискриминантного анализа г) Методы временных рядов	ОПК-6
20.	d)	Какая платформа для анализа данных позволяет использовать языки программирования R и Python? а) Tableau б) Microsoft Excel в) IBM SPSS г) R-Studio	ОПК-6
21.	в	Какой элемент должен стоять на месте пропуска?	ОПК-2

		а) интегрированные б) базовые в) ручные г) неавтоматизированные	
22.	а	Информационно-решающие информационные системы подразделяются на: а) управляющие и советующие б) советующие и характеризующие в) управляющие и управляемые г) управляющие и взаимодействующие	ОПК-2
23.	б	Стратегические информационные системы обеспечивают: а) выполнение каких-либо функций организации (например, таможенного оформления грузов) и включают в себя несколько операционных информационных систем б) поддержку принятия управленческие решений на уровне руководства организации за счет анализа данных по всем процессам деятельности в) выполнение каких-либо отдельных операций в составе информационной технологии г) изучение системы информационного обмена	ОПК-2
24.	надежность и простота обслуживания; возможность быстрого обучения пользователя основным приемам работы	Создание автоматизированного рабочего места обеспечивается следующими требованиями	ОПК-2
25.		Определите с помощью каких информационных систем и ресурсов можно получить информацию о порядке предоставления государственных услуг таможенными органами, налоговыми органами, органами по сертификации	ОПК-2
26		Определите и покажите с помощью информационных ресурсов перечни сведений, используемых при заполнении деклараций на товары, транзитных деклараций	ОПК-2
27.		Каким программным средством и на каком этапе осуществляется регистрация номера декларации на товары у декларанта	ОПК-2
28.		Регистрация декларации на товары (с присвоением регистрационного номера) осуществляется каким программным средством таможенного органа	ОПК-2
29.		Определите и покажите с помощью каких программных средств можно проверить номер свидетельства о включении в реестр складов временного хранения	ОПК-2
30.		С помощью каким программных средств можно посмотреть примеры классификации товаров, содержащих в своем наименовании «мелкодисперсный поливинилхлорид»	ОПК-2
31.		Основные понятия процесса накопления данных	ОПК-2

2. Критерии оценивания компетенций

Критерии оценивания компетенций при выполнении тестовых заданий

Оценка «отлично» выставляется студенту, выполнившему 88-100% от всех предложенных тестовых заданий, разных типов, самостоятельно и последовательно ориентируется в тестовых заданиях.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он выполнил правильно 87-72% предложенных тестовых заданий, ориентируется в тестовых заданиях.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он выполнил правильно 71-53 % предложенных тестовых заданий, фрагментарно ориентируется в заданиях.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он выполнил менее 52% из предложенных тестовых заданий, слабо ориентируется в заданиях.

Критерии оценивания компетенций при собеседовании

Оценка «отлично» выставляется студенту, если ответ если в полном объеме владеет понятийным аппаратом, логически мыслит, свободно отвечает на вопросы, подкрепляет свой ответ знаниями из смежных дисциплин, дает развернутый ответ на поставленный вопрос.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он имеет базовые знания, может аргументировать свой ответ, обладает самостоятельной активностью при ответе, допускает ошибки в формулированных терминах.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет разрозненные знания по изучаемой дисциплине, не обладает самостоятельной активностью при ответе, допускает ошибки в формулированных терминах. В целом сформированы, но не систематизированы умения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если не освоено основной понятийный аппарат, оперирует неточными формулировками, нерационально подобраны примеры для раскрытия темы, слабо ориентируется в основных вопросах собеседования.

Критерии оценивания компетенций при выполнении практических заданий (решении задач)

Оценка «отлично» выставляется студенту, если задача решена полностью, в представленном решении, обоснованно получены правильные ответы, проведен анализ, дана грамотная интерпретация полученных результатов, сделаны выводы.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если задача решена полностью, но при анализе и интерпретации полученных результатов допущены незначительные ошибки, выводы – достаточно обоснованы, но неполны.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если задача решена частично, анализ и интерпретация полученных результатов не вполне верны, выводы верны частично.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если допущены грубые ошибки, которые студент не способен исправить после указания на них, не может дать обоснование ответа, а также если решение отсутствует.