

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Оботурова Наталья Павловна

Должность: Декан факультета пищевой инженерии и биотехнологий имени академика А.Г. Храмцова

Дата подписания: 18.06.2026 18:35:41

Уникальный программный код:

f3ead44c4559c5505ef6904af77de79fa5835829

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего

образования

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан факультета пищевой  
инженерии и биотехнологий  
имени академика А.Г. Храмцова  
канд. техн. наук, доцент  
Оботурова Н. П.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **Интеллектуальный анализ данных в профессиональной сфере**

Направление подготовки

43.03.01 Сервис

Направленность (профиль)

Гастрономия и сервис

Год начала обучения

2026

Форма обучения

очная

Реализуется в 3 семестре

## 1. 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 направлению подготовки 43.03.01 Сервис (направленности (профиль) «Гастрономия и сервис»), очная форма обучения

2. ФОС является приложением к рабочей 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:

Оботурова Н.П., доцент, зав. кафедрой пищевых технологий и инжиниринга.

Члены комиссии:

Борисенко А.А., профессор кафедры пищевых технологий и инжиниринга. Олешкевич О.И., доцент кафедры пищевых технологий и инжиниринга..

Представитель организации-работодателя:

Костукайло Г.С., директор ООО "НАШЕ.ВСЁ"

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 «Гастрономия и сервис» по направлению подготовки 43.03.01 Сервис.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

## 2. 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-8 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности                                                                                                                                                                     |                                                                             |                                                                                                   |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Результаты обучения по дисциплине:<br><i>Индикатор:</i><br>ИД-1 ОПК-8 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. | Не способен понимать принципы работы современных информационных технологий. | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий, но на минимальном уровне | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий, разрабатывая план действий для решения задач проекта | 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>Результаты обучения по дисциплине:<br/><i>Индикатор:</i><br/>ИД-2 ОПК-8 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</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 высоком уровне</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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.

### 3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

| Но<br>м<br>ер за<br>да н<br>и я | Правильный<br>ответ | Содержание оценочного средства                                                                                                                                                                                    | Ком пете<br>нция |
|---------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1.                              |                     | Методы Data Mining для построения прогнозных моделей                                                                                                                                                              | ОПК-8            |
| 2.                              |                     | Алгоритмы предварительной обработки данных                                                                                                                                                                        | ОПК-8            |
| 3.                              |                     | Преимущества и недостатки у дерева решений в анализе данных                                                                                                                                                       | ОПК-8            |
| 4.                              |                     | Метрики для оценки качества моделей регрессии                                                                                                                                                                     | ОПК-8            |
| 5.                              |                     | Рассчитайте коэффициент корреляции Пирсона между двумя переменными:<br>$X = [1, 2, 3, 4, 5]$ и $Y = [2, 4, 6, 8, 10]$ .                                                                                           | ОПК-8            |
| 6.                              |                     | Рассчитайте среднее значение и стандартное отклонение для переменной $X = [4, 5, 6, 7, 8]$                                                                                                                        | ОПК-8            |
| 7.                              |                     | 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-8            |
| 8.                              |                     | Какой метод интеллектуального анализа данных используется для решения задачи классификации? а)<br>Кластерный анализ<br>б) Метод опорных векторов (SVM)<br>в) Методы временных рядов<br>г) Метод главных компонент | ОПК-8            |
| 9.                              |                     | Какой метод интеллектуального анализа данных используется для предсказания будущих значений?                                                                                                                      | ОПК-8            |

|     |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |
|-----|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|     |  | a) Метод множественной линейной регрессии                                                                                                                                                                                                                                             |       |
|     |  | b) Методы временных рядов<br>c) Кластерный анализ<br>d) Метод дискриминантного анализа                                                                                                                                                                                                |       |
| 10. |  | Какой инструмент интеллектуального анализа данных можно использовать для визуализации больших объемов данных? a) Microsoft Excel<br>b) R-Studio<br>c) Python<br>d) Tableau                                                                                                            | ОПК-8 |
| 11. |  | Методы многомерного статистического анализа для сокращения размерности данных                                                                                                                                                                                                         | ОПК-8 |
| 12. |  | Инструменты Data Mining для обнаружения ассоциативных правил                                                                                                                                                                                                                          | ОПК-8 |
| 13. |  | Примеры использования интеллектуальных методов в профессиональной сфере                                                                                                                                                                                                               | ОПК-8 |
| 14. |  | Этапы проведения интеллектуального анализа данных                                                                                                                                                                                                                                     | ОПК-8 |
| 15. |  | Используя метод главных компонент, сократите размерность набора данных, содержащего 10 переменных, до 3. Рассчитайте долю объясненной дисперсии                                                                                                                                       | ОПК-8 |
| 16. |  | Рассчитайте коэффициент детерминации для модели линейной регрессии, предсказывающей объем продаж в зависимости от цены товара. Известны значения переменных:<br>$X = [2, 4, 6, 8, 10]$<br>$Y = [10, 8, 6, 4, 2]$                                                                      | ОПК-8 |
| 17. |  | Рассчитайте значение F-статистики для модели множественной линейной регрессии с двумя объясняющими переменными и 20 наблюдениями. Известны значения коэффициентов регрессии:<br>$b_1 = 0.5$ , $b_2 = 1.2$<br>Сумма квадратов ошибок (SSE) = 100, среднеквадратичная ошибка (MSE) = 5. | ОПК-8 |
| 18. |  | Какой метод интеллектуального анализа данных используется для выявления скрытых взаимосвязей                                                                                                                                                                                          | ОПК-8 |

|     |  |                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |
|-----|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|     |  | между переменными? а) Кластерный анализ<br>б) Методы ассоциативных правил<br>с) Регрессионный анализ<br>д) Факторный анализ                                                                                                                                      |       |
| 19. |  | Какой метод интеллектуального анализа данных используется для определения значимости переменных в модели регрессии? а) Методы кластерного анализа<br>б) Метод множественной линейной регрессии<br>с) Метод дискриминантного анализа<br>д) Методы временных рядов | ОПК-8 |
| 20. |  | Какая платформа для анализа данных позволяет использовать языки программирования R и Python? а) Tableau<br>б) Microsoft Excel<br>с) IBM SPSS<br>д) R-Studio                                                                                                      | ОПК-8 |

#### **4. Критерии выставления оценок**

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при ответе на вопросы и при выполнении практических заданий и решении кейс-задач, выполняет тестовые задания на 50 процентов. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенции достигнуты на базовом уровне.

Оценка «незачтено» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на вопросы, допускает существенные ошибки при решении заданий практического уровня, выполняет тестовые задания на 49 процентов и ниже. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенции не достигнуты.