

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Садыкова Алёна Григорьевна
Должность: Директор Высшей школы креативных индустрий
Дата подписания: 27.05.2026 10:42:48
Уникальный программный ключ:
d72783635b7f7c872e79a746e849dc1abc6ab7a

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор Высшей школы
креативных индустрий
Садыкова А.Г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Научно-исследовательская работа в сфере управления и обмена данными

Направление подготовки	39.04.01 Социология
Направленность (профиль)	Большие данные и цифровая аналитика
Год начала обучения	2026
Форма обучения	очная
Реализуется в семестре	2

Введение

1. Фонд оценочных средств по дисциплине «Научно-исследовательская работа в сфере управления и обмена данными» предназначен для контроля достижения обучающимися требуемых компетенций посредством оценивания полученных ими результатов обучения, соответствующих индикаторам достижения компетенций образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 39.04.01 Социология, направленности (профиля) «Большие данные и цифровая аналитика».

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Научно-исследовательская работа в сфере управления и обмена данными».

3. Разработчик: Гапич А.Э., доцент кафедры социологии и социальных инноваций.

4. Проведена экспертиза ФОС. Члены экспертной группы, проводившие внутреннюю экспертизу:

Председатель: Рубежной А.А. – председатель УМК Высшей школы креативных индустрий.

Члены экспертной группы:

Лушников Д.А., член УМК Высшей школы креативных индустрий, заведующий кафедрой социологии и социальных инноваций.

Митрофанова С.В., член УМК Высшей школы креативных индустрий, доцент кафедры социологии и социальных инноваций.

Представитель организации-работодателя Кузьмина О.А., кандидат социологических наук, директор агентства маркетинговых коммуникаций ООО «Регион-СК».

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует ОП ВО по направлению подготовки 39.04.01 Социология, направленность (профиль) «Большие данные и цифровая аналитика» и рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации магистров по дисциплине «Научно-исследовательская работа в сфере управления и обмена данными».

«22» апреля 2026 г.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

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

Компетенции, индикаторы	Уровни сформированности компетенций			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, определять стратегию действий				
ИД-1 УК-1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Не может анализировать проблемную ситуацию как систему, выявлять ее составляющие и связи между ними	Частично может анализировать проблемную ситуацию как систему, выявлять ее составляющие и связи между ними	Хорошо умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявлять ее составляющие и связи между ними	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
ИД-3 УК-1. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Не может оценивать надежность источников информации, работать с противоречивой информацией из разных источников	Частично может оценивать надежность источников информации, работать с противоречивой информацией из разных источников	Хорошо умеет оценивать надежность источников информации, работать с противоречивой информацией из разных источников	Владеет навыками оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников
ПК-1 Способен к разработке моделей и методов описания и объяснения социальных явлений, и процессов				
ИД-2 ПК-1 Способен использовать методы сбора и анализа социологической информации	Не способен использовать методы сбора и анализа социологической информации	Демонстрирует частичные способности использовать методы сбора и анализа социологической информации	Демонстрирует хорошие способности использовать методы сбора и анализа социологической информации	Способен использовать методы сбора и анализа социологической информации
ИД-3 ПК-1 Способен корректно отбирать, использовать термины и концепции социальных наук для построения моделей объяснения и прогнозирования	Не способен корректно отбирать, использовать термины и концепции социальных наук для построения моделей объяснения и прогнозирования	Демонстрирует частичные способности корректно отбирать, использовать термины и концепции социальных наук для построения моделей объяснения и прогнозирования	Демонстрирует хорошие способности корректно отбирать, использовать термины и концепции социальных наук для построения моделей объяснения и прогнозирования	Способен корректно отбирать, использовать термины и концепции социальных наук для построения моделей объяснения и прогнозирования
ИД-4 ПК-1 Выявляет закономерности протекания комплексных социальных и экономических процессов и механизмы	Не умеет выявлять закономерности протекания комплексных социальных и экономических процессов и механизмы	Частично умеет выявлять закономерности протекания комплексных социальных и экономических процессов и механизмы	Хорошо умеет выявлять закономерности протекания комплексных социальных и экономических процессов и механизмы	Выявляет закономерности протекания комплексных социальных и экономических процессов и механизмы

механизмы функционирования основных социальных общностей	функционирования основных социальных общностей	механизмы функционирования основных социальных общностей	механизмы функционирования основных социальных общностей, но допускает небольшие неточности	функционирования основных социальных общностей
--	--	--	---	--

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
		ОФО - семестр 2	
		Вопросы к собеседованию	
1.		Сопоставление и сравнение понятий «информация», «данные», «знание»	УК-1
2.		Введение в интеллектуальные технологии моделирования в экономике	УК-1
3.		Data Mining для научных исследований	УК-1
4.		Сравнение статистики, машинного обучения и Data Mining	УК-1
5.		Задача классификации. Процесс классификации. Методы, применяемые для решения задач классификации	УК-1
6.		Точность классификации: оценка уровня ошибок. Оценивание классификационных методов	УК-1
7.		Задача кластеризации. Процесс кластеризации	УК-1
8.		Оценка качества кластеризации. Применение кластерного анализа	УК-1
9.		Задача прогнозирования. Сравнение задач прогнозирования и классификации	УК-1
10.		Прогнозирование и временные ряды	УК-1
11.		Применение Data Mining для решения бизнес-задач	УК-1
12.		Методы классификации и прогнозирования. Нейронные сети	УК-1
13.		Элементы нейронных сетей	УК-1
14.		Архитектура нейронных сетей	УК-1
15.		Обучение нейронных сетей, Модели нейронных сетей	ПК-1
16.		Программное обеспечение для работы с нейронными сетями	ПК-1
17.		Классификация нейронных сетей. Подготовка данных для обучения	ПК-1
18.		Выбор структуры нейронной сети. Карты Кохонена	ПК-1
19.		Методы кластерного анализа. Иерархические методы	ПК-1
20.		Методы кластерного анализа. Итеративные методы.	ПК-1
21.		Факторный анализ	ПК-1
22.		Методы поиска ассоциативных правил. Характеристики ассоциативных правил. Границы поддержки и достоверности ассоциативного правила	ПК-1

Номер задания	Правильный ответ	Содержание оценочного средства	Компетенция
23.		Классификация инструментов Data Mining	ПК-1
24.		Сферы применения Data Mining	ПК-1
25.		Задачи Data Mining. Прогнозирование и визуализация	ПК-1
26.		Программное обеспечение Data Mining для поиска ассоциативных правил	ПК-1
27.		Программное обеспечение для решения задач кластеризации и сегментации	ПК-1
28.		Программное обеспечение для решения задач классификации	ПК-1
29.		Программное обеспечение Data Mining для решения задач оценивания и прогнозирования	ПК-1
30.		Анализ данных в Microsoft Excel	ПК-1
Тесты			
31.	Информированное добровольное согласие	Назовите основной документ, который необходимо подписать исследователю перед началом сбора персональных данных участников исследования в соответствии с этическими нормами (GDPR или ФЗ-152).	УК-1
32.	Глубинное интервью (или полуструктурированное интервью)	Какой метод сбора первичных данных наиболее эффективен для получения глубоких качественных insights о мотивации пользователей, когда требуется гибкость интервью?	УК-1
33.	В	Какой тип данных представляет собой текст отзывов пользователей о продукте? А) Структурированные данные Б) Полуструктурированные данные В) Неструктурированные данные Г) Геоданные	УК-1
34.	В	Что является целью дескриптивной аналитики? А) Предсказание будущих событий на основе исторических данных Б) Выявление причинно-следственных связей В) Описание того, что произошло в прошлом Г) Автоматизация процессов принятия решений	УК-1
35.	Б, Г.	Какие из перечисленных источников относятся к первичным данным? А) Данные переписи населения Росстата Б) Результаты онлайн-опроса, проведенного компанией для тестирования новой	УК-1

Номер задания	Правильный ответ	Содержание оценочного средства	Компетенция
		функции В) Отчет за предыдущий квартал из внутренней CRM-системы компании Г) Записи с камер видеонаблюдения, сделанные для исследования потоков людей в магазине	
36.	Б, Г.	Какие методы относятся к качественным методам анализа данных? А) Кластерный анализ Б) Тематический анализ (Thematic Analysis) В) Нейросетевой анализ изображений Г) Кодирование и категоризация текстовых интервью	УК-1
37.	1-Б, 2-В, 3-А, 4-Г.	Соотнесите тип исследования с его целью: Тип исследования 1. Разведочное (Exploratory) 2. Описательное (Descriptive) 3. Каузальное (Causal/Explanatory) 4. Прикладное (Applied) Цель А) Проверка конкретной гипотезы на основе существующей теории Б) Изучение новой или малоизученной проблемы для формирования гипотез В) Фиксация характеристик явления без вмешательства в него Г) Решение конкретной практической задачи организации	УК-1
38.	1-Б, 2-В, 3-А, 4-Г	Соотнесите формат данных с его характеристиками: Формат данных 1. JSON 2. XML 3. CSV 4. Parquet Характеристика А) Табличный формат, часто используемый в Excel и SQL, с разделителями Б) Легковесный формат обмена данными, основанный на ключах и значениях, популярен в API В) Формат, использующий теги для создания структуры документов, часто в веб-	УК-1

Номер задания	Правильный ответ	Содержание оценочного средства	Компетенция
		разработке Г) Столбчатый формат хранения, оптимизированный для быстрого чтения больших объемов данных в аналитике	
39.	2, 4, 3, 5, 1	Расположите этапы научно-исследовательского проекта в хронологическом порядке: 1. Интерпретация результатов и формулирование выводов. 2. Формулировка исследовательского вопроса и гипотезы. 3. Сбор и очистка данных. 4. Дизайн исследования и выбор методов. 5. Анализ данных.	УК-1
40.	2, 1, 4, 3, 5.	Расположите этапы работы с неструктурированными текстовыми данными (NLP pipeline) в порядке обработки: 1. Токенизация (разбиение текста на слова/токены). 2. Сбор текста (скрапинг, загрузка файлов). 3. Лемматизация/стемминг (приведение слов к начальной форме). 4. Удаление стоп-слов и пунктуации. 5. Векторизация (преобразование в числа для модели).	УК-1
41.	Целостность (Data Integrity)	Свойство данных, означающее, что данные остаются неизменными и достоверными с момента создания до момента использования, называется _____.	УК-1
42.	Ошибка выжившего (Survivorship Bias) или Ошибка самоотбора (Self-selection Bias)	Ошибка, возникающая, когда в выборку попадают только те участники, которые добровольно согласились участвовать в опросе, что искажает репрезентативность, называется _____.	УК-1
43.	Коэффициент корреляции Пирсона (или просто коэффициент корреляции)	Назовите статистический показатель, который измеряет силу и направление линейной связи между двумя количественными переменными.	ПК-1
44.	Очистка данных (Data Cleaning) или	Как называется процесс проверки данных на наличие ошибок, пропусков и выбросов перед началом анализа?	ПК-1

Номер задания	Правильный ответ	Содержание оценочного средства	Компетенция
	Препроцессинг данных		
45.	Б	Какой инструмент наиболее подходит для визуализации распределения одной количественной переменной? А) Круговая диаграмма Б) Гистограмма В) Связный график (Line chart) Г) Тепловая карта	ПК-1
46.	А	Какая ошибка первого рода (Type I error) означает в контексте проверки гипотез? А) Отклонение верной нулевой гипотезы (ложноположительный результат) Б) Принятие неверной нулевой гипотезы (ложноотрицательный результат) В) Неправильный выбор размера выборки Г) Систематическая ошибка измерения	ПК-1
47.	А, В, Г	Какие принципы являются ключевыми для обеспечения безопасности и конфиденциальности данных (Data Privacy)? А) Минимизация сбора данных (сбор только того, что необходимо) Б) Хранение паролей в открытом виде В) Принцип «Privacy by Design» (защита приватности на этапе проектирования) Г) Анонимизация или псевдонимизация персональных данных	ПК-1
48.	А, В	Какие визуализации подходят для сравнения величин по нескольким категориям? А) Столбчатая диаграмма (Bar chart) Б) Диаграмма рассеяния (Scatter plot) В) Круговая диаграмма (Pie chart) Г) Линейный график (Line chart)	ПК-1
49.	1-Б, 2-В, 3-Г, 4-А	Соотнесите этап исследования с его содержанием: Этап 1. Постановка проблемы 2. Сбор данных 3. Анализ данных 4. Отчетность Содержание А) Интерпретация результатов, обсуждение ограничений и выводы	ПК-1

Номер задания	Правильный ответ	Содержание оценочного средства	Компетенция
		Б) Определение цели, вопросов исследования и формулировка гипотез В) Отбор выборки, проведение опроса или извлечение данных из баз Г) Применение статистических или качественных методов к собранным данным	
50.	2, 3, 1, 4	Расположите виды аналитики в порядке возрастания сложности и ценности для бизнеса: 1. Предиктивная аналитика (Predictive). 2. Описательная аналитика (Descriptive). 3. Диагностическая аналитика (Diagnostic). 4. Прескриптивная аналитика (Prescriptive).	ПК-1
51.	Рассеяния (Scatter plot)	Визуализация, которая показывает связь между двумя переменными с помощью точек на координатной плоскости, называется диаграмма _____.	ПК-1
52.	Большими (Big Data)	Объем данных, который невозможно обработать традиционными методами за приемлемое время из-за его масштаба, объема, скорости поступления и разнообразия, называется _____.	ПК-1

2. Описание шкалы оценивания

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой (ОФО – 2 семестр).

Результаты обучения по дисциплине «Научно-исследовательская работа в сфере управления и обмена данными», соотнесенные с индикаторами достижения компетенции УК-1, ПК-1 оцениваются по пятибалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Для получения зачета необходимо пройти мероприятия текущего контроля успеваемости в семестре на оценку не ниже «удовлетворительно»

3. Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами при ответе на практикоориентированные вопросы, принимает правильные управленческие решения, владеет навыками и приемами решения практических задач, выполняет тестовые задания на 100 процентов. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций УК-1, ПК-1 достигнуты на высоком уровне.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов, владеет необходимыми навыками и приемами ответов на них, правильно применяет теоретические положения при решении практических задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, выполняет тестовые задания на 70 процентов. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций УК-1, ПК-1 достигнуты на хорошем уровне.

Оценка «удовлетворительно» 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 компетенций УК-1, ПК-1 достигнуты на базовом уровне.

Оценка «неудовлетворительно» 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 компетенций УК-1, ПК-1 не достигнуты.