

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 12:16:24

Уникальный программный ключ:

46f7031a7046958ffdb4e91f81e17726531a25a8

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор института
экономики и управления,
доктор экономических наук,
профессор
Л. И. Ушвицкий

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Анализ данных в бизнесе»

Специальность	38.05.01 Экономическая безопасность	
Специализация	Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности	
Год начала обучения	2026	
Форма обучения	очная	заочная
Реализуется в семестре	4	4

Ставрополь, 2026

Введение

1. Назначение: Фонд оценочных средств по дисциплине «Анализ данных в бизнесе» предназначен для контроля достижения обучающимися требуемых компетенций посредством оценивания полученных ими результатов обучения, соответствующих индикаторам достижения компетенций образовательной программы высшего образования «Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности» по специальности 38.05.01 Экономическая безопасность.

2. ФОС является приложением к рабочей программе дисциплины «Анализ данных в бизнесе»

3. Разработчик: Немцова Е. С., кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической безопасности и аудита

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. зам. директора по учебной работе;

Мезенцева Е.С. - член УМК института экономики и управления, доцент кафедры экономической безопасности и аудита

Представитель организации-работодателя: И.Н. Варнавская, начальник отдела развития предпринимательства Союза «Торгово-Промышленная палата Ставропольского края»

Экспертное заключение: фонд оценочных средств по дисциплине «Анализ данных в бизнесе» рекомендуется для оценки результатов обучения и уровня сформированности компетенций у обучающихся образовательной программы высшего образования «Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности» по специальности 38.05.01 «Экономическая безопасность».

26 января 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
<i>ПК-4. Способность использовать цифровые средства и информационные технологии для решения задач обеспечения экономической безопасности</i>				
<i>Результаты обучения:</i> Применяя современные информационные технологии, программные средства, автоматизированные способы обработки данных проводит анализ экономических показателей и бизнес-процессов организации с целью повышения эффективности деятельности и обеспечения экономической безопасности компании И-1 ПК-4	Не применяет современные информационные технологии, программные средства, автоматизированные способы обработки данных проводит анализ экономических показателей и бизнес-процессов организации с целью повышения эффективности деятельности и обеспечения экономической безопасности компании	Применяет современные информационные технологии, программные средства, автоматизированные способы обработки данных проводит анализ экономических показателей и бизнес-процессов организации с целью повышения эффективности деятельности и обеспечения экономической безопасности компании	Применяет современные информационные технологии, программные средства, автоматизированные способы обработки данных проводит анализ экономических показателей и бизнес-процессов организации с целью повышения эффективности деятельности и обеспечения экономической безопасности компании, использует их в профессиональной деятельности	Применяет современные информационные технологии, программные средства, автоматизированные способы обработки данных проводит анализ экономических показателей и бизнес-процессов организации с целью повышения эффективности деятельности и обеспечения экономической безопасности компании на высоком уровне, использует их в профессиональной деятельности

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой (4 семестр).

Описание шкал оценивания

Результаты обучения по дисциплине «Анализ данных в бизнесе», соотнесенные с индикаторами достижения компетенции ПК-4, 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».

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.

Критерии выставления оценок

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 компетенции ПК-4 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 компетенции ПК-4 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 компетенции ПК-4 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 компетенции ПК-4 не достигнуты.

2. Оценочные средства для проверки уровня сформированности компетенций

Номер задания	Правильный ответ	Содержание оценочного средства	Компетенция
		Тестовые задания	
1.	б)	Какова стандартная структура таблицы решений? а) действия и события, сценарии и результаты б) условия и варианты их выполнения, действия и необходимость их выполнения в) входные данные и выходные формы, алгоритмы и функции г) корневые узлы, ветви и листья	ПК-4
2.	б)	Что означает «сбалансированная» или «полная» таблица решений? а) таблица, в которой все действия выполняются одновременно б) таблица, которая включает в себя все возможные комбинации входных переменных (условий) в) таблица, в которой ровно четыре правила г) таблица, где все условия имеют значение «Истина»	ПК-4
3.	в)	В методе деревьев решений, что представляет собой «лист» (leaf)? а) узел, в котором производится проверка условия и дальнейшее ветвление б) начальный узел дерева, содержащий все объекты в) конечный узел, который содержит значение целевой функции или решение г) совокупность решающих правил вида «если..., то...»	ПК-4
4.	в)	Какая задача НЕ может решаться с помощью деревьев решений? а) классификация объектов б) регрессия (численное предсказание) в) прогнозирование точных биржевых котировок на 10 лет вперед без учета внешних факторов г) описание объектов в виде набора правил	ПК-4
5.	в)	Какова точность приблизительной («грубой») оценки (Rough Order of Magnitude, ROM) согласно современным стандартам? а) от -5% до +10% б) от -10% до +25% в) от -25% до +75% г) +/- 0%	ПК-4

6.	б)	Какая формула используется для расчета ожидаемой длительности задачи по методу PERT? а) $E = (O + M + P) / 3$ б) $E = (O + 4M + P) / 6$ в) $E = (P - O) / 6$ г) $E = O * M * P / 100$	ПК-4
7.	в)	Что такое критический путь проекта в методе СРМ? а) самый короткий по времени путь от начала до конца проекта б) путь, содержащий максимальное количество задач в) самая длинная последовательность операций от начала проекта до его завершения, определяющая минимальную продолжительность проекта г) путь, задачи которого имеют наибольший резерв времени	ПК-4
8.	б)	В чем заключается ключевое отличие метода Дельфи от обычного экспертного опроса? а) в использовании математических моделей б) в анонимности, многоуровневости и обратной связи (итеративности) в) в обязательном личном присутствии всех экспертов г) в использовании только одного эксперта	ПК-4
9.	в)	Что включает в себя понятие «Совокупная стоимость владения» (Total Cost of Ownership, TCO)? а) только первоначальную цену покупки решения б) только ежегодные эксплуатационные расходы в) общие затраты на приобретение, эксплуатацию, поддержку и утилизацию (или замену) решения в течение его жизненного цикла г) только затраты на обучение персонала	ПК-4
10.	б)	Что означает показатель NPV (Net Present Value / Чистая приведенная стоимость), равный нулю? а) проток убыточен б) денежные потоки проекта покрывают только первоначальные инвестиции с учетом требуемой доходности (ставки дисконтирования), но не приносят дополнительной прибыли сверх этого в) проект бесконечно убыточен г) ставка дисконтирования подобрана неверно	ПК-4
11.	б)	Как изменится приведенная стоимость будущего денежного потока при увеличении ставки дисконтирования? а) увеличится б) уменьшится в) останется неизменной г) изменится, но направление зависит от знака денежного потока	ПК-4
12.	б)	Что показывает Внутренняя норма доходности (IRR)?	ПК-4

		а) срок, за который проект окупится б) ставку дисконтирования, при которой чистая приведенная стоимость (NPV) проекта равна нулю в) отношение чистой прибыли к собственному капиталу г) сумму всех будущих доходов	
13.		Дайте определение бизнес-анализа. Перечислите три ключевых действия, которые он в себя включает.	ПК-4
14.		Что такое GAP-анализ и для какой задачи в рамках бизнес-анализа он преимущественно используется? Какие аспекты организации он может затрагивать?	ПК-4
15.		В чем заключаются основные различия между подходами Waterfall и Scrum? (Укажите не менее трех различий по разным аспектам: требования, тестирование, взаимодействие с заказчиком).	ПК-4
16.		Что такое преднамеренное и непреднамеренное изменение в контексте бизнес-анализа? Приведите по одному примеру каждого типа.	ПК-4
17.		Назовите три основные характеристики бизнес-процесса для его оценки и оптимизации. Кратко поясните, что означает каждая из них.	ПК-4
18.		Что такое нотация моделирования? Приведите три примера нотаций, упомянутых в тексте, и кратко укажите, для каких целей они преимущественно используются (например, для описания верхнего уровня, для IT-проектирования и т.д.).	ПК-4
19.		В чем заключается основное преимущество систем управления бизнес-процессами BPMS (третья волна) перед системами планирования ресурсов предприятия ERP (вторая волна) с точки зрения внесения изменений в бизнес-процессы?	ПК-4
20.		Дайте определение заинтересованной стороны (стейкхолдера) в контексте управления проектами или бизнес-анализа.	ПК-4
21.		Опишите две основные категории целей взаимодействия с заинтересованными сторонами (стратегические и операционные). Приведите по одному примеру для каждой.	ПК-4
22.		Дайте определения критериям приемки и критериям оценки. В чем ключевое различие в цели их использования?	ПК-4
23.		Назовите четыре перспективы (составляющие) классической модели Сбалансированной системы показателей (ССП) по Каплану и Нортону. Какова основная идея рассмотрения этих нескольких перспектив?	ПК-4
24.		Что такое KPI (Key Performance Indicator) в контексте ССП? Какова их роль в реализации стратегии?	ПК-4
25.		Опишите разницу между запаздывающими и опережающими индикаторами в ССП. Приведите по одному примеру для перспективы «Бизнес-процессы».	ПК-4
26.		Сформулируйте определение бизнес-правила. Назовите не менее четырех требований (критериев), которым должны соответствовать хорошо сформулированные бизнес-правила.	ПК-4
27.		Дайте определение бенчмаркингу. Назовите четыре его основных вида и кратко охарактеризуйте каждый (что сравнивается и с кем).	ПК-4
28.		Назовите пять сил (источников конкурентного давления) в модели Майкла Портера. Какая основная цель	ПК-4

		использования этой модели?	
29.		Что такое бизнес-возможность (business capability)? Назовите три основных компонента, из которых она состоит. В чем разница между возможностями, ориентированными на клиента, и операционными возможностями?	ПК-4
30.		Перечислите пять необходимых условий для проведения эффективного анализа решений	ПК-4
31.		Опишите структуру и принцип работы матрицы принятия решений (метод Пью). Как определяется наилучший вариант в этой матрице?	ПК-4
32.		Дайте определение и охарактеризуйте три ключевых вида оценок проекта: Rough Order of Magnitude (ROM), бюджетную оценку и окончательную оценку. Укажите типичный диапазон точности и стадию жизненного цикла проекта для каждой.	ПК-4
33.		Дайте определение таблице решений. Опишите структуру ее четырех квадрантов и их назначение.	ПК-4
34.		Перечислите основные элементы дерева решений (корень, узел, лист, ветвь) и объясните их смысл. Что такое «решающее правило»?	ПК-4
35.		Опишите суть и последовательность этапов анализа «Затраты-Выгоды» (CBA). Чем отличается «соотношение выгод к затратам» (Benefit-Cost Ratio) от «чистой приведенной стоимости» (NPV) в рамках этого анализа?	ПК-4
36.		Объясните экономический смысл ставки дисконтирования. Как она влияет на расчет чистой приведенной стоимости (NPV) и почему будущие денежные потоки «дешевеют» с ее ростом?	ПК-4
37.		Объясните разницу между ROA (рентабельность активов) и ROE (рентабельность собственного капитала). На что указывает значительное превышение ROE над ROA?	ПК-4
38.		В интернет-магазине «Книголюб» высок процент отказов от покупки на этапе оформления заказа. Анализ показал, что клиентов отпугивает необходимость обязательной регистрации в системе перед первым заказом (Проблема). Сформулируйте Потребность заинтересованной стороны (клиента) на основе проблемы. На основе потребности сформулируйте четкое Требование к новой системе оформления заказа. Предложите Дизайн (описание) одного конкретного решения, реализующего это требование. Ответ должен содержать ответ на вопрос «как?».	ПК-4
39.		В процессе разработки нового мобильного приложения для банка команда выявила, что для полного соответствия всем требованиям регулятора по безопасности (требование Качества) необходимо привлечь дорогостоящих внешних аудиторов. Это выходит за рамки утвержденного Бюджета. Проанализируйте ситуацию, используя модель «проектного треугольника». Какие три классических пути выхода из этой ситуации вы видите (изменяя стороны треугольника)? Предложите одно разумное компромиссное решение и аргументируйте его.	ПК-4
40.		Банк инициировал проект по внедрению новой автоматизированной системы скоринга для выдачи потребительских кредитов. Система использует алгоритмы ИИ и big data для анализа	ПК-4

		кредитоспособности. Выявите и запишите не менее 7 различных заинтересованных сторон этого проекта. Классифицируйте каждую из них минимум по двум основаниям из текста (например, Внутренний/Внешний, Первичный/Вторичный, Сторонник/Противник). Для одной из выявленных сторон (например, «Отдел согласования» или «Группа защиты прав потребителей») предположите и запишите ее ключевые ожидания/требования и потенциальные риски, которые она может создать для проекта.	
41.		Ниже приведены фрагменты из проекта ССП, разработанного в компании. Проанализируйте их на соответствие принципам. Цель 1: «Быть лучшим работодателем в регионе». Цель 2: «Повысить уровень цифровизации». КРІ 1: «Количество проведенных совещаний» (для цели «Повысить эффективность коммуникаций»). КРІ 2: «Общая удовлетворенность клиентов» (измеряется раз в год опросом). Для каждой из четырех позиций (Цель 1, Цель 2, КРІ 1, КРІ 2) определите, какое правило из текста нарушено, и дайте рекомендацию по улучшению формулировки.	ПК-4
42.		Стратегическая цель компании «СтройГарант» на уровне всей компании: «Сократить сроки сдачи объектов на 15%». Один из КРІ для этого на верхнем уровне - «Среднее время согласования проектной документации с заказчиком». Каскадируйте (спустите) этот КРІ в отдел проектирования. Сформулируйте 2-3 конкретных КРІ для руководителя отдела проектирования, которые будут напрямую влиять на достижение общефирменного КРІ. Предложите один опережающий индикатор, который руководитель отдела мог бы отслеживать еженедельно, чтобы управлять процессом и не дожидаться «запаздывающего» показателя по согласованию.	ПК-4
43.		Компания рассматривает возможность выхода на рынок доставки готовых рационов питания в крупном городе. Проведите качественный анализ привлекательности этой отрасли, оценив каждую из пяти сил Портера как высокую, среднюю или низкую. Кратко обоснуйте каждую оценку (2-3 фактора на силу). На основании интегральной оценки сделайте вывод: является ли отрасль привлекательной для входа? (Пример: Власть поставщиков: НИЗКАЯ. Обоснование: множество поставщиков сельхозпродукции, продукты стандартизированы, возможность смены поставщика без больших затрат.)	ПК-4
44.		По результатам STEEP-анализа для ритейлера выявлен сильный социальный тренд - рост осознанного потребления и спроса на продукты локальных производителей. Анализ пяти сил показал высокую власть крупных федеральных поставщиков. На основе этих входных данных:	ПК-4

		1. Сформулируйте одну конкретную бизнес-возможность, которая позволит компании использовать тренд и одновременно снизить зависимость от крупных поставщиков. 2. Предложите, как можно было бы проверить жизнеспособность этой возможности с помощью бенчмаркинга (какой вид? у кого учиться? что сравнивать?).	
45.		Руководство университета планирует перевести часть административных процессов (запись на курсы, подача заявлений) в полностью цифровой формат, отказавшись от бумажных носителей. Выявите и запишите не менее трех движущих сил и трех сдерживающих сил для этого изменения. Оцените силу воздействия каждой из них по шкале от 1 (слабое) до 5 (сильное). На основе анализа предложите две конкретные меры: одну — для усиления ключевой движущей силы, другую — для ослабления ключевой сдерживающей силы.	ПК-4
46.		Проект по запуску нового корпоративного портала на этапе инициации получил грубую оценку (ROM) в 1200000 рублей. Рассчитайте верхнюю и нижнюю бюджетные границы для этой оценки, согласно стандарту (диапазон -25% / +75%). На этапе уточнения требований была выполнена детальная оценка «снизу вверх», которая дала результат 950000 рублей. Впишется ли этот результат в рассчитанный ранее диапазон ROM? Сделайте вывод о целесообразности перехода к следующей фазе проекта.	ПК-4
47.		Компания решает, запускать ли новый продукт (А или В) или модернизировать старый (С). Запуск продукта А стоит 500 тыс. руб., а В - 300 тыс. руб. Модернизация С стоит 100 тыс. руб. При благоприятном рынке А принесет доход 1500 тыс., В - 800 тыс., С - 400 тыс. При неблагоприятном рынке А принесет убыток 200 тыс., В - 100 тыс., С - доход 50 тыс. Оцените вероятность благоприятного рынка в 60%. Постройте дерево решений (с финансовыми исходами и вероятностями) и рассчитайте ожидаемую денежную ценность (EMV) для каждой альтернативы. Какое решение наиболее выгодно?	ПК-4
48.		Инвестор выбирает между двумя проектами. Ставка дисконтирования = 12%. Проект А: первоначальные инвестиции 1,5 млн руб. Денежные потоки: Год1 - 400 тыс.руб., Год2 - 600 тыс.руб., Год3 - 800 тыс.руб., Год4 - 500 тыс.руб. Проект Б: первоначальные инвестиции 1,2 млн руб. Денежные потоки: Год1 - 200 тыс.руб., Год2 - 500 тыс.руб., Год3 - 700 тыс.руб., Год4 - 900 тыс.руб. Рассчитайте NPV для каждого проекта. Какой проект финансово более привлекателен? Примите решение.	ПК-4