

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Андрей Драгомирович Хлутков
Должность: директор
Дата подписания: 10.09.2026 23:23:41
Уникальный программный ключ:
880f7c07c583b07b775f6604a630281b13ca9fd2

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

Северо-Западный институт управления - филиал РАНХиГС
Факультет безопасности и таможен
Кафедра таможенного администрирования

УТВЕРЖДЕНО
Директор
Северо-Западного института
управления - филиала РАНХиГС
Хлутков А.Д.

ПРОГРАММА СПЕЦИАЛИТЕТА

Информационно-аналитическая деятельность в таможенном деле

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ,
реализуемой без применения электронного (онлайн) курса**

Б1.В.12 «Интеллектуальный анализ данных в таможенном деле»
38.05.02 «Таможенное дело»

очная/заочная
(форма(формы) обучения)

Год набора – 2024

Автор–составитель:

Преподаватель кафедры таможенного администрирования

М.Н. Орел

Заведующий кафедрой

таможенного администрирования, канд. экон. наук, доц.

А.Г. Гетман

РПД (*Интеллектуальный анализ данных в таможенном деле*) одобрена на заседании кафедры таможенного администрирования. Протокол от 15.05.2024 № 10

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы
3. Содержание и структура дисциплины
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся
5. Оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине
6. Методические материалы для освоения дисциплины
7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
 - 7.1. Основная литература
 - 7.2. Дополнительная литература
 - 7.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация
 - 7.4. Интернет-ресурсы
 - 7.5. Иные источники
8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы

- а. Дисциплина Б1.В.12 «Интеллектуальный анализ данных в таможенном деле» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код компонента компетенции	Наименование компонента компетенции
ПКс-3	Владение навыками управления и анализа больших объемов данных с применением передовых инструментов и методов автоматической обработки структурированной и неструктурированной информации в целях обеспечения безопасности цепей поставок товаров и транспортных средств.	ПКс-3.2	Способен исследовать порядок использования больших объемов данных с применением передовых инструментов и методов автоматической обработки структурированной и неструктурированной информации в целях обеспечения безопасности цепей поставок товаров и транспортных средств

1.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

ТФ	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
Владение навыками управления и анализа больших объемов данных с применением передовых инструментов и методов автоматической обработки структурированной и неструктурированной информации в целях обеспечения безопасности цепей поставок товаров и транспортных средств.	ПКс-3.2	на уровне знаний: Знает математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности
		на уровне умений: Умеет решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний
		на уровне навыков: Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте

2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО

Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц или 108 академических часа.

Дисциплина реализуется с применением дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ).

Для очной формы:

Вид работы	Трудоемкость в акад. Часах/астр Часах
Общая трудоемкость	108/81
Контактная работа с преподавателем	50/37,5
Лекции	32/24
Практические занятия	36/27
Лабораторные занятия	
Самостоятельная работа	38/28,5
Консультация	2/1,5
Контроль	
Формы текущего контроля	УО – устный опрос. ПЗ – практическое задание. Д – доклад. Т – тестирование.
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

Для заочной формы:

Вид работы	Трудоемкость в акад. Часах/астр Часах
Общая трудоемкость	108/81
Контактная работа с преподавателем	18/13,5
Лекции	8/6
Практические занятия	8/6
Лабораторные занятия	
Самостоятельная работа	86/64,5
Консультация	2/1,5
Контроль	4/3
Формы текущего контроля	УО – устный опрос. ПЗ – практическое задание. Д – доклад. Т – тестирование.
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Интеллектуальный анализ данных в таможенном деле» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана по специальности 38.05.02 «Таможенное дело».

Дисциплина изучается в 5 семестре очной формы обучения и 7 семестре заочной формы обучения.

«дисциплина изучается во взаимодействии с дисциплинами «Информатика», «Информационные таможенные технологии», «Цифровое общество, введение в искусственный интеллект», «Математические методы и модели в таможенном деле», «Таможенная аналитика».

Усвоение курса предполагает использование и интеграцию знаний и навыков, полученных студентами в ходе изучения большинства дисциплин.

Форма промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом: зачет с оценкой. Доступ к системе ДОТ осуществляется каждым обучающимся самостоятельно с любого устройства на портале: <https://lms.ranepa.ru>. Пароль и логин к личному кабинету / профилю предоставляется студенту в деканате.

3. Содержание и структура дисциплины

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Всего	Объем дисциплины (модуля), час.				Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации	
			Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий					СР
			Л/ДОТ	ЛР/ДОТ	ПЗ/ДОТ	КСР		
Тема 1	Предметная область интеллектуального анализа данных.	26	8		8		10	ПЗ
Тема 2	Основные задачи и классификация методов анализа данных.	24	8		8		8	Т, УО
Тема 3	Основные методы анализа и интерпретации данных.	28	8		10		10	Д
Тема 4	Использование методов визуализации данных для интеллектуального анализа данных.	28	8		10		10	Т
Промежуточная аттестация:								Зачет с оценкой
Всего:		108	32	0	36	2	38	

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Всего	Объем дисциплины (модуля), час.				Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации	
			Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий			СР		
			Л/ДОТ	ЛР/ДОТ	ПЗ/ДОТ			КСР
Тема 1	Предметная область интеллектуального анализа данных.	22					22	ПЗ
Тема 2	Основные задачи и классификация методов анализа данных.	30	4		4		22	Т, УО
Тема 3	Основные методы анализа и интерпретации данных.	22					22	Д
Тема 4	Использование методов визуализации данных для интеллектуального анализа данных.	28	4		4		20	Т
Промежуточная аттестация:		4						Зачет с оценкой
Всего:		108	8	0	8	2	86	

Примечание (виды оценочных средств):.

УО – устный опрос.

ПЗ – практическое задание.

Д – доклад.

Т – тестирование.

3.2. Содержание дисциплины

Тема 1. Предметная область интеллектуального анализа данных. Терминология и основные понятия. Жизненный цикл анализа данных. Технологии и инструменты интеллектуального анализа данных. Data Mining/Data Science. Big Data.

Тема 2. Основные задачи и классификация методов анализа данных. Принципиальные основы машинного обучения. Этапы интеллектуального анализа данных. Общие типы закономерностей при анализе данных. Группы задач анализа данных. Классификация методов. Сравнительные характеристики основных методов.

Тема 3. Основные методы анализа и интерпретации данных. Предварительная обработка данных. Оптимизация признакового пространства. Деревья решений. Классификация. Кластеризация.

Тема 4. Использование методов визуализации данных для интеллектуального анализа данных. Визуализация. Методы визуализации. Нейросетевые подходы. Основные типы искусственных нейронных сетей. Сверхточные нейронные сети и популярные архитектуры.

4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

4.1. В ходе реализации дисциплины «Семантический анализ данных в профессиональной деятельности» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся: (в том числе, задания к контрольным точкам):

Т – тестирование, УО – устный опрос, ПЗ – практическое задание,

Д – доклад.

4.2. Типовые материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Полный перечень материалов текущего контроля содержится в ФОСе по дисциплине.

Тема 1. Предметная область интеллектуального анализа данных.

Практическое задание:

Задание 1.

Разработайте план внедрения интеллектуального анализа данных (ИАД) в работу конкретного таможенного поста. План должен включать:

1. Определение целей и задач ИАД для этого поста.
2. Выбор методов и технологий ИАД, наиболее подходящих для решения этих задач.
3. Описание этапов внедрения ИАД, включая сбор и подготовку данных, разработку моделей и их тестирование.
4. Оценка потенциальных рисков и проблем при внедрении ИАД.
5. Разработка плана обучения сотрудников для работы с новыми системами и инструментами.
6. Определение критериев оценки эффективности внедрения ИАД.

Представьте план в виде структурированного списка с краткими пояснениями к каждому пункту.

Тема 2. Основные задачи и классификация методов анализа данных.

Тестовые задания:

Тест 1.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

Какое из высказываний является верным?

- а) машинное обучение в большей степени ориентировано на использование эвристик,
- б) чем интеллектуальный анализ данных;
- в) интеллектуальный анализ данных основан на использовании рекомендующих систем;
- г) системы поддержки принятия решений основаны на использовании статистических методов.

Тест 2.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

Что такое интеллектуальный анализ данных:

- а) основан на использовании только эвристик;
- б) основан на использовании только теоретических методов;
- в) объединяет теоретические и эвристические методы.

Тест 3.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

Интеллектуальный анализ данных подразумевает:

- а) обработку данных для определения функциональных зависимостей;
- б) обнаружение в наборах данных новых знаний;
- в) создание и изучение информационных систем, способных обучаться.

Вопросы для устного опроса:

1. Развитие интеллектуального анализа данных.
2. Введение в анализ данных.
3. Информация и данные интеллектуального анализа данных.
4. Жизненный цикл анализа данных.
5. Технологии и инструменты интеллектуального анализа данных.
6. Технологии организации баз данных Data Mining/Data Science. Big Data.
7. Машинное обучение. Основные понятия.

8. Системы машинного обучения. Модели машинного обучения.
9. Этапы интеллектуального анализа данных.
10. Общие типы закономерностей при анализе данных.
11. Группы задач анализа данных.
12. Классификация методов.
13. Методы интеллектуального анализа данных.
14. Классификация интеллектуального анализа данных.
15. Системы и модели интеллектуального анализа данных.
16. Элементарные методы классификации.
17. Деревья решений.
18. Кластеризация.
19. Возможности визуализации интеллектуального анализа данных.
20. Кластер интеллектуального анализа данных.
21. Тренд интеллектуального анализа данных.
22. Диаграмма интеллектуального анализа данных.
23. Группы визуализации интеллектуального анализа данных.
24. Предобработка данных.

Тема 3. Основные методы анализа и интерпретации данных.

Тематика докладов:

1. Состав и структура интеллектуального анализа данных.
2. Интеллектуальный анализ данных в таможенном администрировании.
3. Методы интеллектуального анализа данных.
4. Экспертные системы.
5. Машинное обучение.
6. Анализ данных.
7. Когнитивные технологии интеллектуального анализа данных.
8. Современные технологии прогнозирования.
9. Введение в искусственные нейронные сети интеллектуального анализа данных.
10. Модели нейронов.
11. Применение интеллектуального анализа данных в задачах поддержки принятия решений
12. Нейросетевые технологии в интеллектуальном анализе данных.

Тема 4. Использование методов визуализации данных для интеллектуального анализа данных.

Тестовые задания:

Тест 1.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

Какие задачи решаются с помощью систем поддержки принятия решений:

1. ввод данных;
2. хранение данных;
3. анализ данных.

Тест 2.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

Какая задача, решаемая с помощью систем поддержки принятия решений, является основной:

1. ввод данных;
2. хранение данных;
3. анализ данных.

Тест 3.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

С помощью какого класса задач анализа осуществляется группирование и обобщение необходимых аналитику данных:

1. информационно-поисковый;
2. оперативно-аналитический;
3. интеллектуальный.

Общая шкала оценивания результатов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением БРС

1.

Итоговая балльная оценка	Традиционная система	Бинарная система	ECTS	
			Для тради- ционной системы	Для бинарной системы
95-100	Отлично	Зачтено	A	P/ Passed
85-94			B	P/ Passed
75-84	Хорошо		C	P/ Passed
65-74			D	P/ Passed
55-64	Удовлетворительно		E	P/ Passed
0-54	Неудовлетворительно	Не зачтено	F	F/Failed

2.

3. Соотношение баллов за текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию, а также повторную промежуточную аттестацию:

4.

Максимальная сумма баллов за текущий контроль успеваемости	Максимальная сумма баллов за промежуточную аттестацию	Максимальная итоговая балльная оценка	Максимальная сумма баллов за повторную промежуточную аттестацию
60 баллов	40 баллов	100 баллов	100 баллов

5. Оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине

Один или несколько тематических блоков дисциплины завершаются контрольной точкой (далее – КТ). Текущий контроль успеваемости по дисциплине предусматривает не менее 2 (двух) и не более 10 (десяти) КТ в течение периода освоения дисциплины. Максимальное количество баллов за любой тип работ в рамках КТ составляет 100 (сто) баллов.

распределение весовых коэффициентов по КТ в рамках текущего контроля успеваемости по дисциплине и формулы расчета:

Наименование контрольной точки	Максимальное количество баллов за работу в рамках КТ, которое может набрать студент	Коэффициент веса контрольной точки	Результат контрольной точки, участвующий в формировании итоговой балльной оценки по дисциплине (отражается в журнале БРС в СДО)
КТ 1	100	0,2	20
КТ 2	100	0,1	10
КТ 3	100	0,2	20
КТ 4	100	0,1	10
Итого:	x	0,6	60

Формула расчета результата контрольной точки:

Результат контрольной точки = Количество баллов за работу в рамках КТ X Коэффициент веса контрольной точки.

Формы текущего контроля успеваемости обучающихся в рамках КТ и типовые оценочные материалы:

КТ-1

Тема 1.

Практическое задание (ПЗ).

КТ-2

Тема 2.

Тестирование (Т).

Устный опрос (УО).

КТ-3

Тема 3.

Доклад (Д).

КТ-4

Тема 4.

Тестирование (Т).

Для каждой формы текущего контроля успеваемости обучающихся в рамках КТ определены критерии оценивания результатов выполнения задания.

1. Критерии оценивания тестирования (Т):

Критерии оценки	Диапазон баллов	Описание критерия
Количество правильных ответов	0	Количество правильных ответов менее 55%
	25	Количество правильных ответов от 55% до 64%
	50	Количество правильных ответов от 65% до 74%
	75	Количество правильных ответов от 75% до 84%
	100	Количество правильных ответов от 85% до 100%
Итого максимально:	100	

2. Критерии оценивания практических заданий (ПЗ):

Критерии оценки	Диапазон баллов	Описание критерия
Качество правильных ответов	0-54	У обучающегося отсутствуют ответы на большинство вопросов задачи, задание не выполнено или выполнено не верно.
	55-64	Обучающимся допущены отдельные ошибки при выполнении задания
	65-84	Обучающимся в целом задание выполнено, имеются отдельные неточности или недостаточно полные ответы, не содержащие ошибок.
	85-100	Обучающимся задание выполнено без ошибок и в полном объеме.
Итого максимально:	100	

3. Критерии оценивания устного опроса (УО):

Критерии оценки	Диапазон баллов	Описание критерия
Качество правильных ответов	0-54	Обучающийся обнаруживает незнание вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.
	55-64	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.
	65-84	Обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки

		«отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.
	85-100	Обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.
Итого максимально:	100	

4. Критерии оценивания доклада (Д):

Критерии оценки	Диапазон баллов	Описание критерия
Содержание и раскрытие темы	0-20	Детальное, последовательное описание всех этапов с конкретными примерами
Грамотность изложения	0-20	Соблюдены все правила грамматики, орфографии и пунктуации
Стилистика	0-20	Единый стиль изложения, точные формулировки, уместное использование терминов, лаконичность
Логика изложения	0-20	Чёткая последовательность изложения, логические связи между частями текста, аргументы подтверждают выводы
Оригинальность	0-20	Уникальный подход к теме, нестандартные решения, инновационные идеи, собственная позиция автора
Итого максимально:	100	

Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения проверочных заданий.

Для решения практических заданий, тестовых заданий студенту разрешается использование калькулятора; программ для работы с электронными таблицами для обработки, анализа и визуализации данных.

Формы промежуточной аттестации, критерии и шкала оценивания, типовые оценочные материалы по дисциплине

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

Зачет с оценкой может проводиться с применением следующих методов (средств):

- устный ответ на вопросы билета;
- письменный ответ на вопросы билета.

При реализации промежуточной аттестации с применением ДОТ:

- устно с прокторингом – в форме ответа на вопросы билета;
- письменно с прокторингом – в форме ответа на вопросы билета.

Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.

Типовые вопросы для подготовки к зачету с оценкой:

1. Понятие анализа данных.
2. Цели и задачи анализа данных.
3. Введение в интеллектуальный анализ данных.
4. Актуальность интеллектуального анализа данных.
5. Общая характеристика технологий интеллектуального анализа данных.
6. Какие основные понятия используются в интеллектуальном анализе данных?
7. Классификация интеллектуального анализа данных.
8. Знания с точки зрения интеллектуальных систем.
9. Задачи интеллектуального анализа данных.
10. Модели и методы интеллектуального анализа данных.
11. Что представляют собой модели данных и для чего они используются?
12. Какие методы анализа данных применяются для извлечения знаний?
13. Жизненный цикл анализа данных.
14. Перечислите этапы жизненного цикла анализа данных.
15. Технологии и инструменты интеллектуального анализа данных.
16. Что понимается под Data Mining и Big Data? Почему возникла такая терминология?
17. Какие основные характеристики Big Data вы знаете?
18. Какие технологии и инструменты используются для работы с Big Data?
19. Область практического применения интеллектуального анализа данных.
20. Хранилище данных.
21. Виды структур хранилищ данных.
22. В чем заключается предварительная обработка данных и какова ее цель.
23. В чем заключается оптимизация признаков пространства?
24. В чем заключается метод классификации?
25. Как работают деревья принятия решений? Какие их разновидности существуют?
26. Что такое визуализация данных и зачем она нужна?
27. Какие виды графиков и диаграмм используются для визуализации данных?
28. Методы визуализации.
29. Нейросетевые подходы.
30. Основные типы искусственных нейронных сетей.
31. В чём особенность свёрточных нейронных сетей и для каких задач они применяются?
32. Направления развития интеллектуального анализа данных.

Типовые проверочные задания для самоподготовки обучающегося к промежуточной аттестации:

ТИП ЗАДАНИЯ	СЦЕНАРИИ ВЫПОЛНЕНИЯ	ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ
Задание закрытого типа с выбором одного правильного	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.	Что такое интеллектуальный анализ данных (Data Mining)? а) Процесс поиска закономерностей в больших объёмах данных; б) Метод статистического анализа;

ответа из нескольких вариантов предложенных	2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один верный ответ. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа (например, 3 или В).	в) Технология обработки текстовых данных; г) Система управления базами данных.	
		Что такое интеллектуальный анализ данных (ИАД)? а) Процесс сбора и хранения данных; б) Метод обработки текстов на естественных языках; в) Технология поиска закономерностей и полезных сведений в больших объёмах данных; г) Система управления базами данных.	
		5. Вопрос: какой метод относится к группе эмпирических методов исследования? 6. а) Анализ литературы; 7. б) Эксперимент; 8. в) Моделирование; 9. г) Синтез теоретических данных.	
Задание закрытого типа на установление соответствия	1.Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т. д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т. д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4).	1. Методы интеллектуального анализа данных:	
		1) Классификация	а) Определение закономерностей между связанными событиями в наборе данных, например, выявление товаров, которые часто покупают вместе;
		2) Кластеризация	б) Разделение объектов на группы (кластеры) на основе их сходства, без заранее определённых классов;
		3) Регрессия	с) Предсказание категориального ответа для новых наблюдений на основе их характеристик, например, определение принадлежности клиента к определённой группе;
		4) Ассоциация	д) Моделирование зависимости между зависимой переменной (обычно количественной) и одной или несколькими независимыми переменными, например,

		прогнозирование цены на основе характеристик объекта
Задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов из нескольких вариантов предложенных	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать несколько правильных ответов. 4. Записать только номера (или буквы) выбранного варианта ответа (например, 1 4 или А Г).	1. Какие из перечисленных задач относятся к интеллектуальному анализу данных (Data Mining)? а) Классификация данных; б) Копирование данных; в) Перемещение данных между базами; г) Визуализация данных. 2. Какие основные компоненты включает в себя система поддержки принятия решений (СППР)? а) База данных; б) Модели и методы анализа данных; в) Интерфейс пользователя; г) Система управления базами данных.
Задание закрытого типа на установление последовательнос ти	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности (например, БВА или 135).	1. Расположите основные этапы разработки системы поддержки принятия решений в правильной последовательности: а) Выбор методов и инструментов для анализа данных; б) Определение целей и задач системы; в) Внедрение и тестирование системы; г) Сбор и подготовка данных. 2. Расположите в правильной последовательности основные компоненты обобщённой архитектуры системы поддержки принятия решений (СППР): а) Интерфейс пользователя; б) Модель данных; в) Система управления данными; г) Модуль анализа и моделирования.
Задание комбинированног о типа с выбором одного правильного ответа из предложенных и обоснованием выбора	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один верный ответ. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа. 5. Записать аргументы,	1. Обобщённая архитектура системы поддержки принятия решений включает: а) Подсистему сбора данных; б) Подсистему обработки данных; в) Подсистему моделирования и анализа; г) Подсистему представления информации. 2. Какие основные компоненты входят в обобщённую архитектуру системы поддержки принятия решений? 1) База данных, модуль ввода данных,

	обосновывающие выбор ответа (например, 4 текст обоснования).	модуль вывода данных, интерфейс пользователя; 2) База данных, система управления базами данных (СУБД), модуль моделирования, модуль визуализации; 3) База знаний, модуль вывода, модуль обучения, интерфейс пользователя; 4) База данных, модуль обработки данных, модуль принятия решений, интерфейс пользователя.
Задание открытого типа с развернутым ответом	1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать логику и полноту ответа. 3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. 4. В случае расчетной задачи записать решение и ответ	1. Информация отличается от данных тем, что:
		2. Что такое интеллектуальный анализ данных?

Критерии и шкала оценивания на основе БРС.

Критерии и балльная шкала определяются преподавателем

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ	РЕЗУЛЬТАТ В БАЛЛАХ
Дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, решил предложенные практические задания без ошибок	40
Дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе. Решил предложенные практические задания с небольшими неточностями.	30-39
Дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается	20-29

несколько ошибок в содержании ответа и решении практических заданий.	
Дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Решение практических заданий не выполнено, т.е. студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.	0-19

Для решения контрольных заданий обучающемуся разрешается использование калькулятора.

Для решения практических заданий, тестовых заданий студенту разрешается использование калькулятора; программ для работы с электронными таблицами для обработки, анализа и визуализации данных.

6. Методические материалы по освоению дисциплины

При подготовке к лекционным занятиям студенту следует ознакомиться с учебно-тематическим планом изучаемой учебной дисциплины, а также с Календарным планом прохождения соответствующего курса - с тем, чтобы иметь возможность вспомнить уже пройденный материал данного курса и на этой основе подготовиться к восприятию новой информации, следуя логике изложения курса преподавателем-лектором.

В процессе лекционного занятия студент ведет свой конспект лекций, делая записи, касающиеся основных тезисов лектора. Это могут быть исходные проблемы и вопросы, ключевые понятия и их определения, важнейшие положения и выводы, существенные оценки и т.д.

В заключительной части лекции студент может задать вопросы преподавателю по содержанию лекции, уточняя и уясняя для себя теоретические моменты, которые остались ему непонятными.

Стоит отметить, что необходимо также систематическая самостоятельная работа студента. Самостоятельная работа студента, прежде всего, подразумевает изучение им учебной и научной литературы, рекомендуемой рабочей программой дисциплины и программой курса. Кроме того, студент должен уделять время детальному и вдумчивому изучению нормативно-правовых документов, регулирующих перемещение товаров через таможенную границу ЕАЭС.

Аттестационное испытание проводится преподавателем или экзаменационной комиссией для оценивания степени и уровня достижения результатов обучения. При прохождении аттестационного испытания студенты должны иметь при себе зачётные книжки, которые они перед началом аттестационного испытания предъявляют преподавателю или экзаменационной комиссии. При проведении аттестационного испытания не допускается наличие у студентов посторонних объектов и технических устройств, способных затруднить (сделать невозможной) объективную оценку результатов аттестационного испытания, в т.ч. в части самостоятельного выполнения задания (подготовки к ответу на вопрос) студентом.

Продолжительность проведения аттестационного испытания, включая время подготовки студента к ответу на аттестационном испытании, проводимом в устной форме, составляет от 15 до 30 минут. При сдаче аттестационного испытания в устной форме по билетам

студент, испытывающий затруднения при подготовке к ответу по выбранному билету, имеет право выбора второго билета с соответствующим продлением времени на подготовку к ответу. При этом оценка снижается на один балл при традиционной системе оценивания. Выбор третьего билета не допускается.

Количество обучающихся, одновременно находящихся в аудитории при проведении аттестационного испытания определяется преподавателем.

7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

7.1. Основная литература.

1. Глебов В. И. Анализ данных в экономике. Москва : КноРус, 2022.. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт URL: <https://book.ru/books/943011>]. - Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Нестеров С. А. Интеллектуальный анализ данных средствами MS SQL Server 2008. Москва: ИНТУИТ, 2023. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/131496.html>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Соловьев В. И. Анализ данных в экономике: теория вероятностей, прикладная статистика, обработка и визуализация данных в Microsoft Excel. Москва: КНОРУС, 2023. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/131496.html>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7.2. Дополнительная литература.

1. Замятин А. В. Интеллектуальный анализ данных : учебное пособие . ISBN 978-5-94621-898-6 изд. Томск : Издательский Дом Томского государственного университета, 2020. . — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116889.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Мыльников Л. А. Статистические методы интеллектуального анализа данных. ISBN 978-5-9775-6733-6 изд. Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2021. — Текст: электронный URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/385774/reading>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Остроух А. В., А. Б. Николаев Интеллектуальные информационные системы и технологии. ISBN 978-5-507-48511-6 изд. Санкт-Петербург: Лань, 2023. — Текст: электронный URL: <https://e.lanbook.com/book/354536>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Советов Б. Я., Цехановский В. В., Чертовской В. Д. Базы данных : учебник для вузов. ISBN 978-5-534-18479-2 изд. Москва: Юрайт, 2024. — Текст: электронный URL: <https://urait.ru/bcode/535113>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7.3. Нормативные правовые документы.

1. Конституция РФ.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации, Федеральный закон Российской Федерации от 30.11.1994 № 51-ФЗ.
3. Договор о ЕАЭС.
4. Таможенный кодекс ЕАЭС.
5. Уголовный кодекс Российской Федерации.
6. Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании».
7. Федеральный закон Российской Федерации от 27.07.2010 № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг».

8. Федеральный закон от 03.08.2018 № 289-ФЗ «О таможенном регулировании в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
9. Постановление Правительства РФ от 24.10.2013 № 940 «О принятии Конвенции Организации Объединенных Наций об использовании электронных сообщений в международных договорах».
10. Постановление Правительства РФ от 16.09.2013 № 809 «О Федеральной таможенной службе» (вместе с «Положением о Федеральной таможенной службе»).
11. Распоряжение Правительства РФ от 06.10.2021 № 2816-р «Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года».
12. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 23 мая 2020 г. N 1388-р «Стратегия развития таможенной службы Российской Федерации до 2030 года».
13. Приказ ГТК Российской Федерации от 26.09.2003 № 1069 «Об утверждении Концепции системы управления рисками в таможенной службе РФ».
14. Приказ ФТС России от 29.04.2021 N 358 "Об установлении Порядка подключения информационной системы информационного оператора к информационной системе таможенных органов".
15. Приказ ФТС России от 30.10.2020 № 949 "Об утверждении типовых положений об информационно-технических подразделениях региональных таможенных управлений".
16. Приказ ФТС России от 28.06.2021 № 535 "Об утверждении Положения по организации процессов жизненного цикла информационно-программных средств в таможенных органах".
17. Распоряжение ФТС России от 16.04.2010 № 96-р «Об утверждении Положения о рабочей группе по управлению ведомственной программой внедрения информационно-коммуникационных технологий в деятельность ФТС России и координации перехода на предоставление государственных услуг и исполнение государственных функций в электронном виде».
18. Приказ ФТС России от 07.10.2010 № 1866 «Об утверждении положения по обеспечению информационной безопасности при использовании информационно-телекоммуникационных сетей международного информационного обмена в таможенных органах Российской Федерации».
19. Приказ ФТС России от 04.08.2015 № 1552 "О внесении изменений в приказ ФТС России от 6 июня 2012 г. N 1118".
20. Приказ ФТС России от 19.07.2021 № 616 "Об утверждении перечня типовых структурных подразделений таможенных органов Российской Федерации".
21. Приказ ФТС России от 18.03.2019 № 444 "Об утверждении Порядка совершения таможенных операций при помещении товаров на склад временного хранения и иные места временного хранения, при хранении и выдаче товаров, Порядка регистрации документов, представленных для помещения товаров на временное хранение и выдачи подтверждения о регистрации документов, Порядка выдачи (отказа в выдаче) разрешения на проведение операций, указанных в пункте 2 статьи 102 Таможенного кодекса Евразийского экономического союза, определении Условий и Порядка выдачи (отмены) разрешения на временное хранение товаров в иных местах, Способа предоставления отчетности владельцами складов временного хранения и лицами, получившими разрешение на временное хранение в местах временного хранения товаров, форм отчетов, порядка их заполнения, а также порядка и сроков представления отчетности".
22. Приказ ФТС России от 17 июня 2010 г. N 1154 "Об утверждении Положения о Единой автоматизированной информационной системе таможенных органов".
23. Приказ ФТС России от 28.06.2021 № 535 "Об утверждении Положения по организации процессов жизненного цикла информационно-программных средств в таможенных органах".
24. Приказ ФТС России от 17.09.2013 №1761 «Об утверждении Порядка использования Единой автоматизированной информационной системы таможенных органов при

таможенном декларировании и выпуске (отказе в выпуске) товаров в электронной форме, после выпуска таких товаров, а также при осуществлении в отношении них таможенного контроля».

25. Приказ ФТС России от 20.09.2021 № 798 "Об утверждении Общего положения о таможене".

26. Приказ ФТС России от 20.09.2021 № 797 "Об утверждении Общего положения о региональном таможенном управлении".

27. Приказ ФТС России от 28.06.2021 № 535 "Об утверждении Положения по организации процессов жизненного цикла информационно-программных средств в таможенных органах".

28. Приказ ФТС России от 01.06.2015 № 1035 «Об утверждении Временного порядка совершения таможенных операций в отношении железнодорожных транспортных средств и перемещаемых ими товаров в международном грузовом сообщении при представлении документов и сведений в электронном виде».

29. Приказ ФТС России от 05.08.2015 № 1572 «Об утверждении Порядка использования Единой автоматизированной информационной системы таможенных органов при совершении таможенных операций в отношении железнодорожных транспортных средств и перемещаемых ими товаров в международном грузовом сообщении при представлении документов и сведений в электронном виде».

30. Распоряжение ФТС России от 21.10.2015 № 321-р «Об утверждении Временного порядка действий должностных лиц таможенных органов при проведении эксперимента по использованию сертификатов обеспечения уплаты таможенных пошлин, налогов при помещении товаров под таможенную процедуру таможенного транзита на принципах электронного документооборота».

31. Приказ ФТС России от 21.10.2015 № 2133 «Об утверждении основных направлений развития информационно-коммуникационных технологий в таможенных органах Российской Федерации до 2030 года».

32. Распоряжение ФТС России от 14.04.2016 № 106-р «О проведении эксперимента по оформлению и контролю воздушных судов, осуществляющих международные перевозки, и перемещаемых ими товаров на основании электронных документов и сведений».

33. Решение Коллегии Евразийской экономической комиссии (далее – ЕЭК) от 17.04.2018 № 56 "Об утверждении Порядка представления предварительной информации о товарах, предполагаемых к ввозу на таможенную территорию Евразийского экономического союза автомобильным транспортом".

34. Решение коллегии ЕЭК от 17 апреля 2018 г. N 57 "Об утверждении Порядка представления предварительной информации о товарах, предполагаемых к ввозу на таможенную территорию Евразийского экономического союза железнодорожным транспортом".

35. Решение Коллегии ЕЭК от 12.11.2013 № 254 (ред. от 06.03.2014) «О структурах и форматах электронных копий таможенных документов».

36. Решение Коллегии ЕЭК от 24.04.2018 № 62 «Об утверждении Порядка представления предварительной информации о товарах, предполагаемых к ввозу на таможенную территорию Евразийского экономического союза воздушным транспортом».

37. Письмо ФТС России от 22.06.2009 № 09-105/28328 «О направлении требований по техническому оснащению таможенных органов».

38. Письмо ФТС России от 28.03.2012 № 01-11/14513 «О применении технологии удаленного выпуска товаров».

39. Письмо ФТС России от 03.02.2016 № 14-112/04552 «О личном кабинете участника ВЭД».

40. Приказ ФТС России от 26.09.2011 № 1937 «Об объявлении Соглашения о порядке взаимодействия Федеральной таможенной службы и Федерального агентства по распоряжению государственным имуществом при организации приема-передачи отдельных категорий имущества».

41. Приказ Министерства транспорта РФ и Федеральной таможенной службы от 2 марта 2022 г. N 68/146 "Об утверждении Порядка информационного взаимодействия между Федеральной службой по надзору в сфере транспорта и Федеральной таможенной службой при осуществлении государственного контроля (надзора) за осуществлением международных автомобильных перевозок в пунктах пропуска через государственную границу Российской Федерации".
42. Приказ ФТС России от 30.09.2011 № 1981 «Об утверждении Регламента организации работ по соглашениям о взаимодействии (информационном взаимодействии) ФТС России с федеральными органами исполнительной власти и иными организациями».
43. Приказ ФТС России от 16.04.2012 № 699 «О реализации Соглашения о сотрудничестве Федеральной таможенной службы и Федеральной налоговой службы».
44. Приказ ФТС России от 24.04.2013 № 819 «О реализации Соглашения об информационном взаимодействии ФТС и Федеральной миграционной службы».
45. Приказ ФТС России от 10.02.2015 № 215 «Соглашение о порядке взаимодействия ФТС и Федеральной службы судебных приставов».
46. Распоряжение ФТС России от 20.05.2015 № 151-р «Об утверждении порядка организации межведомственного взаимодействия ФТС России с федеральными органами исполнительной власти и организациями с использованием технологических карт межведомственного взаимодействия для предоставления государственных услуг и осуществления государственных функций, в том числе проведения мониторинга межведомственного электронного взаимодействия».

7.4 Интернет-ресурсы.

СЗИУ располагает доступом через сайт научной библиотеки <https://sziu-lib.ranepa.ru/> к следующим подписным электронным ресурсам:

Русскоязычные ресурсы

1. Электронные учебники электронно-библиотечной системы (ЭБС) «Айбукс» https://sziu-lib.ranepa.ru/index.php?page_id=76&infres=1.
2. Электронные учебники электронно-библиотечной системы (ЭБС) «Лань» https://sziu-lib.ranepa.ru/index.php?page_id=76&infres=1.
4. Электронные учебники Цифрового образовательного ресурса «IPR SMART» https://sziu-lib.ranepa.ru/index.php?page_id=76&infres=1.
5. Электронные учебники электронно-библиотечной системы (ЭБС) «ZNANIUM.COM» https://sziu-lib.ranepa.ru/index.php?page_id=76&infres=1.
6. Электронные учебники электронно-библиотечной системы (ЭБС) «BOOK.RU» https://sziu-lib.ranepa.ru/index.php?page_id=76&infres=1.
7. Научно-практические статьи по экономике и менеджменту Издательского дома «Библиотека Гребенникова» https://sziu-lib.ranepa.ru/index.php?page_id=76.
8. Статьи из журналов и статистических изданий Ист Вью https://sziu-lib.ranepa.ru/index.php?page_id=76.

Англоязычные ресурсы

1. EBSCO Publishing – доступ к мультидисциплинарным полнотекстовым базам данных различных мировых издательств по бизнесу, экономике, финансам, бухгалтерскому учету, гуманитарным и естественным областям знаний, рефератам и полным текстам публикаций из научных и научно – популярных журналов.
2. Emerald – крупнейшее мировое издательство, специализирующееся на электронных журналах и базах данных по экономике и менеджменту. Имеет статус основного источника профессиональной информации для преподавателей, исследователей и специалистов в области менеджмента.

7.5. Иные ресурсы.

1. <http://www.government.ru> – интернет-портал Правительства Российской Федерации.
2. <http://www.gks.ru> – сайт Федеральной статистической государственной службы РФ.
3. <http://www.consultant.ru> – справочная правовая система Консультант Плюс.
4. <http://www.customs.ru> – сайт Федеральной таможенной службы РФ.
5. <http://www.customs.ru/index.php?option> – Итоговые отчеты ФТС России.
6. <http://www.economy.ru> – сайт Минэкономразвития РФ.
7. <http://www.cbr.ru> – официальный сайт Центрального Банка Российской Федерации.
8. <http://www.worldcustomsjournal.org> – международный таможенный электронный журнал.
9. <http://www.garant.ru> – справочная правовая система Гарант.
10. <http://www.www.edu.ru> – Федеральный портал «Российское образование».
11. <http://www.wcoomd.org/en/topics/facilitation/resources> – Компедиум ВТамО по управлению таможенными рисками.

8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

Под информационной технологией понимается процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных (первичной информации) для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления (информационного продукта).

В последние годы термин «информационные технологии» часто выступает синонимом термина «компьютерные технологии», так как все информационные технологии в настоящее время так или иначе связаны с применением компьютера. Однако, термин «информационные технологии» намного шире и включает в себя «компьютерные технологии» в качестве составляющей. При этом, информационные технологии, основанные на использовании современных компьютерных и сетевых средств, образуют термин «Современные информационные технологии».

Виды информационных технологий:

«Ручная» информационная технология, инструментарий которой составляют: перо, чернильница, книга. Коммуникация осуществляется ручным способом (написание конспектов и т.д.). Основная цель технологии – представление информации в нужной форме.

«Механическая» технология, оснащенная более совершенными средствами передачи и доставки информации, инструментарий которой составляют: телефон, диктофон. Основная цель технологии – представление информации в нужной форме более удобными средствами.

«Электрическая» технология, инструментарий которой составляют: ксероксы, портативные диктофоны. Основная цель информационной технологии начинает перемещаться с формы представления информации на формирование ее содержания.

«Электронная» технология, основным инструментарием которой становятся ЭВМ и создаваемые на их базе автоматизированные системы управления (АСУ) и информационно-поисковые системы, оснащенные широким спектром базовых и специализированных программных комплексов. Центр тяжести технологии еще более смещается на формирование содержательной стороны информации для управленческой среды различных сфер общественной жизни, особенно на организацию аналитической работы.

«Компьютерная» («новая») технология, основным инструментарием которой является персональный компьютер с широким спектром стандартных программных продуктов разного назначения (Excel, Word, Power Point). На этом этапе происходит процесс персонализации АСУ, который проявляется в создании систем поддержки принятия решений определенными специалистами. Подобные системы имеют встроенные элементы анализа и искусственного интеллекта для разных уровней управления, реализуются на персональном компьютере и используют телекоммуникации. В связи с переходом на микропроцессорную базу существенным изменениям подвергаются и технические средства бытового, культурного и прочего назначений.

«Сетевая технология» (иногда ее считают частью компьютерных технологий) только устанавливается. Начинают широко использоваться в различных областях глобальные и локальные компьютерные сети. Ей предсказывают в ближайшем будущем бурный рост, обусловленный популярностью ее основателя – глобальной компьютерной сети Internet.

**Описание материально-технической базы,
необходимой для осуществления образовательного процесса
по дисциплине**

№ п/п	Наименование
1.	Специализированная мебель и оргсредства: аудитории и компьютерные классы, оборудованные посадочными местами (в том числе для проведения занятий лабораторного типа).
2.	Технические средства обучения: Многофункциональный мультимедийный комплекс в лекционной аудитории; звуковые динамики; программные средства, обеспечивающие просмотр видеофайлов.
3.	Персональные компьютеры с доступом к электронному каталогу, полнотекстовым базам, подписным ресурсам и базам данных научной библиотеки СЗИУ РАНХиГС.
4.	Технические средства обучения: Персональные компьютеры; компьютерные проекторы; звуковые динамики; программные средства, обеспечивающие просмотр видеофайлов в форматах AVI, MPEG-4, DivX, RMVB, WMV.