

Документ подписан простой электронной подписью.
Информация о владельце:
ФИО: Костина Лариса Николаевна
Должность: проректор
Дата подписания: 26.06.2024 15:52:10
Уникальный программный ключ:
1800f7d89cf4ea7507265ba593fe87537eb15a6c

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ"

Факультет

Факультет государственной службы и управления

Кафедра

Информационных технологий

"УТВЕРЖДАЮ"

Проректор

_____ Л.Н. Костина

27.04.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.02

"Современные технологии анализа информации"

Направление подготовки 09.04.03 Прикладная информатика

Профиль "Корпоративные информационные системы"

Квалификация

МАГИСТР

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

4 ЗЕТ

Год начала подготовки по учебному плану

2024

Составитель(и):

канд. экон. наук, доцент

_____ А.М. Гизатулин

Рецензент(ы):

канд. физ.-мат. наук, доцент

_____ Н.В. Брадул

Рабочая программа дисциплины (модуля) "Современные технологии анализа информации" разработана в соответствии с:

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 916)

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании учебного плана Направление подготовки 09.04.03 Прикладная информатика Профиль "Корпоративные информационные системы", утвержденного Ученым советом ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС" от 27.04.2024 протокол № 12.

Срок действия программы: 2024-2026

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Информационных технологий

Протокол от 16.04.2024 № 9

Заведующий кафедрой:

канд. физ.-мат. наук, доцент Брадул Н.В.

_____ (подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**"УТВЕРЖДАЮ"**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Информационных технологий

Протокол от " ____ " _____ 2025 г. №__

Зав. кафедрой канд.физ.-мат.наук, доцент Брадул Н.В.

(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**"УТВЕРЖДАЮ"**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Информационных технологий

Протокол от " ____ " _____ 2026 г. №__

Зав. кафедрой канд.физ.-мат.наук, доцент Брадул Н.В.

(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**"УТВЕРЖДАЮ"**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Информационных технологий

Протокол от " ____ " _____ 2027 г. №__

Зав. кафедрой канд.физ.-мат.наук, доцент Брадул Н.В.

(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**"УТВЕРЖДАЮ"**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028 - 2029 учебном году на заседании кафедры Информационных технологий

Протокол от " ____ " _____ 2028 г. №__

Зав. кафедрой канд.физ.-мат.наук, доцент Брадул Н.В.

(подпись)

РАЗДЕЛ 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ

1.1. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины- дополнение и совершенствование знаний в области методов многомерного статистического анализа социально-экономических процессов, изучение современных проблем, направлений и методов на базе современных технологий и систем статистического анализа с использованием ПЭВМ

1.2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Задачи учебной дисциплины -ознакомить обучающихся с методикой и современными методами анализа данных;

- сформировать у обучающихся базу знаний о современных направлениях и возможностях методов многомерной статистики, тенденциях их развития, современных вычислительных технологиях и инструментах многомерного экономико-статистического анализа в социальной среде и экономической жизни общества;

- научить обобщать и анализировать информацию;

- дать навыки применения различных методов анализа данных.

1.3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОПОП ВО:

1.3.1. Дисциплина "Современные технологии анализа информации" опирается на следующие элементы ОПОП ВО:

Управление проектами информатизации предприятий

1.3.2. Дисциплина "Современные технологии анализа информации" выступает опорой для следующих элементов:

Научно-исследовательская работа

Методология и технология проектирования информационных систем

1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

ПК-1.1: Применяет современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС

Знать:

Уровень 1	способы поиска и анализа результатов экспериментов и исследований
Уровень 2	методы сбора и анализа результатов экспериментов и исследований
Уровень 3	методы обработки и анализа результатов экспериментов и исследований

Уметь:

Уровень 1	использовать современные технологии и решать стандартные задачи в области информационных технологий
Уровень 2	применять современные технологии и решать стандартные задачи в области информационных технологий
Уровень 3	применять математические методы в области информационных технологий

Владеть:

Уровень 1	навыками использования современных образовательных и информационных технологий для приобретения профессионального опыта
Уровень 2	математическими методами для анализа данных
Уровень 3	навыками использования математического аппарата и современных компьютерных технологий для сбора и анализа данных

В результате освоения дисциплины "Современные технологии анализа информации"

3.1	Знать:
	Способы поиска, методы сбора, обработки и анализа результатов экспериментов и исследований.
3.2	Уметь:
	Использовать современные технологии и решать стандартные задачи в области информационных технологий.
3.3	Владеть:
	Владеть навыками использования современных образовательных и информационных технологий для приобретения профессионального опыта

1.5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

Текущий контроль успеваемости позволяет оценить уровень сформированности элементов компетенций (знаний, умений и приобретенных навыков), компетенций с последующим объединением оценок и проводится в форме: устного опроса на лекционных и семинарских/практических занятиях (фронтальный, индивидуальный, комплексный), письменной проверки (тестовые задания, контроль знаний по разделу, ситуационных заданий и т.п.), оценки активности работы обучающегося на занятии, включая задания для самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации формируют рейтинговую оценку работы студента. Распределение баллов при формировании рейтинговой оценки работы студента осуществляется в соответствии с действующим локальным нормативным актом. По дисциплине "Современные технологии анализа информации" видом промежуточной аттестации является Экзамен

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общая трудоёмкость дисциплины "Современные технологии анализа информации" составляет 4 зачётные единицы, 144 часов.

Количество часов, выделяемых на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося, определяется учебным планом.

2.2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
Раздел 1. Раздел 1. Технологии многомерного статистического анализа информации						
Тема 1.1. Введение в предмет. Задачи СППР /Лек/	1	2	ПК-1.1	Л1.4Л2.1Л3 .1 Э1	0	
Тема 1.1. Введение в предмет. Задачи СППР /Пр/	1	2	ПК-1.1	Л1.4Л2.1Л3 .2 Э4 Э5 Э6	0	
Тема 1.1. Введение в предмет. Задачи СППР /Ср/	1	9	ПК-1.1	Л1.4Л2.1Л3 .3 Э2 Э5	0	
Тема 1.2. Организация хранилища данных /Лек/	1	2	ПК-1.1	Л1.4Л2.1Л3 .1 Э2 Э3 Э6	0	
Тема 1.2. Организация хранилища данных /Пр/	1	4	ПК-1.1	Л1.4Л2.1Л3 .2 Э1 Э2 Э4	0	
Тема 1.2. Организация хранилища данных /Ср/	1	8	ПК-1.1	Л1.4Л2.1Л3 .3 Э1 Э3 Э5	0	

Тема 1.3. Многомерная модель данных /Лек/	1	2	ПК-1.1	Л1.2Л2.1Л3 .1 Э3	0	
Тема 1.3. Многомерная модель данных /Пр/	1	4	ПК-1.1	Л1.2Л2.1Л3 .2 Э1 Э6	0	
Тема 1.3. Многомерная модель данных /Ср/	1	8	ПК-1.1	Л1.2Л2.1Л3 .3 Э1 Э3	0	
Тема 1.4. Архитектура OLAP - систем /Лек/	1	2	ПК-1.1	Л1.2Л2.1Л3 .1 Э3 Э4	0	
Тема 1.4. Архитектура OLAP - систем /Пр/	1	4	ПК-1.1	Л1.2Л2.1Л3 .2 Э1 Э4	0	
Тема 1.4. Архитектура OLAP - систем /Ср/	1	8	ПК-1.1	Л1.2Л2.1Л3 .3 Э1 Э5	0	
Раздел 2. Раздел 2. Современные технологии интеллектуального анализа данных						
Тема 2.1. Методы и средства Data Mining /Лек/	1	2	ПК-1.1	Л1.4Л2.1Л3 .1 Э1	0	
Тема 2.1. Методы и средства Data Mining /Пр/	1	4	ПК-1.1	Л1.4Л2.1Л3 .2 Э1 Э2	0	
Тема 2.1. Методы и средства Data Mining /Ср/	1	8	ПК-1.1	Л1.4Л2.1Л3 .3 Э2	0	
Тема 2.2. Визуальный анализ данных Visual Mining /Лек/	1	2	ПК-1.1	Л1.1Л2.1Л3 .1 Э2 Э4	0	
Тема 2.2. Визуальный анализ данных Visual Mining /Пр/	1	2	ПК-1.1	Л1.1Л2.1Л3 .2 Э4 Э5	0	

Тема 2.2. Визуальный анализ данных Visual Mining /Ср/	1	8	ПК-1.1	Л1.1Л2.1Л3 .3 Э1 Э4	0	
Тема 2.3 Классификация и регрессия /Лек/	1	2	ПК-1.1	Л1.3Л2.1Л3 .1 Э1 Э6	0	
Тема 2.3 Классификация и регрессия /Пр/	1	6	ПК-1.1	Л1.3Л2.1Л3 .2 Э3 Э5	0	
Тема 2.3 Классификация и регрессия /Ср/	1	8	ПК-1.1	Л1.3Л2.1Л3 .3 Э2 Э3	0	
Тема 2.4. Кластеризация /Лек/	1	2	ПК-1.1	Л1.2Л2.1Л3 .1 Э1 Э2	0	
Тема 2.4. Кластеризация /Пр/	1	6	ПК-1.1	Л1.2Л2.1Л3 .2 Э4 Э5	0	
Тема 2.4. Кластеризация /Ср/	1	10	ПК-1.1	Л1.2Л2.1Л3 .3 Э5 Э6	0	
Тема 2.4. Кластеризация /Конс/	1	2	ПК-1.1		0	

РАЗДЕЛ 3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии: лекции (Л), практические занятия (ПР), самостоятельная работа студентов (СР) по выполнению различных видов заданий.

1. В процессе освоения дисциплины используются следующие интерактивные образовательные технологии: проблемная лекция (ПЛ). Лекционный материал представлен в виде слайд-презентации в формате «Power Point». Для наглядности используются материалы различных научных и технических экспериментов, справочных материалов, научных статей т.д. В ходе лекции предусмотрена обратная связь со студентами, активизирующие вопросы, просмотр и обсуждение видеофильмов. При проведении лекций используется проблемно-ориентированный междисциплинарный подход, предполагающий творческие вопросы и создание дискуссионных ситуаций.

2. При изложении теоретического материала используются такие методы:

- монологический;
- показательный;
- диалогический;
- эвристический;
- исследовательский;
- проблемное изложение.

3. Используются следующие принципы дидактики высшей школы:

- последовательность обучения;
- систематичность обучения;
- доступность обучения;
- принцип научности;
- принципы взаимосвязи теории и практики;
- принцип наглядности и др.

В конце каждой лекции предусмотрено время для ответов на проблемные вопросы.

4. Самостоятельная работа предназначена для внеаудиторной работы студентов, связанной с конспектированием источников, учебного материала, изучением дополнительной литературы по дисциплине, подготовкой к текущему и семестровому контролю, а также выполнением индивидуального задания в форме реферата, эссе, презентации, эмпирического исследования

РАЗДЕЛ 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Рекомендуемая литература

1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Абдрахманов М.И.	Devpractice Team. Python. Визуализация данных. Matplotlib. Seaborn. Mayavi (412 с.)	devpractice.ru, 2020
Л1.2	Гарафутдинов Р.В.	Python для анализа данных: учебное пособие (276 с.)	Пермский государственный национальный исследовательский университет, 2024
Л1.3	Садовникова Н.П., Щербаков М.В.	Технологии анализа данных: учебное пособие (75 с.)	ВолгГТУ, 2021
Л1.4	Станкевич Л. А.	Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для вузов (495 с.)	Юрайт, 2024

2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Белов В.С.	Информационно-аналитические системы. Основы проектирования и применения. Учебное пособие (112 с.)	Евразийский открытый институт, 2010

3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Гизатулин А.М.	Конспект лекций по учебной дисциплине «Современные технологии анализа информации» для обучающихся 1 курса образовательной программы магистратуры направления подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» очной формы обучения (100 с.)	ДОНАУИГС, 2024
Л3.2	Гизатулин А.М.	Методические рекомендации для проведения практических занятий по учебной дисциплине «Современные технологии анализа информации» для обучающихся 1 курса образовательной программы магистратуры направления подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» очной формы обучения (64 с.)	ДОНАУИГС, 2024
Л3.3	Гизатулин А.М.	Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине «Современные технологии анализа информации» для обучающихся 1 курса образовательной программы магистратуры направления подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» очной формы обучения (24 с.)	ДОНАУИГС, 2024

4.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"		
Э1	Черткова, Е. А. Статистика. Автоматизация обработки информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9342-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471306 (дата обращения: 16.09.2021).	https://urait.ru/book/statistika-avtomatizaciya-obrabotki-informacii-471306
Э2	Акопов, А. С. Компьютерное моделирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Акопов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10712-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475883 (дата обращения: 13.10.2021).	https://urait.ru/book/kompyuternoe-modelirovanie-475883
Э3	Болотова, Л. С. Системы поддержки принятия решений в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / Л. С. Болотова ; ответственные редакторы В. Н. Волкова, Э. С. Болотов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 257 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8250-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451321 (дата обращения: 28.10.2021).	https://urait.ru/book/sistemy-podderzhki-prinyatiya-resheniy-v-2-ch-chast-1-451321
Э4	Малинин В.Н. Статистические методы анализа гидрометеорологической информации : учебник / Малинин В.Н.. — Санкт-Петербург : Российский государственный гидрометеорологический университет, 2008. — 408 с. — ISBN 978-5-86813-213-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/12528.html (дата обращения 28.10.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	https://www.iprbookshop.ru/12528.html
Э5	ред. Крахоткина Е.В. Моделирование и визуализация экспериментальных данных : учебное пособие(лабораторный практикум) / ред. Крахоткина Е.В.. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2018. — 125 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/92565.html (дата обращения: 2.11.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	https://www.iprbookshop.ru/92565.html
Э6	Системы принятия решений : учебно-методический комплекс по специальности 080801 «Прикладная информатика (в информационной сфере)», специализации «Информационные сети и системы», квалификация «информатик-аналитик» / . — Кемерово : Кемеровский государственный институт культуры, 2013. — 56 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/29703.html (дата обращения: 26.11.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	https://www.iprbookshop.ru/29703.html

4.3. Перечень программного обеспечения

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

При проведении лекций используется аудитория с мультимедийным оборудованием. Аудиторные занятия проводятся в компьютерных классах с доступом к сети Интернет. Для проведения консультаций в online-режиме используется LMS Moodle и Skype.

Программное обеспечение:

1. Операционная система Windows XP и выше; пакет Microsoft Office 2010 и выше

4.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ГОУ ВПО ДОНАУИГС) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPRbooks), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств

4.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, групповых занятий и консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:

1. аудитория № 808 учебный корпус № 1.

- компьютеры (9); программное обеспечение - Microsoft Office 2010 (лицензия № 47556582 от 19.10.2010 г., лицензия № 49048130 от 19.09.2011);

- специализированная мебель: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся (26), стационарная доска.

2. аудитория № 704 учебный корпус № 1.

- компьютеры (16); программное обеспечение - Microsoft Office 2010 (лицензия № 47556582 от 19.10.2010г., лицензия № 49048130 от 19.09.2011);

- комплект мультимедийного оборудования: ноутбук, мультимедийный проектор, экран; программное обеспечение - Windows 8.1 Professional x86/64 (академическая подписка DreamSpark Premium), LibreOffice 4.3.2.2 (лицензия GNU LGPL v3+ и MPL2.0);

- специализированная мебель: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся (32), стационарная доска.

3. аудитория №702 учебный корпус №1

- компьютеры (9); программное обеспечение - Microsoft Office 2010 (лицензия № 47556582 от 19.10.2010 г., лицензия № 49048130 от 19.09.2011);

- специализированная мебель: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся (26), стационарная доска.

Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно образовательную среду организации:

читальные залы, учебные корпуса 1, 6. Адрес: г. Донецк, ул. Челюскинцев 163а, г. Донецк, ул. Артема 94.

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ГОУ ВПО ДОНАУИГС) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPRbooks), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.

Сервер: AMD FX 8320/32Gb(4x8Gb)/4Tb(2x2Tb). На сервере установлена свободно распространяемая операционная система DEBIAN 10. MS Windows 8.1 (Лицензионная версия операционной системы подтверждена сертификатами подлинности системы Windows на корпусе ПК), MS Windows XP (Лицензионная версия операционной системы подтверждена сертификатами подлинности системы Windows на корпусе ПК), MS Windows 7 (Лицензионная версия операционной системы подтверждена сертификатами подлинности системы Windows на корпусе ПК), MS Office 2007 Russian OLP NL AE (лицензии Microsoft № 42638778, № 44250460), MS Office 2010 Russian (лицензии Microsoft № 47556582, № 49048130), MS Office 2013 Russian (лицензии Microsoft № 61536955, № 62509303, № 61787009, № 63397364), Grub loader for ALT Linux (лицензия GNU LGPL v3), Mozilla Firefox (лицензия MPL2.0), Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment, лицензия GNU GPL), IncScape (лицензия GPL 3.0+), PhotoScape (лицензия GNU GPL), 1С ERP УП, 1С ЗУП (бесплатные облачные решения для образовательных учреждений от 1Сfresh.com), OnlyOffice 10.0.1 (SaaS, GNU Affero General Public License3).

РАЗДЕЛ 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Раздел 1. Технологии многомерного статистического анализа информации

1. Раскройте понятие модели данных информационного хранилища.

2. Что помещается в таблицы фактов?
3. Какие виды фактов Вы знаете?
4. Что представляют собой таблицы размерности?
5. Каково назначение консольных таблиц?
6. Перечислите виды многомерных схем данных и дайте им краткую характеристику.
7. В чем смысл схемы «звезда»?
8. В чем смысл схемы «снежинка»?
9. В чем смысл схемы «созвездие»?
10. Каковы особенности многомерных моделей данных?
11. Какие принципы положены в основу построения модели данных ?

Раздел 2 Современные технологии интеллектуального анализа данных

1. Задача классификации (постановка и методы решения).
2. Задача поиска ассоциативных правил (постановка и методы решения).
3. Задача кластеризации (постановка и методы решения).
4. Оперативная аналитическая обработка (OLAP) и многомерная модель данных.
5. Экспертные системы (определение, назначение, модели представления знаний, достоинства).
6. Визуальный анализ данных.
7. Задача анализа временных рядов (определение временного ряда, классификация рядов динамики, разложение по компонентам).
8. Методы группирования данных, классификации и кластеров.
9. Эвристики, возможность и поисковые стратегии.
10. Распознавание образов и сходства.
11. Теория возможностей и смысла.
12. Другие методы нейро-нечетких технологий для построения информационных систем.

5.2. Темы письменных работ

Письменные работы не предусмотрены

5.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств дисциплины "Современные технологии анализа информации" разработан в соответствии с локальным нормативным актом ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС".

Фонд оценочных средств дисциплины "Современные технологии анализа информации" в полном объеме представлен в виде приложения к данному РПД.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Устный опрос (контроль знаний раздела учебной дисциплины)

Собеседование (самостоятельная работа)

Индивидуальные задания

Контрольные задания(выполняются на практических занятиях)

РАЗДЕЛ 6. СРЕДСТВА АДАПТАЦИИ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ К ПОТРЕБНОСТЯМ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

1) с применением электронного обучения и дистанционных технологий.

2) с применением специального оборудования (техники) и программного обеспечения, имеющихся в ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС".

В процессе обучения при необходимости для лиц с нарушениями зрения, слуха и опорно-двигательного аппарата предоставляются следующие условия:

- для лиц с нарушениями зрения: учебно-методические материалы в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

РАЗДЕЛ 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Аудиторные занятия по дисциплине "Современные технологии анализа информации" проводятся в форме

лекционных и практических занятий.

На лекционных занятиях, согласно учебному плану дисциплины, обучающимся предлагается рассмотреть основные темы курса. Студенту предлагается участвовать в диалоге с преподавателем, в ходе которого могут обсуждаться моменты, актуальные для его будущей практической деятельности; он может высказать свое мнение после сопоставления разных фактов и разнообразных точек зрения на них.

К числу важнейших умений, являющихся неотъемлемой частью успешного учебного процесса, относится умение работать с различными литературными источниками, содержание которых так или иначе связано с изучаемой дисциплиной.

Подготовку к любой теме курса рекомендуется начинать с изучения презентационных материалов или учебной литературы, в которых дается систематизированное изложение материала, разъясняется смысл разных терминов и сообщается об изменениях в подходах к изучению тех или иных проблем данного курса.

Методические указания по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа по дисциплине организована в следующих видах:

1. изучение теоретического материала по заданной теме;
2. анализ методов решения поставленной задачи;
3. выполнение индивидуальных заданий;
4. оценка достоверности полученных результатов;
5. отчет перед преподавателем по теоретической и практической части индивидуальной работы.