|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Аннотация** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **Рабочей программы дисциплины** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| Кафедра бизнес-информатики  |  |  |
| Дисциплина  | Математические методы в задачах информационно-аналитического и финансового мониторинга  |  |  |
| Направление подготовки  | 10.03.01 Информационная безопасность  |  |  |
| Профиль  | Информационно-аналитические системы финансового мониторинга  |  |  |
| Объем дисциплины  | 6 з.е  |  |  |
| Формы промежуточной аттестации  | Экзамен, Курсовая работа |  |  |
| **Краткое** **содержание** **дисциплины**  |
|  |  |  |
|  |
| Тема | Наименование темы |  |
| Тема 1. | Сущность и принципы информационно-аналитического мониторинга (ИАМ) |  |
| Тема 2. | Организация службы ИАМ |  |
| Тема 3. | Источники информации, ее сбор, обработка, анализ, оформление и использованиерезультатов ИАМ |  |
| Тема 4. | Задачи анализа данных. Стратегический и оперативный мониторинг. Системы ИАМ |  |
| Тема 5. | Прогнозирование, его методы, задачи. Оперативное и стратегическоепрогнозирование |  |
| Тема 6. | Технические средства мониторинга информации. Поддержка решений. Системыоперативного прогнозирования. Экспертные системы. Системы контент-анализа.Системы фильтрования данных. Системы анализа текстов. Базы данных. Интернет. |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **Список** **литературы**  |
|  |  |  |  |  |  |
| **Основная литература:** |
| 1. Рыжикова Т.Н. Аналитический маркетинг: что должен знать маркетинговый аналитик.[Электронный ресурс]:Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М",2020. - 288 с. – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1069144 |
|
|  |  |  |  |  |  |
| **Дополнительная литература:** |
| 1. Патрушева Т. Н. Сенсорика. Современные технологии микро- и наноэлектроники.[Электронный ресурс]:учебное пособие для студентов вузов по направлению 210200. - Москва:ИНФРА-М: Сибирский федеральный университет, 2014. - 260 – Режим доступа:https://znanium.com/catalog/product/374604 |
|
| 2. Попкова Е. Г., Акимова О. Е. Основы финансового мониторинга. [Электронныйресурс]:Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014. - 166 с. –Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/410910 |
| 3. Глухов Д.А., Мистров Л.Е., Сербулов Ю.С., Сысоев Д.В. Моделирование информационно-аналитической деятельности производственно-экономических систем в условиях ресурсногоконфликта [Электронный ресурс]:Монография. - Воронеж: ФГБОУ ВПО ВГЛТУ им. Г.Ф. Морозова,2013. - 180 с. – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/858427 |
|  |  |  |  |  |  |
| **Перечень** **информационных** **технологий,** **включая** **перечень** **лицензионного** **программного** **обеспечения** **и** **информационных** **справочных** **систем,** **онлайн** **курсов,** **используемых** **при**  |

|  |
| --- |
| **осуществлении** **образовательного** **процесса** **по** **дисциплине**  |
|  |
| **Перечень лицензионного программного обеспечения:** |
|  |
| Microsoft Office 2016.Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Tr000523459 от 14.10.2020 Срок действия лицензии 30.09.2023.  |
| Libre Office. Лицензия GNU LGPL. Срок действия лицензии - без ограничения срока.  |
| Maple 11. Договор № 67Т от 04.07.2007 г..  |
| ГИС MapInfo Professional. Лицензионный договор № 79/2016-У от 7 сентября 2016, Акт № 215 от 22 сентября 2016.  |
| Microsoft Visual Studio Community. Лицензия для образовательных учреждений. Срок действия лицензии - без ограничения срока.  |
| MySQL Community Server. Стандартная общественная лицензия GNU (GPL). Срок действия лицензии - без ограничения срока.  |
| Язык программирования Python.Python Software Foundation License (PSFL). Срок действия лицензии - без ограничения срока.  |
|  |
| **Перечень информационных справочных систем, ресурсов информационно-****телекоммуникационной сети «Интернет»:** |
| Справочно-правовая система Консультант +. Срок действия лицензии до 31.12.2023    |
| Справочно-правовая система Гарант. Договор № 58419 от 22 декабря 2015. Срок действия лицензии -без ограничения срока   |
|  |
| Аннотацию подготовил: Буценко Е.В.  |

**Перечень курсовых работ**

1. Моделирование информационных процессов в среде R

2. Разработка детерминированных моделей средствами языка R

3.Мониторинг информационно-аналитических процессов в R-Studio

4. Кластерный анализ данных систем информационной безопасности в среде R

5. Иерархический кластерный анализ данных систем информационной безопасности в среде R

6. Нейросетевые алгоритмы анализа данных систем информационной безопасности в среде R

7. Моделирование рекомендательные систем в среде R

8. Классификация объектов на основе анализа данных в среде R

9. Алгоритм Байеса для классификации объектов на основе анализа данных в сфере ИБ средствами языка R

10. Интеллектуальное моделирование и выявление уязвимостей

11. Интеллектуальное моделирование и выявление угроз

12. Интеллектуальное анализ данных об уязвимостях в организации

13. Интеллектуальное анализ данных об угрозах в организации

14. Интеллектуальное анализ данных об аномалиях в сети организации

15. Интеллектуальное моделирование данных об аномалиях в сети организации

16. Интеллектуальное моделирование данных об уязвимостях в сети организации

17. Интеллектуальное моделирование данных о сетевых атаках

18. Интеллектуальное моделирование данных о сетевых эксплойтах

19. Интеллектуальное анализ данных о сетевых уязвимостях