

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.08 Информационно-аналитические базы данных
наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

38.05.01 Экономическая безопасность

Направленность (профиль)

38.05.01.31 Экономическая безопасность и финансовый мониторинг
национальных, региональных и корпоративных социально-
экономических систем

Форма обучения

очная

Год набора

2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

канд.техн.наук, Доцент, Капустина С.В.

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

формирование целостного представления о методах и современных технологиях обработки больших данных, применения информационных технологий в системе информационно-аналитического обеспечения безопасности данных.

1.2 Задачи изучения дисциплины

- показать особенности технологий банков данных в профессиональной деятельности;
- показать возможности средств автоматизации проектирования баз данных;
- показать возможности построения и функционирования информационно-аналитических баз данных.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ПК-1: Способен на основе обоснованного выбора методик и действующей нормативно-правовой базы проводить количественную и качественную оценку рисков для принятия управленческих решений, построения организационно-управленческих моделей и интегрированных систем управления рисками в организациях, в том числе по линии ПОД/ФТ	
ПК-1.2: Применяет на практике методы, техники, технологии, программные средства и информационные базы идентификации и анализа изменения различных видов риска в динамике на основе использования бухгалтерской, налоговой, бюджетной и статистической отчетности	основы оперативной базы данных организации базовые операции OLAP, срезы, детализации, повороты выполнять настройки производственных стратегий выполнять анализ клиента и операций проводить количественную и качественную оценку рисков для принятия управленческих решений навыками аналитического и интеллектуального анализа данных
ПК-2: Способен на основе обоснованного выбора методик и действующей нормативно-правовой базы проводить количественную и качественную оценку угроз экономической и финансовой безопасности государства, региона, корпоративного сектора на основе критериев допустимых уровней по целевым задачам для принятия управленческих решений и формирования соответствующих систем обеспечения	

ПК-2.2: Применяет на практике методы, техники, технологии, программные средства и информационные базы идентификации и	Действующую нормативную базу использовать организационные и правовые, программно-аппаратные методы аналитики данных и защиты информации анализировать финансовую и экономическую
анализа угроз экономической и финансовой безопасности государства, региона, корпоративного сектора на основе критериев допустимых уровней по целевым задачам	информацию, необходимую для принятия обоснованных решений навыками работы в одной из имеющихся на рынке информационно-аналитических систем

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	2 (72)	
занятия лекционного типа	1 (36)	
практические занятия	1 (36)	
Самостоятельная работа обучающихся:	1 (36)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	
Промежуточная аттестация (Экзамен)	1 (36)	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Контактная работа, ак. час.							
		Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
1. Многомерные СУБД									
	1. Концептуальная структура хранилища данных	12							
	2. Создание хранилища данных и оперативная аналитическая обработка			12					
	3. Работа в Deductor Academic							8	
2. Структура аналитической OLAP ситемы									
	1. Правила Кодда. MOLAP, ROLAP, HOLAP системы.	12							
	2. fgf			12					
	3. fgf							16	
3. Распределенные БД									
	1. Работа с распределенными базами данных и файловыми системами	12							
	2. MongoDB и HDFS с использованием NODE.js, Apache Sparc			12					
	3.							12	

Bcero	36		36				36	
-------	----	--	----	--	--	--	----	--

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Бергер А., Горбач И. Microsoft SQL Server 2005 Analysis Services. OLAP и многомерный анализ данных(СПб.: БХВ - Петербург).
2. Мартишин С.А., Симонов В.Л. Базы данных: Работа с распределенными базами данных и файловыми системами на примере MongoDB и HDFS с использованием Node.js, Express.js, Apache Spark и Scala: Учебное пособие(Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М").
3. Лэм Ч. Hadoop в действии.(Москва: ДМК Пресс).
4. Распределенные базы данных: учебное пособие. направление подготовки 210700.62 – инфокоммуникационные технологии и системы связи. профиль подготовки «сети связи и системы коммутации»(Ставрополь: СКФУ).
5. Распределенные базы данных: лабораторный практикум. направление подготовки: 210700.62 – инфокоммуникационные технологии и системы связи. профиль подготовки «сети связи и системы коммутации»(Ставрополь: СКФУ).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. PostgreSQL
2. GreenPlum DB

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Открытые системы. СУБД

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

- интерактивная доска;
- проектор;
- компьютерный класс