

**Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ»**

Институт (факультет) **Институт компьютерных технологий и защиты информации**
(наименование института, в состав которого входит кафедра, ведущая дисциплину)

Кафедра **Автоматизированных систем обработки информации и управления**
(наименование кафедры, ведущей дисциплину)

АННОТАЦИЯ

**к рабочей программе
дисциплины**

«Базы данных»

Индекс по учебному плану: **Б1.В.ДВ.06.01**

Направление подготовки: **10.05.02 «Информационная безопасность телекоммуникационных систем»**

Квалификация: **специалист по защите информации**

Специализация: **Защита информации в системах связи и управления**

Вид(ы) профессиональной деятельности: **научно-исследовательская, проектная, контрольно-аналитическая, организационно-управленческая, эксплуатационная**

Ответственный за реализацию Образовательной программы 10.05.02

Заведующий кафедрой СИБ, к.т.н., доцент И.В.Аникин

Казань

2017 г.

1.Цель и задачи учебной дисциплины

Основной целью является изучение процессов, связанных с накоплением, хранением, организацией, обновлением , поиском информации., а также методов обеспечения надежности хранения.

Задачи дисциплины

Основными задачами дисциплины являются:

- привитие практических навыков работы в среде различных СУБД;
- приобретение знаний по основам концептуального проектирования баз данных (БД), логического проектирования и преобразования логической модели под структуру конкретной системы управления базами данных (СУБД), по принципам организации поиска данных из базы и обновления состояния БД;
- приобретение навыков и умений в решении задач проектирования логической и физической структуры реляционной БД, в применении языковых средств описания данных и манипулирования данными для создания БД, обновления состояния БД и поиска данных, в создании и поддержке автоматизированных информационных систем (АИС) на основе технологии БД.

2.Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины

В ходе освоения дисциплины должна быть реализована компетенция ОПК-4, ПК-1.

3. Структура дисциплины и трудоемкость ее составляющих

Таблица .

Распределение фонда времени по семестрам, неделям и видам занятий для очной формы обучения

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид текущего контроля успеваемости
		Лекции	Лаб. работы	Пр. занятия	Сам. работа		
Раздел 1. Информационные системы и их характеристики							ФОС ТК-1тесты
1.1. Введение	4	2	0	0	2	ОПК-4.3 ПК-1.3	Собеседование
1.2. Основные понятия систем БД. Основы организации БД.	6	2	0	0	4	ОПК-4.3 ПК-1.3	Собеседование
1.3. Модели данных и их классификация	8	4	0	0	4	ОПК-4.3 ПК-1.3	Собеседование тест ФОС ТК-1
Раздел 2. Проектирование баз данных и манипулирование данными							ФОС ТК-2тесты
2.1. Проектирование баз данных	32/6	8/4	4/2	8	12	ОПК-4.3 ОПК-4.У ОПК-4.В ПК-1.3 ПК-1.У ПК-1.В	Собеседование
2.2. Защита данных. Целостность и сохранность данных.	6	2	0	0	4	ОПК-4.3 ОПК-4.У ОПК-4.В ПК-1.3 ПК-1.У ПК-1.В	Собеседование
2.3. Операции над отношениями. Язык SQL.	32/10	6/4	8/6	8	10	ОПК-4.3 ОПК-4.У ОПК-4.В ПК-1.3 ПК-1.У	Собеседование при приеме отчета по лабораторной работе

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид текущего контроля успеваемости
		Лекции	Лаб. работы	Пр. занятия	Сам. работа		
						ПК-1.В	
2.4. Физическая организация БД	6	4	0	0	2	ОПК-4.3 ПК-1.3	Собеседование, Тест ФОС ТК - 2
<i>Раздел 3 Системы управления базами данных</i>							<i>ФОС ТК-3</i>
3.1. Основные компоненты СУБД	30/ 11	2/ 1	20/ 10	0	8	ОПК-4.3 ОПК-4.У ОПК-4.В ПК-1.3 ПК-1.У ПК-1.В	Собеседование при приеме отчета по лабораторным работам
3.2. Разработка приложений пользователя	14	4	4	2	4	ОПК-4.3 ОПК-4.У ОПК-4.В ПК-1.3 ПК-1.У ПК-1.В	Собеседование при приеме отчета по лабораторным работам
3.3. Обзор современных СУБД. Основные тенденции Развития систем БД	6	2	0	0	4	ОПК-4.3 ПК-1.3	Собеседование при приеме отчета по лабораторной работе, тест ФОС ТК-3
Курсовая работа	36				36		<i>ФОС ПА</i>
Экзамен	36				36		<i>ФОС ПА</i>
ИТОГО:	216 /27	36 /9	36/ 18	1 8	126		

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Основная литература

1. Советов Б.Я., Цехановский В.В., Чертовский В.Д. Базы данных. Учебник для студ. ВУЗов. М.: Юрайт, 2016.

2. Медведкова И.Е., Бугаев Ю.В., Чикунов С.В. Базы данных. – Воронеж: ВГУИТ 2014г. Электронное издание. ISBN 978-5-00032-060-0.

Режим доступа:

<http://ibooks.ru/reading.php?productid=34499&search> string

4.2. Основное информационное обеспечение

Яхина З.Т. Базы данных. [Электронный ресурс] // Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н.Туполева-КАИ. URL:

https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=65077_1&course_id=8970_1 (дата обращения: 10.01.2017).

5. Кадровое обеспечение дисциплины

5.1. Базовое образование

Высшее образование в предметной области информатики и вычислительной техники и/или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и/или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области информатики и вычислительной техники и/или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.

5.2 Профессионально-предметная квалификация преподавателей

Наличие научных и/или методических работ по организации или методическому обеспечению образовательной деятельности по направлению информатики и вычислительной техники, выполненных в течение трех последних лет.

5.3. Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей

К ведению дисциплины допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы (не менее 1 года); практический опыт работы в области информатики и вычислительной техники на должностях руководителей или ведущих специалистов более 3 последних лет.

Обязательное повышение квалификации (стажировки) не реже чем один раз в три года соответствующее области информатики и вычислительной техники, либо в области педагогики.