

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

Институт Компьютерных технологий и защиты информации

Кафедра Компьютерных систем

Регистрационный номер 0112-502(A)-09

**АННОТАЦИЯ
к рабочей программе
дисциплины**

«Базы данных»

Индекс по учебному плану: **Б1.В.08**

Направление подготовки: **09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»**

Квалификация: **бакалавр**

Профиль подготовки: **Вычислительные машины, комплексы, системы и сети**

Виды профессиональной деятельности: **научно-исследовательская, проектно-конструкторская.**

Разработчик: зав. кафедрой КС, к.т.н., доцент *Верш* И.С. Вершинин

Заведующий кафедрой КС *Верш* И.С. Вершинин

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;
- приобретения навыков и умения 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) с использованием ассистивных и компенсаторных информационных и коммуникационных технологий в зависимости от вида и характера ограничений здоровья.

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

В ходе освоения дисциплины должны быть реализованы компетенции ОПК-5 - способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности, ПК-1 - способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек – электронно-вычислительная машина»

3. Структура дисциплины и трудоемкость ее составляющих

Таблица 1. 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-5.3 ПК-1.3	Собеседование
1.2. Основные понятия систем БД. Основы организации БД.	4	2	0	0	2	ОПК-5.3, ОПК-5.В ПК-1.3 ПК-1.У	Собеседование
1.3. Модели данных и их классификация	6/2	4/ 2	0	0	2	ОПК-5.3, ОПК-5.В ПК-1.3 ПК-1.В	Собеседование тест ФОС ТК-1
Раздел 2. Проектирование баз данных и манипулирование данными							ФОС ТК-2
2.1. Проектирование баз данных	26/6	8/ 6	0	8	10	ОПК-5.3, ОПК-5.У, ОПК-5.В ПК-1.3 ПК-1.У	Собеседование
2.2. Защита данных. Целостность и сохранность данных.	6	2	0	0	4	ОПК-5.3, ОПК-5.У, ОПК-5.В ПК-1.3,ПК-1.В, ПК-1.У	Собеседование
2.3. Операции над отношениями. Язык SQL.	25/8	6/ 4	6/ 4	8	5	ОПК-5.3, ОПК-5.У, ОПК-5.В ПК-1.3,ПК-1.В, ПК-1.У	Собеседование при приеме отчета по лабораторной работе
2.4. Физическая организация БД	6/2	4/ 2	0	0	2	ОПК-5.3 ПК-1.3	Собеседование, Тест ФОС ТК - 2
Раздел 3Системы управления базами данных							ФОС ТК-3
3.1. Основные компоненты СУБД MS Access.	12/5	2/1	8/4	0	2	ОПК-5.3, ОПК-5.У, ОПК-5.В ПК-1.3,ПК-1.В, ПК-1.У	Собеседование при приеме отчета по лабораторным работам

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		
3.2. Разработка приложений пользователя	15/4	4/2	4/2	2	5	ОПК-5.3, ОПК-5.У, ОПК-5.В ПК-1.3, ПК-1.В, ПК-1.У	Собеседование при приеме отчета по лабораторным работам
3.3 Обзор современных СУБД. Основные тенденции Развития систем БД	4	2	0	0	2	ОПК-5.3, ОПК-5.В ПК-1.3	Собеседование при приеме отчета по лабораторной работе, тест ФОС ТК-3
Курсовая работа	36				36		ФОС ПА
Экзамен	36				36		ФОС ПА
ИТОГО:	180 / 27	36 / 17	18 / 10	18	108		

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Основная литература

1. Кузин А.В., Левонисова С.В. Базы данных. Учебное пособие для студентов ВУЗов. М.: Издательский центр «Академия», 2012.
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]: курс дистанционного обучения по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» ФГОСЗ(ИКТЗИ) /КНИТУ-КАИ, Казань, 2015. Доступ по логину и паролю.
URL:

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

5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 2

Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование учебной лаборатории, аудитории, класса	Перечень лабораторного оборудования, специализированной мебели и технических средств обучения	Количество единиц
Лекции по разделам 1-3	6-ое уч.здание, ул.Дементьева, 2а ауд.105 (большая лекционная аудитория на 35 мест)	1. Компьютер 2. Широкоформатный 3D-телевизор 3. Звукоусиливающая аппаратура 4. Доска подвижная, мел, тряпка 5. Видеоматериалы, электронные презентации по тематике занятий	2 2 2 1 ком-плект
Самостоятельная работа студентов	6-ое уч.здание, ул.Дементьева, 2а ауд.305 (компьютерный класс на 10 мест)	1. Компьютер 2. Интерактивная доска 3. Мультимедийная установка. 4. Доска, мел, тряпка	11 1 1 1
Лабораторные и практические занятия в группе	6-ое уч.здание, ул.Дементьева, 2а ауд.101 (класс на 10 мест)	1. Компьютер 2. Интерактивная доска 3. Мультимедийная установка. 4. Доска, мел, тряпка	11 1 1 1

6. Кадровое обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Базовое образование

Высшее образование в 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.

6.2. 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.

6.3. 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 прохождение повышения квалификации (стажировки) не реже чем один раз в три года соответствующее области информатики и вычислительной техники, а также вопросам обеспечения доступности объектов и предоставляемых услуг в сфере образования для лиц с ОВЗ.

Педагогические кадры, участвующие в реализации дисциплины, должны быть ознакомлены с психолого-физическими особенностями обучающихся лиц с ОВЗ, чтобы учитывать их при организации образовательного процесса; должны владеть педагогическими технологиями инклюзивного обучения и методами их использования в работе с инклюзивными группами обучающихся.

Лист регистрации изменений и дополнений

№ п/п	№ раздела внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» Зав. каф. реализую- щей дисциплину	«Согласовано» КУИМП
1	2	3	4	5	6
1					
2					
3					
4					