

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

Б1.В.06 Проектирование баз данных

---

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

09.03.02 Информационные системы и технологии

---

Направленность (профиль)

09.03.02.31 Разработка компьютерных игр и приложений

---

Форма обучения

очная

---

Год набора

2022

---

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили \_\_\_\_\_

к.ф.-м.н., Доцент, Ефремов Илья Александрович

должность, инициалы, фамилия

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Цель изучения: познакомить с методологической базой и современными методами и средствами управления данными, обеспечивая целостный подход к принятию управленческих решений в областях проектирования информационных систем, организации и обработки данных, создания и эксплуатации баз данных.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачами дисциплины являются ознакомление с данными разного типа, операциями их обработки от простых до составных и структурированных, характерных для широкого спектра предметных областей. Подходы к классификации, кодирования и структурирования данных. Представления данных. Процедуры извлечения, удаления и модификации данных в применении внешней и внутренней памяти компьютерной системы. Основы моделирования предметной области.

### 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
<b>ПК-3: Способен использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании игр и мультимедийных приложений; проводить предпроектное обследование (инжиниринг) объекта, проводить выбор исходных данных для проектирования</b>	
ПК-3.1: Производит анализ требований к проекту, их спецификацию (документирование).	
ПК-3.2: Осуществляет проектирование архитектуры проекта, включая разработку архитектурной спецификации, верификацию архитектуры	
ПК-3.3: Проектирует логику работы игрового проекта, взаимодействия пользователя	

### 1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

URL-адрес и название электронного обучающего курса: Дисциплина реализуется исключительно в ЭО и ДОТ: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=9439>.

## 2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	е
		1
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>1,5 (54)</b>	
занятия лекционного типа	0,5 (18)	
практические занятия	1 (36)	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1,5 (54)</b>	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	

### 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		
<b>1. Лекции</b>											
		1. Информация, данные, знания		2	2						
		2. Введение в СУБД		2	2						
		3. Классификация моделей данных		2	2						
		4. Проектирование базы данных		2	2						
		5. Нормализация базы данных		2	2						
		6. Реляционная модель. Операции над данными		2	2						
		7. Структуры хранения данных и методы доступа		2	2						
		8. Транзакции		2	2						
		9. Язык XML		2	2						
<b>2. Практические работы</b>											
		1. Практическая работа 1. Создание БД "Деканат".				4	4				
		2. Практическая работа 2. Создание своей БД.				8	8				
		3. Практическая работа 3. Нормализация БД.				4	4				

4. Практическая работа 4. Простые запросы (MS Access).			4	4				
5. Практическая работа 5. Модифицирующие запросы (MS Access).			4	4				
6. Практическая работа 6. Перекрестные запросы и отчеты (MS Access).			4	4				
7. Практическая работа №7 (Макросы)			4	4				
8. Практическая работа №8 (XML)			4	4				
<b>3. Самостоятельная работа</b>								
1. Самостоятельная работа студента							54	54
Всего	18	18	36	36			54	54

## **4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **4.1 Печатные и электронные издания:**

1. Быкова В. В. Искусство создания базы данных в Microsoft Office Access 2007: учебное пособие для вузов по направлению высшего профессионального образования 010300 Математика. Компьютерные науки. 17.05.2010 г.(Красноярск: СФУ).
2. Кузин А. В., Левонисова С. В. Базы данных: учебное пособие для вузов по направлению подготовки дипломированных специалистов 654600 "Информатика и вычислительная техника"(Москва).
3. Голицына О. Л., Максимов Н. В., Попов И. И. Базы данных: Учебное пособие(Москва: Издательство "ФОРУМ").
4. Агальцов В. П. Базы данных: учебник(Москва: Издательский Дом "ФОРУМ").

### **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. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian OLP NL AE

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

1. Справочная система Microsoft

## **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)**

Дисциплина реализуется в полностью с применением ЭО и ДОТ. Соответственно, для обучения студенту требуется стационарный компьютер или ноутбук с устойчивым подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом к сервисам ЭИОС СФУ. Взаимодействие студента с руководителем практики осуществляется через сервисы видеоконференций (синхронное) и сервисы ЭИОС СФУ (асинхронное). Однако при необходимости студенты могут воспользоваться материально-технической базой университета, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.