

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 22.08.2025 10:25:47  
Уникальный программный ключ:  
b683afe664d7e9f64175886cf9626a198149ad36

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Факультет *Математики и информационных технологий*  
Кафедра *Прикладной информатики и программирования*

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

дисциплина ***Б1.В.02 Базы данных***  
часть, формируемая участниками образовательных отношений

Направление  
***09.03.03*** ***Прикладная информатика***  
код наименование направления

Программа  
***Мобильные и сетевые технологии***

Форма обучения  
***Заочная***

Для поступивших на обучение в  
***2020 г.***

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций**

| <b>Формируемая компетенция (с указанием кода)</b>   | <b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>   | <b>Результаты обучения по дисциплине (модулю)</b>   |
|---|---|---|
| ПК-4. Способен составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов | ПК-4.1. Знать: способы составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов.   | Обучающийся должен:<br>Знать:-современные тенденции развития баз данных и информационных систем;<br>-закономерности протекания информационных процессов в системах обработки информации;<br>-устройство и предназначение компьютера как средства получения, хранения, переработки и управления информацией;<br>-технологии разработки алгоритмов и прикладных программ баз данных, методы отладки и решения задач на ЭВМ.;<br>-современные средства взаимодействия с ЭВМ. |
|   | ПК-4.2. Уметь: составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов.            | Обучающийся должен:<br>Уметь: -выбрать информацию, необходимую для своей профессиональной деятельности ;<br>- работать с программными средствами общего назначения, соответствующими современным требованиям мирового рынка;<br>-планировать, организовывать, проводить собственную работу и критически оценить уровень своей квалификации .  |
|   | ПК-4.3. Владеть: методами составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов | Обучающийся должен:<br>Владеть:-основными приемами работы с учебной, специальной и научной литературой;<br>представления результатов аналитической работы в виде выступления, доклада, информационного обзора,  |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | аналитического отчета, статьи;<br>-навыками работы с компьютером в ходе осуществления документационного обеспечения своей деятельности. |
|--|--|---|

## 2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Цели изучения дисциплины:

1. Получение студентами знаний об этапах разработки баз данных, о перспективных направлениях развития систем управления базами данных
2. Приобретение студентами умений и навыков в области проектирования, разработки и администрирования баз данных
3. Формирование у студентов концептуальных представлений об основных принципах построения баз данных, систем управления базами данных, математических моделях, описывающих базы данных, а также об основных технологиях реализации баз данных.

Дисциплина изучается на 2, 3 курсах в 4, 5 семестрах

## 3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 288 акад. ч.

| Объем дисциплины   | Всего часов            |
|--|------------------------|
|  | Заочная форма обучения |
| Общая трудоемкость дисциплины                            | 288                    |
| Учебных часов на контактную работу с преподавателем:     |                        |
| лекций   | 6                      |
| практических (семинарских)                               | 4                      |
| лабораторных   | 6                      |
| другие формы контактной работы (ФКР)                     | 0,2                    |
| Учебных часов на контроль (включая часы подготовки):     | 3,8                    |
| дифференцированный зачет                                 |                        |
| Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР) | 268                    |

| Формы контроля           | Семестры |
|--------------------------|----------|
| дифференцированный зачет | 5        |

**4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)**

| № п/п    | Наименование раздела / темы дисциплины                        | Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах) |          |          |            | СР |
|----------|---|---|----------|----------|------------|----|
|          |   | Контактная работа с преподавателем  |          |          |            |    |
|          |   | Лек   | Пр/Сем   | Лаб      |            |    |
| <b>1</b> | <b>Основные понятия БД и СУБД. Проектирование БД.</b>         | <b>2</b>  | <b>4</b> | <b>0</b> | <b>138</b> |    |
| 1.1      | Основные понятия БД.  | 2   | 4        | 0        | 40         |    |
| 1.2      | Системы управления базами данных. (СУБД).                     | 0   | 0        | 0        | 28         |    |
| 1.3      | Описание предметной области.                                  | 0   | 0        | 0        | 40         |    |
| 1.4      | Проектирование информационной системы.                        | 0   | 0        | 0        | 30         |    |
| <b>2</b> | <b>Реализация БД средствами СУБД.</b>                         | <b>4</b>  | <b>0</b> | <b>6</b> | <b>130</b> |    |
| 2.1      | Реализация интерфейса с использованием кнопочных форм и меню. | 1   | 0        | 2        | 40         |    |
| 2.2      | Реализация запросов и отчетов.                                | 1   | 0        | 0        | 25         |    |
| 2.3      | Ввод и редактирование данных с помощью форм.                  | 1   | 0        | 2        | 40         |    |
| 2.4      | Создание базы данных, структуры таблиц.                       | 1   | 0        | 2        | 25         |    |
|          | <b>Итого</b>  | <b>6</b>  | <b>4</b> | <b>6</b> | <b>268</b> |    |

**4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)**

Курс лекционных занятий

| №        | Наименование раздела / темы дисциплины                        | Содержание   |
|----------|---|--|
| <b>1</b> | <b>Основные понятия БД и СУБД. Проектирование БД.</b>         |  |
| 1.1      | Основные понятия БД.  | Введение в теорию баз данных. История развития баз данных. Уровни представления данных. Архитектура системы базы данных. Методология проектирования БД. Жизненный цикл баз данных и приложений баз данных. |
| <b>2</b> | <b>Реализация БД средствами СУБД.</b>                         |  |
| 2.1      | Реализация интерфейса с использованием кнопочных форм и меню. | Создание базы данных, структуры таблиц. Создание схемы данных.   |
| 2.2      | Реализация запросов и отчетов.                                | Ввод и редактирование данных с помощью форм.   |
| 2.3      | Ввод и редактирование данных с помощью форм.                  | Язык SQL. Язык баз данных SQL. Синтаксис SQL-операторов. Подъязыки DML и DDL. Оператор выборки данных SELECT. Операторы обновления данных: INSERT, DELETE, UPDATE. Подъязык определения данных DDL.        |

|     |   |   |
|-----|---|---|
| 2.4 | Создание базы данных, структуры таблиц. | OLTP - технология. OLAP - технология. Перспективы развития СУБД и БД. Понятие транзакции. Свойства. Общие принципы реализации ограничений средствами SQL. |
|-----|---|---|

#### Курс практических/семинарских занятий

| №        | Наименование раздела / темы дисциплины                | Содержание  |
|----------|---|---|
| <b>1</b> | <b>Основные понятия БД и СУБД. Проектирование БД.</b> |   |
| 1.1      | Основные понятия БД.                                  | Основные понятия. История развития баз данных. Уровни представления данных. Жизненный цикл баз данных и приложений баз данных. Архитектура системы базы данных. Методология проектирования БД. Системы управления базами данных. (СУБД). Архитектура СУБД. Виды обеспечения СУБД. Трехуровневая архитектура. Реляционная модель данных. Теоретические основы реляционной модели данных. |

#### Курс лабораторных занятий

| №        | Наименование раздела / темы дисциплины                        | Содержание   |
|----------|---|--|
| <b>2</b> | <b>Реализация БД средствами СУБД.</b>                         |  |
| 2.1      | Реализация интерфейса с использованием кнопочных форм и меню. | Создание базы данных, структуры таблиц. Создание схемы данных.   |
| 2.3      | Ввод и редактирование данных с помощью форм.                  | Реализация запросов и отчетов. Язык SQL. Язык баз данных SQL. Синтаксис SQL-операторов. Подъязыки DML и DDL. Оператор выборки данных SELECT. Операторы обновления данных: INSERT, DELETE, UPDATE. Подъязык определения данных DDL. |
| 2.4      | Создание базы данных, структуры таблиц.                       | Реализация интерфейса с использованием кнопочных форм и меню.  |