

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Забайкальский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Горный факультет  
Кафедра Технических систем и робототехники

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Горный факультет

Авдеев Павел Борисович

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_  
г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.В.ДВ.02.01 Базы данных  
на 72 часа(ов), 2 зачетных(ые) единиц(ы)  
для направления подготовки (специальности) 15.03.04 - Автоматизация технологических  
процессов и производств

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом  
Министерства образования и науки Российской Федерации от  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. № \_\_\_\_

Профиль – Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) (для  
набора 2023)

Форма обучения: Заочная

# 1. Организационно-методический раздел

## 1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

Знакомство с построением программного обеспечения и баз данных, приобретение практических навыков в работе с современными аппаратными и программными средствами СУБД

Задачи изучения дисциплины:

знакомство с основными видами баз данных,  
освоение методов обработки данных средствами систем управления базами данных  
изучение основных принципов создания базы данных и ее структуры

## 1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина «Базы данных» относится к дисциплинам по выбору ООП. Для успешного изучения содержания дисциплины студенту необходимы знания, полученные в курсах: «Математика», «Информационные технологии», «Информатика», «Иностранный язык».

## 1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы), 72 часов.

Виды занятий	Семестр 7	Всего часов
Общая трудоемкость		72
Аудиторные занятия, в т.ч.	12	12
Лекционные (ЛК)	4	4
Практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	8	8
Лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	60	60
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по дисциплине
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
ПК-2	может использовать типовые пакеты прикладных программ	<p>Знать: типовые пакеты прикладных программ</p> <p>Уметь: использовать типовые пакеты прикладных программ</p> <p>Владеть: навыками использования типовых пакетов прикладных программ</p>
ПК-8	может проводить конструкторские расчетные работы	<p>Знать: методы конструкторских расчетов</p> <p>Уметь: проводить конструкторские расчетные работы</p> <p>Владеть: навыками проведения конструкторских расчетных работ</p>

## 3. Содержание дисциплины

### 3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

#### 3.1 Структура дисциплины для заочной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			С Р С
					Л К	П З (С З)	Л Р	
1	1.1	Введение в БД	Основы построения баз данных Таблицы БД	36	2	4	0	30
	1.2	Модели данных	Иерархическая модель Реляционная модель Нереляционные базы	36	2	4	0	30

			данных					
Итого				72	4	8	0	60

### 3.2. Содержание разделов дисциплины

#### 3.2.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Основы построения баз данных	Понятие базы данных, системы управления базами данных (СУБД). Современные СУБД.	2
	1.2	Реляционная модель данных	Определение реляционной модели Индексирование Связывание таблиц Контроль целостности связей Теоретические языки запросов Реляционная алгебра Структурированный язык запросов SQL	2

#### 3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Таблицы БД	Знакомство с СУБД и ее интерфейсом. Создание базы данных Создание таблиц базы данных Создание связей между таблицами	4
	1.2	Реляционная модель данных	Манипулирование данными в базе данных. Запросы. Формы. Отчёты	4

#### 3.2.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)

### 3.3. Содержание материалов, выносимых на самостоятельное изучение

Модуль	Номер раздела	Содержание материалов, выносимого на	Виды самостоятельной деятельности	Трудоемкость (в часах)

		самостоятельное изучение		
1	1.1	Базы данных и информационные системы Архитектура информационной системы Системы управления базами данных Локальные информационные системы Способы разработки и выполнения приложений Схема обмена данными при работе с БД	написание реферата подготовка к опросу	30
	1.2	Иерархическая модель Сетевая модель Реляционная модель Постреляционная модель Многомерная модель Объектно-ориентированная модель Типы данных	подготовка к опросу написание реферата	30

#### **4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

[Фонд оценочных средств](#)

#### **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

##### **5.1. Основная литература**

##### **5.1.1. Печатные издания**

1. Информатика. Базовый курс : учебник для вузов / под ред. С.В. Симоновича. - 3-е изд. - Санкт-Петербург : Питер, 2015. - 640 с.

2. Кузин, Александр Владимирович. Базы данных : учеб. пособие / Кузин Александр Владимирович, Левонисова Светлана Витальевна. - 5-е изд., испр. - Москва : Академия, 2012. - 320 с.

3. Информатика. Базовый курс : учебник для вузов / под ред. С.В. Симоновича. - 3-е изд. - Санкт-Петербург : Питер, 2015. - 640 с. : ил. - ISBN 978-5-496-00217-2 : 560-50.

4. Кузин, Александр Владимирович. Базы данных : учеб. пособие. - 5-е изд., испр. - Москва : Академия, 2012. - 320 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN

### 5.1.2. Издания из ЭБС

1. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для академического бакалавриата / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 477 с. - [www.biblio-online.ru/book/BF8DDE6E-054D-4BB4-A6FA-2E9898529E96](http://www.biblio-online.ru/book/BF8DDE6E-054D-4BB4-A6FA-2E9898529E96).

2. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для академического бакалавриата / С. А. Нестеров. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 230 с. - [www.biblio-online.ru/book/B790110B-BAB8-47C1-B4AD-BB5B1F43FDA0](http://www.biblio-online.ru/book/B790110B-BAB8-47C1-B4AD-BB5B1F43FDA0).

3. Илющечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для академического бакалавриата / В. М. Илющечкин. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 213 с. - [www.biblio-online.ru/book/6B9188AC-5171-49AC-A814-8922FD4917A0](http://www.biblio-online.ru/book/6B9188AC-5171-49AC-A814-8922FD4917A0).

## 5.2. Дополнительная литература

### 5.2.1. Печатные издания

1. Михеева, Елена Викторовна. Информатика : учебник / Михеева Елена Викторовна, Титова Ольга Игоревна. - 7-е изд., стер. - Москва : Академия, 2012. - 352 с.

2. Информатика. Базовый курс : учебник для вузов / под ред. С.В. Симоновича. - 3-е изд. - Санкт-Петербург : Питер, 2012. - 640 с.

3. Информатика. Базовый курс : учебник для вузов / под ред. С.В. Симоновича. - 3-е изд. - Санкт-Петербург : Питер, 2012. - 640 с. : ил. - ISBN 978-5-459-00439-7 : 587-50

4. Михеева, Елена Викторовна. Информатика : учебник. - 7-е изд., стер. - Москва : Академия, 2012. - 352 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-8761-0 : 424-60.

### 5.2.2. Издания из ЭБС

1. Советов, Б. Я. Базы данных / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. - 2- 7 е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 463 с. - [www.biblio-online.ru/book/04AF84DF-F5EB-497A-82AA-DC17A08F7591](http://www.biblio-online.ru/book/04AF84DF-F5EB-497A-82AA-DC17A08F7591).

2. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебное пособие для академического бакалавриата / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 291 с. - [www.biblio-online.ru/book/3CC6CD3E-3BE4-4591-8BE8-A8226AB5E1D3](http://www.biblio-online.ru/book/3CC6CD3E-3BE4-4591-8BE8-A8226AB5E1D3).

3. Стасышин, В. М. Базы данных: технологии доступа : учебное пособие для академического бакалавриата / В. М. Стасышин, Т. Л. Стасышина. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 178 с. - [www.biblio-online.ru/book/B08C90C9-DD3E-44C1-BB85-FF2105BF1EA7](http://www.biblio-online.ru/book/B08C90C9-DD3E-44C1-BB85-FF2105BF1EA7).

## 5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Название	Ссылка
ЭБС «Консультант студента»	<a href="https://www.studentlibrary.ru/">https://www.studentlibrary.ru/</a>
ЭБС «Лань»	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>

## 6. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

1) LibreOffice

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закреплённой расписанием по факультету
Учебные аудитории для проведения практических занятий	
Учебные аудитории для промежуточной аттестации	
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закреплённой расписанием по кафедре
Учебные аудитории для текущей аттестации	

## 8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

При изучении дисциплины обучающийся должен выполнить следующие виды самостоятельной работы: проработка разделов практического курса и подготовка к зачёту. Изучение разделов рекомендуется осуществлять в следующем порядке: ознакомительное чтение материалов по конкретному разделу с определением его взаимосвязи с информацией других разделов, выделение главного приоритетного материала, запись выбранного материала. Стиль текста – технический. При подготовке к сдаче зачёта изучается основная и дополнительная литература и материалы практических занятий.

Разработчик/группа разработчиков:  
Александр Григорьевич Калинин

**Типовая программа утверждена**

Согласована с выпускающей кафедрой  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.