

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	Знать: типовые пакеты прикладных программ Уметь: использовать типовые пакеты прикладных программ Владеть: навыками использования типовых пакетов прикладных программ
ПК-8	может проводить конструкторские расчетные работы	Знать: методы конструкторских расчетов Уметь: проводить конструкторские расчетные работы Владеть: навыками проведения конструкторских расчетных работ

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.
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.
3. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для академического бакалавриата / В. М. Илюшечкин. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 213 с. - 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.
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.
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.

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Название	Ссылка
ЭБС «Консультант студента»	https://www.studentlibrary.ru/
ЭБС «Лань»	https://e.lanbook.com/

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, закрепленной 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, закрепленной 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.