

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Донецкий государственный университет»

Факультет математики и информационных технологий
Кафедра высшей математики и методики преподавания математики

УТВЕРЖДАЮ
проректор

_____ П.А. Машаров
«16» апреля 2026 г.
МП

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

БАЗА ДАННЫХ

Укрупненная группа направлений подготовки	45.00.00 Языкознание и литературоведение
Программа высшего образования	Программа бакалавриата
Направление подготовки	45.03.03 Фундаментальная и прикладная лингвистика
Направленность (профиль) образовательной программы	Фундаментальная и прикладная лингвистика
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная

Рабочая программа может быть адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк 2026

Рабочая программа дисциплины «**База данных**» для обучающихся по направлению подготовки 45.03.03 Фундаментальная и прикладная лингвистика (Профиль: Фундаментальная и прикладная лингвистика), составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 45.03.03 Фундаментальная и прикладная лингвистика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 апреля 2018 г. № 323 (с изм. и доп.), Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06 апреля 2021 г. № 245 (с изм. и доп.), в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «ДонГУ» для набора 2026 года.

Разработчики:

старший преподаватель кафедры высшей математики и методики преподавания математики

Д.А. Скворцова

старший преподаватель кафедры высшей математики и методики преподавания математики

В.Д. Хазан

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры высшей математики и методики преподавания математики
Протокол от 09.04.2026 №8

Заведующий кафедрой

Е.И. Скафа

СОГЛАСОВАНО:

Декан филологического факультета
15.04.2026

Н. А. Ярошенко

Учебно-методическая комиссия филологического факультета.
Протокол от 16.04.2025 № 4.
Председатель

А. Н. Стебунова

Руководитель основной образовательной программы,
канд. филол. наук, доцент
15.04.2026

Н. А. Ярошенко

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Требования к предварительной подготовке обучающихся, предшествующие и сопутствующие дисциплины, на которых основывается изучение данной:

базовая подготовка по информатике в объеме программы основной и средней школы;

дисциплины программы бакалавриата: Информатика, Цифровое моделирование, Основы современного программирования, Облачные технологии хранения и обработки данных, Информационные технологии в лингвистике.

1.2. Дисциплины, курсовые работы и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

Компьютерная графика и веб-дизайн, Учебная практика: проектно-технологическая практика.

2. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ / КУРСОВОЙ РАБОТЫ / ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Общая характеристика

Наименование показателя	Значение показателя
Название образовательной программы (далее – ОП)	45.03.03 Фундаментальная и прикладная лингвистика (Профиль: Фундаментальная и прикладная лингвистика)
Шифр и название в соответствии с учебным планом	Б1.В.ОД.7 База данных
Часть образовательной программы	Вариативная часть: выбор вуза
Количество зачетных единиц / всего часов	3 / 108

В случае предъявления от обучающегося или его родителя (законного представителя) заявления на обучение по адаптированной образовательной программе высшего образования, подкрепленного заключением психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК) или медико-социальной экспертизы (МСЭ) с рекомендациями создания индивидуальной программы реабилитации и абилитации (ИПРА), данная рабочая программа может быть адаптирована с учетом индивидуальных особенностей здоровья обучающегося.

2.2. Распределение часов по формам и периодам обучения

Форма обучения	курс	семестр	Общее количество часов					Форма контроля
			лекционных	лабораторных	практических	самостоятельной работы + контроль	всего	
Очная	3	5	17	–	34	57	108	экзамен
Очная, всего			17	–	34	57	108	

3. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов системных теоретических знаний и практических навыков в области проектирования, разработки и использования баз данных для решения задач профессиональной деятельности.

**4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ
ОСВОЕНИЯ КОМПОНЕНТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, ИХ ИНДИКАТОРЫ
И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

Компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-7.2. Получает из различных источников, включая базы данных, профессионально значимую информацию, обрабатывает и систематизирует ее в соответствии с поставленной целью	ОПК-7.1.1. Знает принципы организации и архитектуру баз данных; методы хранения, обработки и извлечения данных. ОПК-7.1.2. Знает этапы проектирования и разработки лингвистических БД; основы нормализации для устранения избыточности данных. ОПК-7.1.3. Умеет создавать структуру БД и наполнять её лингвистическими данными. ОПК-7.1.4. Владеет языком SQL для формирования запросов и управления данными в базах данных.

5. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Название темы	Краткое содержание темы (вопросы темы)
Раздел 1	
1. Введение. Основы теории БД	Понятие базы данных и СУБД. Основные определения: данные, метаданные, схема БД, домен, целостность данных. Классификация БД. Модели данных: иерархическая, сетевая, реляционная, постреляционная. Трехуровневая архитектура ANSI-SPARC.
2. Проектирование БД. ER-моделирование	Жизненный цикл БД. Концептуальное, логическое и физическое проектирование. Диаграммы «Сущность-Связь» (ERD): сущности, атрибуты, связи (1:1, 1:M, M:N). Ключи: первичный и внешний. Понятие об ограничениях целостности.
3. Реляционная модель данных и нормализация	Основы реляционной модели: отношения, кортежи, атрибуты, свойства отношений. Функциональные зависимости. Цель нормализации. Нормальные формы: 1НФ, 2НФ, 3НФ, НФБК. Денормализация.
4. Язык SQL. Запросы и управление данными	Введение в SQL. Классификация операторов SQL: DDL, DML, DCL. Операторы манипулирования данными: SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE. Фильтрация, сортировка и группировка данных (WHERE, ORDER BY, GROUP BY). Создание сложных запросов с использованием JOIN (INNER, LEFT, RIGHT) для соединения таблиц. Подзапросы.
5. Современные технологии БД в лингвистике	Применение БД в лингвистике: электронные словари, языковые корпуса, тезаурусы, онтологии. Особенности хранения и обработки текстовых данных. Введение в NoSQL: документоориентированные (MongoDB), графовые (Neo4j) БД и их применение для лингвистических задач. Обзор инструментов управления знаниями.

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Форма обучения – очная, курс – 3, семестр – 5

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
1. Введение. Основы теории БД	2		4	6	12
2. Проектирование БД. ER-моделирование	4		8	12	24
3. Реляционная модель данных и нормализация	4		8	11	23
4. Язык SQL. Запросы и управление данными	4		8	14	26
5. Современные технологии БД в лингвистике	3		6	14	23
ИТОГО ЗА СЕМЕСТР	17	0	34	57	108

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (СРЕДСТВА) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Контрольные вопросы

Раздел 1

1. Определение базы данных и системы управления базами данных (СУБД). Основные функции СУБД.
2. Классификация баз данных по модели данных и по архитектуре хранения.
3. Трехуровневая архитектура ANSI/SPARC: внешний, концептуальный и внутренний уровни.
4. Понятие физической и логической независимости данных.
5. Реляционная модель данных: отношение, кортеж, атрибут, домен. Свойства отношений.
6. Сравнительная характеристика реляционных, иерархических, сетевых и объектно-ориентированных моделей данных.
7. Первичный ключ (Primary Key): определение, свойства, естественные и суррогатные ключи.
8. Внешний ключ (Foreign Key) и механизм обеспечения ссылочной целостности.
9. Этапы проектирования баз данных: концептуальное, логическое и физическое проектирование.
10. Типы связей между сущностями: один-к-одному (1:1), один-ко-многим (1:M), многие-ко-многим (M:N).
11. Правила преобразования ER-диаграммы в реляционную схему.
12. Аномалии вставки, обновления и удаления в плохо спроектированных базах данных.
13. Нормализация баз данных: цели и задачи. Первая нормальная форма (1НФ).
14. Вторая нормальная форма (2НФ): устранение частичных зависимостей.

15. Третья нормальная форма (3НФ): устранение транзитивных зависимостей.
16. Нормальная форма Бойса-Кодда (НФБК) и ее отличие от 3НФ.
17. Нормальные формы высших порядков: 4НФ, 5НФ, доменно-ключевая нормальная форма.
18. Денормализация: понятие, цели, сценарии применения в лингвистических проектах.
19. Язык SQL: классификация операторов (DDL, DML, DCL, TCL).
20. Основные типы данных SQL и их применение для хранения лингвистической информации.
21. Язык манипулирования данными (DML): операторы INSERT, UPDATE, DELETE.
22. Транзакции и свойства ACID (атомарность, согласованность, изолированность, долговечность).
23. Оператор SELECT: синтаксис, проекция, псевдонимы, фильтрация WHERE.
24. Операторы сравнения и логические операторы в SQL.
25. Оператор LIKE и его использование для поиска по шаблону в лингвистических задачах.
26. Сортировка данных с помощью ORDER BY и ограничение количества строк с LIMIT.
27. Агрегатные функции SQL: COUNT, SUM, AVG, MIN, MAX. Группировка данных с GROUP BY.
28. Фильтрация групп с использованием HAVING.
29. Оператор JOIN: типы соединений (INNER, LEFT, RIGHT, FULL). Различия между ними.
30. Вложенные запросы (подзапросы): использование в WHERE, FROM, SELECT.
31. Понятие NoSQL-систем и причины их возникновения.
32. Классификация NoSQL-СУБД: документоориентированные, графовые, ключ-значение, колоночные.
33. Особенности графовых баз данных (Neo4j) и их применение в лингвистике.
34. Лингвистические онтологии и тезаурусы: структура и модели хранения данных.
35. Международные стандарты лингвистических ресурсов: LMF, TEI, ISO 24613.
36. Проектирование баз данных для лингвистических корпусов текстов: хранение метаданных и разметки.
37. Архитектура баз данных для электронных словарей и переводческих соответствий.
38. Хранилища данных и OLAP-технологии в корпусной лингвистике.
39. Этические и правовые аспекты создания лингвистических баз данных.
40. Применение облачных баз данных для лингвистических проектов.

7.2. Темы докладов (рефератов)

1. Эволюция систем управления базами данных: от файловых систем к облачным технологиям.
2. Сравнительный анализ реляционных СУБД: PostgreSQL, MySQL, Oracle.
3. Трехуровневая архитектура ANSI/SPARC и ее реализация в современных СУБД.
4. Модели данных в базах данных: реляционная, иерархическая, сетевая, объектно-ориентированная.
5. Классификация баз данных по модели данных и архитектуре хранения.
6. История развития языка SQL.
7. Принципы организации распределенных баз данных.

8. Облачные базы данных: преимущества и ограничения для лингвистических проектов.
9. Роль CASE-средств в проектировании баз данных.
10. Применение ER-моделирования для проектирования лингвистических баз данных.
11. Особенности проектирования баз данных для электронных словарей.
12. Проектирование баз данных для лингвистических корпусов текстов.
13. Архитектура баз данных для хранения переводческих соответствий.
14. Моделирование иерархических структур в лингвистических базах данных (тезаурусы, таксономии).
15. Функциональные зависимости и их роль в проектировании реляционных баз данных.
16. Практические аспекты нормализации лингвистических данных.
17. Аномалии вставки, обновления и удаления в плохо спроектированных базах данных.
18. Полнотекстовый поиск в реляционных базах данных: теория и реализация.
19. Лингвистические онтологии и тезаурусы: архитектура и модели хранения данных.
20. Хранилища данных и OLAP-технологии в корпусной лингвистике.
21. Интеграция баз данных с языком Python для обработки естественного языка.
22. Этические и правовые аспекты создания лингвистических баз данных.
23. Применение NoSQL-решений для обработки больших текстовых массивов (Big Data).
24. Сравнительный анализ реляционных и графовых баз данных для лингвистических задач.
25. Перспективы использования технологий семантического веба в лингвистике.

7.3. Темы письменных работ (типы задач)

Контрольные работы по практике:

1. Построение ER-диаграммы

Разработка концептуальной модели предметной области в нотации «Сущность-Связь».

задания:

1. Разработайте ER-диаграмму для предметной области «Электронный словарь». Сущности: *Слово* (лексема, часть речи, транскрипция), *Перевод* (вариант перевода, язык перевода), *Пример* (предложение, источник). Определите связи, типы связей, первичные и внешние ключи.
2. Разработайте ER-диаграмму для предметной области «Библиотека». Сущности: *Книга* (название, автор, год, жанр), *Читатель* (ФИО, телефон, адрес), *Выдача* (дата выдачи, дата возврата). Определите связи, типы связей, первичные и внешние ключи.
3. Разработайте ER-диаграмму для предметной области «Тезаурус». Сущности: *Понятие* (термин, определение), *Связь* (тип связи: синонимия, антонимия, гиперонимия). Определите связи, типы связей, первичные и внешние ключи.
4. Разработайте ER-диаграмму для предметной области «Интернет-магазин». Сущности: *Товар* (название, цена, категория), *Заказ* (дата, статус), *Клиент* (ФИО, email, телефон). Определите связи, типы связей, первичные и внешние ключи.

2. Преобразование ER-модели в реляционную схему

Перевод концептуальной модели в логическую реляционную схему с определением таблиц, полей, первичных и внешних ключей.

задания:

1. По заданной ER-диаграмме (предметная область «Университет»: *Студент, Преподаватель, Дисциплина, Оценка*) построить реляционную схему. Указать все таблицы, первичные и внешние ключи.
2. По заданной ER-диаграмме (предметная область «Авиакомпания»: *Рейс, Пассажир, Билет, Аэропорт*) построить реляционную схему. Указать все таблицы, первичные и внешние ключи.
3. По заданной ER-диаграмме (предметная область «Больница»: *Врач, Пациент, Прием, Диагноз*) построить реляционную схему. Указать все таблицы, первичные и внешние ключи.
4. По заданной ER-диаграмме (предметная область «Словарь»: *Слово, Перевод, Пример, Синоним*) построить реляционную схему. Указать все таблицы, первичные и внешние ключи.
5. По заданной ER-диаграмме (предметная область «Спортивный клуб»: *Тренер, Спортсмен, Тренировка, Соревнование*) построить реляционную схему. Указать все таблицы, первичные и внешние ключи.

3. Определение функциональных зависимостей

Выявление функциональных зависимостей между атрибутами в заданной таблице.

задания:

1. Для таблицы «Студенты» (*id_студента, ФИО, Группа, Курс, Факультет, id_старосты, ФИО_старосты*) определите все функциональные зависимости.
2. Для таблицы «Товары» (*id_товара, Название, Категория, id_поставщика, Название_поставщика, Город, Цена*) определите все функциональные зависимости.
3. Для таблицы «Заказы» (*id_заказа, Дата, id_клиента, ФИО_клиента, Телефон, Товар, Количество, Цена*) определите все функциональные зависимости.
4. Для таблицы «Сотрудники» (*id_сотрудника, ФИО, Должность, Отдел, id_руководителя, ФИО_руководителя, Телефон*) определите все функциональные зависимости.
5. Для таблицы «Книги» (*id_книги, Название, Автор, Жанр, id_издательства, Название_издательства, Город, Год_издания*) определите все функциональные зависимости.

4. Приведение к нормальным формам (декомпозиция)

Выполнение декомпозиции заданной таблицы до 1НФ, 2НФ, 3НФ или НФБК.

задания:

1. Дана таблица «Поставки» (*id_поставки, id_товара, Название_товара, id_поставщика, Название_поставщика, Город, Объем, Дата*). Приведите таблицу к 3НФ (выполните декомпозицию, укажите все таблицы с полями и ключами).
2. Дана таблица «Экзамены» (*id_студента, ФИО, Группа, id_дисциплины, Название_дисциплины, Преподаватель, Оценка, Дата*). Приведите таблицу к 3НФ (выполните декомпозицию, укажите все таблицы с полями и ключами).
3. Дана таблица «Продажи» (*id_продажи, Дата, id_товара, Название_товара, Категория, Цена, id_менеджера, ФИО_менеджера*). Приведите таблицу к 3НФ (выполните декомпозицию, укажите все таблицы с полями и ключами).
4. Дана таблица «Заказы»

(*id_заказа, Дата, id_клиента, ФИО_клиента, Город, Товар, Количество, Цена*).

Приведите таблицу к 3НФ (выполните декомпозицию, укажите все таблицы с полями и ключами).

5. Дана таблица «Сотрудники и проекты»

(*id_сотрудника, ФИО, Отдел, id_проекта, Название_проекта, Роль, Часы*).

Приведите таблицу к 3НФ (выполните декомпозицию, укажите все таблицы с полями и ключами).

5. Написание SQL-запросов (простые запросы)

Написание запросов на выборку данных с использованием SELECT, WHERE, ORDER BY, LIMIT, LIKE.

Дана таблица **Books**:

id	title	author	year	genre	pages
1	Мастер и Маргарита	Булгаков	1967	Роман	480
2	Война и мир	Толстой	1869	Роман	1300
3	Евгений Онегин	Пушкин	1833	Поэма	320
4	Преступление и наказание	Достоевский	1866	Роман	670
5	Анна Каренина	Толстой	1877	Роман	860

Задания:

1. Вывести все книги, написанные Толстым.
2. Вывести все книги жанра «Роман».
3. Вывести все книги, изданные после 1900 года.
4. Вывести все книги, отсортированные по году издания (от старых к новым).
5. Вывести книги с названиями, начинающимися на букву «В».
6. Вывести книги с количеством страниц больше 500, отсортированные по названию.
7. Вывести 3 самых старых книги.

6. Написание SQL-запросов (группировка и агрегация)

Написание запросов с использованием GROUP BY, агрегатных функций (COUNT, SUM, AVG, MIN, MAX), HAVING.

Дана таблица **Sales**:

id	product	category	manager	amount	sale_date
1	Ноутбук	Электроника	Иванов	50000	01.03.2025
2	Мышь	Электроника	Петров	1500	01.03.2025
3	Книга	Печатная	Иванов	800	02.03.2025
4	Ноутбук	Электроника	Сидоров	52000	02.03.2025
5	Ручка	Канцтовары	Петров	100	03.03.2025

Задания:

1. Вывести общую сумму продаж для каждого менеджера.

2. Вывести количество продаж для каждой категории.
3. Вывести среднюю сумму продажи для каждого товара.
4. Вывести категории, где количество продаж больше 1.
5. Вывести менеджеров с общей суммой продаж больше 10000.
6. Вывести минимальную и максимальную сумму продажи по дням.
7. Вывести товары, проданные более одного раза.

7. Написание SQL-запросов (JOIN)

Написание запросов с использованием внутренних и внешних соединений (INNER JOIN, LEFT JOIN, RIGHT JOIN).

Дана схема базы данных «Библиотека»:

- **Books** (id, title, author, year, genre_id)
- **Genres** (id, name)
- **Loans** (id, book_id, reader_id, loan_date, return_date)
- **Readers** (id, full_name, phone)

Задания:

1. Вывести список всех книг с названиями жанров (используйте JOIN).
2. Вывести список всех читателей, которые брали книги (используйте JOIN).
3. Вывести список книг, которые не были выданы (используйте LEFT JOIN).
4. Вывести список читателей с указанием количества книг, которые они брали (используйте JOIN и агрегацию).
5. Вывести список книг, которые брал читатель «Иванов И.И.».
6. Вывести книги, изданные после 2000 года, с указанием жанра.
7. Вывести список читателей, которые не брали книги (используйте LEFT JOIN с проверкой на NULL).

8. Написание SQL-запросов (подзапросы)

Написание запросов с использованием вложенных подзапросов в WHERE, FROM, SELECT.

Дана схема базы данных «Университет»:

- **Students** (id, full_name, group_id, birth_date)
- **Groups** (id, name, faculty)
- **Grades** (id, student_id, course_id, grade, date)
- **Courses** (id, name, hours, professor_id)
- **Professors** (id, full_name, department)

Задания:

1. Вывести студентов, у которых средний балл выше среднего по всем студентам.
2. Вывести студентов, которые получили оценку 5 по курсу «Математика».
3. Вывести группы, в которых средний балл студентов выше 4.
4. Вывести преподавателей, у которых есть студенты с оценкой ниже 3.
5. Вывести студентов, которые учатся в группе «Б-101» и имеют оценку выше 4 по любому курсу.
6. Вывести курсы, которые ведет преподаватель «Петров П.П.».
7. Вывести студентов с максимальным средним баллом.

9. Проектирование БД для лингвистических задач

Разработка схемы базы данных для конкретной лингвистической предметной области.

Типовые задания:

1. Разработайте структуру базы данных для «Электронного словаря русского языка», содержащего: словарные статьи (лексема, ударение, часть речи, толкование),

- примеры употребления, переводы на английский язык, синонимы, антонимы. Представьте ER-диаграмму и реляционную схему.
- Разработайте структуру базы данных для «Корпуса текстов художественной литературы», содержащего: тексты (название, автор, год, жанр), предложения (номер в тексте, текст предложения), токены (словоформа, лемма, часть речи, морфологические признаки). Представьте ER-диаграмму и реляционную схему.
 - Разработайте структуру базы данных для «Тезауруса», содержащего: понятия (термин, определение), семантические связи между понятиями (синонимия, антонимия, гиперонимия, гипонимия, меронимия). Представьте ER-диаграмму и реляционную схему.
 - Разработайте структуру базы данных для «Базы данных переводческих соответствий» (английский–русский), содержащей: слова (лексема, часть речи), переводы (варианты перевода, контексты употребления), примеры (предложение на исходном языке, перевод предложения). Представьте ER-диаграмму и реляционную схему.
 - Разработайте структуру базы данных для «Типологической базы данных языков мира», содержащей: языки (название, семья, группа, ареал), типологические характеристики (порядок слов, наличие падежей, фонологический инвентарь), источники информации. Представьте ER-диаграмму и реляционную схему.

Контрольная работа по проверке теоретических знаний – по всем темам, с использованием указанных выше контрольных вопросов.

7.4. Образец содержания экзаменационного билета (при наличии экзамена по дисциплине)

БИЛЕТ №__

- Реляционная модель данных: отношение, кортеж, атрибут, домен. Свойства отношений.
- Нормализация баз данных: цели, задачи. Первая, вторая и третья нормальные формы (1НФ, 2НФ, 3НФ). Приведите пример приведения таблицы к 3НФ.

3. Практическое задание

Дана таблица:

id	lexeme	language	translation
1	cat	английский	кот
2	dog	английский	собака
3	house	английский	дом
4	книга	русский	book
5	солнце	русский	sun

Требуется написать SQL-запросы:

- Вывести все слова английского языка и их переводы.
- Вывести все слова, у которых перевод начинается на букву «с».
- Вывести все слова, отсортированные по лексеме в алфавитном порядке.

Критерии оценивания экзаменационного билета

Номер задания	Задание 1	Задание 2	Практика	Всего
Количество баллов	30	30	40	100

В случае ведения учебного процесса с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, содержание билета может отличаться от приведенного.

8. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Общая оценка знаний обучающихся по дисциплине проводится по стобалльной шкале исходя из максимума, приведенного в таблице ниже.

Организационно-учебная работа в аудитории оценивается на основе таких критериев как посещаемость занятий, своевременное и качественное выполнение домашних заданий, активность во время проведения лекционных и практических занятий (участие в обсуждении текущего и пройденного материала, решение задач и т.п.).

Самостоятельная работа оценивается на основе предоставленных на проверку выполненных домашних, индивидуальных заданий с учетом своевременности их предоставления и соответствия требованиям к их выполнению.

Количество баллов за контрольную работу вычисляется как сумма баллов за все входящие в её состав задания. Каждое задание оценивается исходя из максимально возможного количества баллов с учетом правильности выполнения задания, полноты приводимых обоснований.

Экзамен проводится для студентов с целью повышения их рейтинга, обобщения и систематизации знаний, полученных в результате изучения дисциплины. Время экзамена составляет 60 мин. Для студентов, которые будут сдавать экзамен, все набранные ими в течение семестра баллы обнуляются. Экзамен оценивается в 100 баллов. В него входят теоретические и практические задания.

8.1. Семестр 5

Номера разделов	Виды работ	Максимальное количество баллов
2	Организационно-учебная работа в аудитории	10
	Самостоятельная работа	20
	Практические работы	40
	Контрольная работа по теоретическому материалу	30
ИТОГО		100
Экзамен		100
Общий итог за семестр		100

Соответствие баллов оценке

Количество баллов из 100	ECTS	Оценка по пятибалльной шкале	
		Экзамен, дифференцированный зачет	Зачет
90-100	A	отлично	зачтено
80-89	B	хорошо	
75-79	C		
70-74	D	удовлетворительно	
60-69	E		
35-59	FX	неудовлетворительно	не зачтено
0-34	F		

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Учебные занятия проводятся в первом учебном корпусе ДонГУ (г. Донецк, ул. Университетская, 24). Для проведения занятий требуется аудитория, оборудованная меловой или маркерной доской, мультимедийный проектор и экран, ноутбук, комплект

учебной мебели для студентов, рабочее место преподавателя, выход в Интернет – проводной или с использованием Wi-Fi.

Для самостоятельной работы используются текстовые и электронные ресурсы Научной библиотеки университета и других электронных библиотечных баз данных, учебно-методическое обеспечение, представленное в учебно-методическом кабинете Главного корпуса (ауд.405).

Обучающиеся имеют возможность использовать учебные материалы по дисциплине, размещенные на платформе Moodle Центра дистанционного образования ФГБОУ ВО «ДонГУ». При изучении дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

С использованием ресурсов платформы дистанционного образования осуществляется текущий контроль знаний обучающихся на основе тестирования и проверки результатов самостоятельной работы.

10. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

10.1. Основная литература

1. Егорова, А. А. Базы данных : учебное пособие / А. А. Егорова. – Москва : ООО "Издательство "Спутник+", 2023. – 97 с. – ISBN 978-5-9973-6660-5. – EDN NJJZXH. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=54238895> (дата обращения: 03.04.2026). – Текст : электронный.
2. Практикум по дисциплине «Базы данных» : Учебно-методическое пособие / М. В. Петухова, Н. В. Гавриловская, О. Н. Ивашова, Е. В. Щедрина. – Москва : Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева, 2023. – 50 с. – ISBN 978-5-00207-393-1. – EDN MGXGCJ. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=54924336> (дата обращения: 03.04.2026). – Текст : электронный.
3. Фешина, Е. В. Базы данных : Учебное пособие по дисциплине "Базы данных" / Е. В. Фешина, В. В. Ткаченко ; Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина. – Краснодар : КубГАУ, 2022. – 171 с. – ISBN 978-5-907598-24-9. – EDN FIAMUM. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=50440696> (дата обращения: 03.04.2026). – Текст : электронный.
4. Нестругина, Е. С. Работа с базами данных в MS ACCESS-2010: учебно-методическое пособие по выполнению практических работ по учебной дисциплине "Информатика" [Электронный ресурс] : для студентов по направлениям подготовки: 44.03.04 Профессиональное обучение. Информатика и вычислительная техника, 44.03.04 Профессиональное обучение. Охрана труда, 44.03.04 Профессиональное обучение. Экономика и управление (для всех форм обучения) / Е. С. Нестругина ; ГОУ ВПО Донецкий национальный университет, Кафедра инженерной и компьютерной педагогики. – Донецк : ДонНУ, 2018. – Электронные данные (1 файл).
5. Яценко, В. А. Педагогические программные средства [Электронный ресурс] : курс лекций для студентов направления подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (профили: информатика и вычислительная техника, охрана труда, экономика и управление) / В. А. Яценко ; ГОУ ВПО "Донецкий национальный университет", Кафедра инженерной и компьютерной педагогики. – Донецк : ДонНУ, 2019. – Электронные текстовые данные (1 файл).
6. Концепции современных баз данных [Электронный ресурс] : учебное пособие / составитель В. А. Цванг ; ГОУ ВПО "Донецкий национальный университет", Кафедра прикладной механики и компьютерных технологий. – Донецк : ДонНУ, 2019. – Электронные текстовые данные (1 файл).

10.2. Дополнительная литература

1. Степанов, А. Н. Информатика : базовый курс для студентов гуманитарных специальностей высших учебных заведений, обучающихся по гуманитарным и социально-экономическим направлениям и специальностям / А. Н. Степанов. – 6-е издание. – Санкт-Петербург : Питер, 2023. – 719 с.
2. Поляков, К. Ю. Информатика : 11-й класс : базовый и углубленный уровни : учебник : в двух частях. Ч. 1 / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. – 7-е изд. – Москва : Просвещение, 2025. – 238 с.
3. Мердина, О. Д. Базы данных : Учебное пособие / О. Д. Мердина. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2019. – 99 с. – ISBN 978-5-7310-4597-7. – EDN IZDKET. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=39166149> (дата обращения: 03.04.2026). – Текст : электронный.

11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. **Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU**: сайт / НЭБ (ООО). – Москва, 2000- . – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 08.04.2026). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.
2. **Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»**: сайт / Ассоциация «Открытая наука». – Москва, 2014- . – URL: <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 08.04.2026). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
3. **Национальная подписка**: сайт / РЦНИ. – Москва, 2020- . – URL: <https://podpiska.rcsi.science/> (дата обращения: 08.04.2026). – Режим доступа: для авторизов. пользователей ДонГУ. – Текст: электронный.
4. **Национальная электронная библиотека (НЭБ)**: федеральная государственная информационная система / Министерство Культуры РФ; Российская государственная библиотека. – Москва, 2019- . – URL: <https://rusneb.ru/> (дата обращения: 08.04.2026). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
5. **Образовательная платформа Юрайт**: сайт. – Москва, 2013- . – URL: <https://urait.ru/library/svobodnyy-dostup/> (дата обращения: 08.04.2026). – Режим доступа: издания свободного доступа, для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.
6. **Электронная библиотека РГБ**: раздел сайта / РГБ. – Текст: электронный // Российская государственная библиотека: официальный сайт. – <https://ldiss.rsl.ru/electroniclibrary>. – Режим доступа: поиск свободный, электронные документы – Виртуальный читальный зал РГБ на территории НБ ДонГУ.
7. **Электронно-библиотечная система Лань**: сайт / ЭБС Лань. – С.-Петербург, 2011- . – URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 08.04.2026). – Режим доступа: издания Сетевой электронной библиотеки, для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.
8. **Электронно-библиотечная система ДонГУ**: сайт / ФГБОУ ВО «ДонГУ». – Донецк, 2016- . – URL: <http://library.donnu.ru/> (дата обращения: 08.04.2026). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
9. **Электронный каталог** Научной библиотеки ДонГУ: раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://library.donnu.ru/catalog/> (дата обращения: 08.04.2026). – Режим доступа: поиск свободный, электронные документы – для пользователей ДонГУ.
10. **Электронный архив** ДонГУ: раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://repo.donnu.ru/> (дата обращения: 08.04.2026). – Режим доступа: свободный.

12. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. РЕД ОС, Astra Linux (ОЕМ).
2. OpenOffice, LibreOffice.