

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН
МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКО-ТАДЖИКСКИЙ (СЛАВЯНСКИЙ) УНИВЕРСИТЕТ»**

ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра «Информатика и ИТ»

«Утверждаю»

Декан естественнонаучного
факультета

А.И. Пестуков
Пестукович А.И.

« 1 » 1 сентября 2026 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине (модулю)

«БАЗЫ ДАННЫХ»

Направление подготовки – 10.03.01 «Информационная безопасность»

Профиль – Безопасность компьютерных систем

(по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)

Форма подготовки - очная

Уровень подготовки – бакалавриат

ДУШАНБЕ 2026

В результате освоения дисциплины «Базы данных» формируются следующие (универсальные, общепрофессиональные, профессиональные) компетенции обучающегося:

Код	Формируемая компетенция	Содержание этапа формирования компетенции	Форма контроля
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>ИУК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие</p> <p>ИУК-1.2. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему</p> <p>ИУК-1.3. Аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение</p> <p>ИУК-1.4. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p>	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос.
ОПК-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	<p>ИОПК-7.1. Применяет языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.</p> <p>ИОПК-7.2. Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.</p> <p>ИОПК-7.3. Программирует, выполняет отладку и</p>	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос.

		тестирование прототипов программно-технических комплексов задач.	
ОПК-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	ИОПК-9.1. Использует инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций. ИОПК-9.2. Осуществляет взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала. ИОПК-9.3. Участвует в проведении презентаций, переговоров, публичных выступлений	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос.
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ИОПК-1.1. Применяет основы математики, физики, вычислительной техники и программирования в профессиональной деятельности. ИОПК-1.2. Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. ИОПК-1.3. Использует методы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос.
ОПК-3	Способен решать	ИОПК-3.1. Формулирует принципы, методы и средства	Тестирование. Контроль самостоятельной работы.

	<p>стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ИОПК-3.2. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ИОПК-3.3. Составляет обзоры, аннотации, рефераты, научные доклады, публикации и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.</p>	<p>Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос.</p>
--	---	---	--

МОУ ВО РОССИЙСКО-ТАДЖИКСКИЙ (СЛАВЯНСКИЙ) УНИВЕРСИТЕТ

Естественнонаучный факультет

Кафедра Информатики и ИТ

Базы данных

наименование дисциплины

для направления - 09.03.03 «Прикладная информатика»

шифр/направление

«Прикладная информатика (в экономике)»

наименование профиля / специализации / программы

очная

форма обучения

Билет № 1

- 1 Основные свойства модели.
- 2 Нормализация базы данных
- 3 Задание.

Утверждено на заседании кафедры Информатики и ИТ
протокол № 1 от «28» августа 2026г.

Зав. кафедрой информатики и ИТ _____ Лешукович А.И.

МОУ ВО «Российско-Таджикский (Славянский) университет»

Кафедра Информатики и ИТ

**ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ И ПИСЬМЕННЫХ РАБОТ
(рефератов, Эссе, письменных работ)**

1. Создание структуры таблиц и схем данных.
2. Создание и форматирование простых и сложных форм для баз данных.
3. Ограничения целостности и заполнения баз данных.
4. Формирование запросов на выборку, с параметрами и с повторяющимися записями.
5. Формирование запросов на изменение к базе данных.
6. Формирование отчетов и вычисляемых полей в базах данных.
7. Инфологическая модель данных (основные понятия баз данных). Метод сущность-связь. Язык ER-диаграмм.
8. Физическая модель баз данных.
9. Нормализация баз данных.
10. Операции реляционной алгебры.
11. Язык описания данных(SQL). Создание структуры таблиц баз данных.
12. Язык манипулирования данными(SQL). Удаление, добавление и модификация данных.

13. Операторы, предикаты и функции языка SQL.
14. Подзапросы в базах данных.
15. Программное приложение к БД
16. Защита данных в базах данных.
17. Использование языка SQL в приложениях

Критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

В основу разработки балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется постоянно в процессе его обучения в университете. Настоящая система оценки успеваемости студентов основана на использовании совокупности контрольных точек, равномерно расположенных на всем временном интервале изучения дисциплины. При этом предполагается разделение всего курса на ряд более или менее самостоятельных, логически завершенных блоков и модулей и проведение по ним промежуточного контроля.

Студентам выставляются следующие баллы за выполнение задания к ПК:

- **оценка «отлично» (10 баллов):** контрольные тесты, а также самостоятельно выполненные семестровые задания, выполненные полностью и сданные в срок в соответствии с предъявляемыми требованиями;

- **оценка «хорошо» (8-9 баллов):** задание выполнено и в целом отвечает предъявляемым требованиям, но имеются отдельные замечания в его оформлении или сроке сдачи;

- **оценка «удовлетворительно» (6-7 баллов):** задание выполнено не до конца, отсутствуют ответы на отдельные вопросы, имеются отклонения в объеме, содержании, сроке выполнения;

- **оценка «неудовлетворительно» (5 и ниже):** отсутствует решение задачи, задание переписано (скачано) из других источников, не проявлена самостоятельность при его выполнении.

Текущий контроль осуществляется в ходе учебного процесса по результатам выполнения самостоятельной работы и контрольной работы.

Основными формами текущего контроля знаний являются:

- обсуждение вынесенных в планах практических занятий лекционного материала и контрольных вопросов;

- решение тестов и их обсуждение с точки зрения умения сформулировать выводы, вносить рекомендации и принимать адекватные управленческие решения;

- выполнение контрольной работы и обсуждение результатов;

- участие в дискуссиях в качестве участника и модератора групповой дискуссии по темам дисциплины;

- написание и презентация доклада;

- написание самостоятельной (контрольной) работы.

Для контроля усвоения данной дисциплины учебным планом предусмотрен экзамен. Общее количество баллов по дисциплине - 100 баллов. Распределение баллов на текущий и промежуточный контроль при освоении дисциплины, а также итоговой оценке представлено ниже.

МОУ ВО «Российско-Таджикский (Славянский) университет»
Кафедра Информатики и ИТ

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ
по дисциплине **Базы данных**

Тематика контрольных работ для студентов по дисциплине
«Базы данных»:

1. Понятия информации и данные. Носители информации. Для чего используется ПК. Способы хранения информации.
2. Понятия модель и модели данных.
3. Основные понятия и определения в моделях данных: объект, сущность, тип сущности, экземпляр сущности, атрибут, связь, ключевой элемент.
4. Предметная область. Концептуальное требование. Концептуальная модель.
5. Схематичное представление процесса построения базы данных.
6. Теоретическая разработка базы данных.
7. Практическая разработка базы данных.
8. Пять этапов проектирования базы данных.
9. Логические модели данных.
10. Основные понятия реляционной модели данных.
11. Язык ER-диаграмм. Графические обозначения элементов модели: прямоугольник, ромб, линия, овал.
12. Типы связей: один к одному, один ко многим, многие к одному, многие ко многим, циклический и транзитивный.
13. Классификация сущностей: стержневая, ассоциативная, характеристическая, обозначающая.
14. Ключи и индексы. Первичный ключ. Альтернативный и внешний ключи.
15. Целостность. Ограничения целостности. Целостность по сущностям. Целостность по ссылкам. Целостность, определяемая пользователем.
16. Нормализация отношений.
17. Функциональная зависимость полей таблицы. Полная и многозначная функциональные зависимости.
18. Нормальные формы: условия 1НФ, условия 2НФ, условия 3НФ, условия 4НФ, условия 5НФ.
19. Реляционная алгебра: объединение, пересечение, разность, проекция, селекция, декартово произведение.
20. Реляционные операции: унарные и бинарные.
21. Традиционные файловые системы и СУБД.
22. Мастера создания объектов базы данных в СУБД MS Access.
23. Типы и свойства полей в СУБД MS Access.
24. Создание схемы данных в СУБД MS Access.
25. Формы. Сложные формы. Вычисляемые поля на формах.
26. Запросы. Запросы на выборку и с параметром.
27. Запросы на изменение.
28. Отчеты. Вычисляемые поля в отчетах.
29. Структурированный язык запросов.
30. Типы данных в современных СУБД.
31. Операторы языка SQL.
32. Функции языка SQL.

33. Предикаты используемые в командах языка SQL.
34. Изменение структуры таблицы с помощью оператора языка SQL.
35. Добавление, модификация и удаление столбца таблицы с помощью оператора языка SQL.
36. Добавление и удаление ограничений целостности с помощью оператора языка SQL.
37. Управление данными с помощью оператора языка SQL.
38. Выборка без использования фразы WHERE.
39. Выборка с использованием фразы WHERE.
40. Агрегатные SQL-функции.
41. Операторы IN, BETWEEN, LIKE, IS NULL.
42. Функции с использованием фразы GROUP BY.
43. Запросы с использованием фраз ORDER BY и HAVING.
44. Запросы с использованием нескольких таблиц.
45. Запросы с использованием фразы JOIN.
46. Оператор объединения UNION.
47. Неопределенные значения (NULL) в агрегирующих функциях.
48. Операторы сравнения с множеством значений IN, ANY, ALL.
49. Декартово произведение таблиц.
50. Виды соединения таблиц (эквисоединение, естественное, тета-соединение).
51. Внешние соединения таблиц.
52. Подзапросы. Виды подзапросов.
53. Использование оператора EXISTS.
54. Синонимы. Представления.

Задания

Задание 1. Создать структуры таблиц и схемы данных следующих БД:

1. Деканат (Студенты, Преподаватели, Дисциплины, Кафедры, Успеваемость).
2. Аптека (Лекарства, Производители, Склады, Поставщики).
3. Аэропорт (Самолеты, Полеты, Заказы, Клиенты).
4. Университет (Подразделения, Кафедры, Сотрудники, Группы, Аудитории, Студенты).
5. Детский сад (Сотрудники, Группы, Дети, Преподаватели, Категории).
6. Кафедра (Сотрудники, Группы, Студенты, Дисциплины, Аудитории).
7. Спортивный клуб (Клуб, Владелец клуба, Команды, Тренеры, Стадион, Спортсмены).
8. Центр детского творчества (Отделы, Руководители отделов, Кружки, Руководители кружков, Дети).
9. Библиотека (Сотрудники, Книги, Журналы, Выдача книг, Читатели, Задолжники).
10. Торговая организация (Товары, Сотрудники, Поставщик, Поставка, Клиенты, Заказы).
11. Больница (Сотрудники, Пациенты, Отделы, Врачи, График работы врача, Диагнозы).
12. Компьютерного магазина (Сотрудники, Заказы, Клиенты, Поставка, Поставщик, Товары).
13. Автосервис (Сотрудники, Отделы, Механики, Заявки).
14. Адвокат (Следователи, Дела, Судьи, Прокуроры, Свидетели, Клиенты, Процессы).

15. Контроль сессионной успеваемости (Ведомости, Дисциплины, Группы, Студенты, Факультет, Дополнительная ведомость).
16. Недвижимость (Вид недвижимости, Арендаторы, Продаваемые, Арендуемые, Продавцы, Покупатели, Сделки).
17. Отдел кадров (Сотрудники, Трудовой договор, Отпуск, Командировки, Повышения квалификации, Больничные, Табель раб.времени).
18. Прокат автомобилей (Клиенты, Автомобили, Выдача авто, Очередь на авто).
19. Гостиница (Сотрудники, Клиенты, Заказы, Номера, Услуги).
20. Кинотеатр (Сотрудники, Фильмы, Сеансы, Билеты, Заказы).
21. Театр (Сотрудники, Спектакли, Билеты, Заказы, Актеры).
22. Продажа автомобилей (Автомобили, Заказы, Клиенты, Поставщики, Продавцы).
23. Стратегический отдел (Сотрудники, Отделы, Ведомость_начисления, Планирования).
24. Таксомоторный парк (Автомобили, Сотрудники, Заказы, Путевки, Маршруты).
25. Туристическое агентство (Путевки, Заказы, Гиды, Страны, Отели).
26. Автозаправочная станция (ГСМ, Клиенты, Стойки, Доходы, Расходы).
27. Магазин электротовары (Товары, Заказы, Продажа, Расходы, Сотрудники).
28. Рынок (Сотрудники, Павильоны, Продавцы, Арендаторы).
29. Строительная фирма (Сотрудники, Объекты, Склады, Материалы, Автотехника).
30. Автохозяйство (Автомобили, Клиенты, Заказы, Водители).
31. Питомник (Сотрудники, Животные, Клиенты, Щенки, Заявки).
32. ГАИ (Владельцы, Водители, Автотранспортные средства, ДТП).
33. Бюро по найму (Клиенты, Заявка, Работодатели, Предложение).
34. Ювелирная мастерская (Материалы, Заявки, Клиенты, Изделия).
35. Платная поликлиника (Сотрудники, Отделы, Врачи, Пациенты, Лечение, Анализы).

Задание 2. Создание и форматирование простых и сложных форм для баз данных приведенных в задание 1.

Задание 3. Ограничения целостности и заполнения баз данных, приведенных в задание 1.

Задание 4. Формирование запросов на выборку, с параметрами и с повторяющимися записями.

Задание 5. Формирование запросов на изменение к базе данных, приведенных в задание 1.

Задание 6. Формирование отчета и вычисляемых полей в базах данных, приведенных в задание 1.

Задание 7. Инфологическая модель данных (основные понятия баз данных). Метод сущность-связь. Язык ER-диаграмм.

Задание 8. Физическая модель баз данных, приведенных в задание 1.

Задание 9. Нормализация баз данных, приведенных в задание 1.

Задание 10. Операции реляционной алгебры.

Задание 11. Язык описания данных(SQL). Создание структуры таблиц баз данных, приведенных в задание 1.

Задание 12. Язык манипулирования данными(SQL). Удаление, добавление и модификация данных.

Задание 13. Операторы, предикаты и функции языка SQL.

Задание 14. Подзапросы в базах данных.

Задание 15. Синонимы и представления в базах данных.

Задание 16. Защита данных в базах данных.

Критерии оценки:

- оценка «**отлично**» выставляется студенту, если:

- 1) полно и аргументированно отвечает по содержанию задания;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;
- 3) излагает материал последовательно и правильно.

- оценка «**хорошо**», если студент даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.

- оценка «**удовлетворительно**», если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но:

- 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;
- 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

- оценка «**неудовлетворительно**», если студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал; отмечаются такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

- оценка «**зачтено**» выставляется студенту, если полное верное решение. В логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом. Получен правильный ответ. Ясно описан способ решения.

- оценка «**не зачтено**»

Решение неверное или отсутствует

**МОУ ВО РОССИЙСКО-ТАДЖИКСКИЙ (СЛАВЯНСКИЙ)
УНИВЕРСИТЕТ**

Кафедра Информатики и ИТ

Примерные тестовые задания по дисциплине «Базы данных»:

2026-2025 уч. г.

@1. Информационная система-это

\$A) Любая система обработки информации; \$B) Система обработки текстовой информации; \$C) Система обработки графической информации; \$D) Система обработки табличных данных; \$E) Нет верного варианта;

@2. Разновидность информационной системы, в которой реализованы функции централизованного хранения и накопления обработанной информации организованной в одну или несколько баз данных это

\$A) Банк данных; \$B) База данных; \$C) Информационная система; \$D) Словарь данных; \$E) Вычислительная система;

@3. Совокупность специальным образом организованных данных, хранимых в памяти вычислительной системы и отображающих состояние объектов и их взаимосвязей в рассматриваемой предметной области - это

\$A) База данных; \$B) СУБД; \$C) Словарь данных; \$D) Информационная система; \$E) Вычислительная система;

@4. Комплекс языковых и программных средств, предназначенный для создания, ведения и совместного использования БД многими пользователями - это

\$A) СУБД; \$B) База данных; \$C) Словарь данных; \$D) Вычислительная система; \$E) Информационная система;

@5. В каком режиме удаляют столбца,

\$A) В режиме конструктора; \$B) В режиме таблицы; \$C) В режиме формы; \$D) В режиме мастера; \$E) Нет правильного ответа;

@6. Типы ограничений

\$A) Первичный и внешний ключи ; \$B) Определение уникального столбца и проверочных ограничений; \$C) Определение значений по умолчанию; \$D) Первичный, внешний ключи, определение уникального столбца; \$E) Верны все пункты;

@7. Символ операции конкатенации

\$A) ?; \$B) - ; \$C) *; \$D) || ; \$E) Нет правильного ответа;

@8. Система управления базами данных (СУБД) - это

\$A) Совокупность программ и языковых средств, предназначенных для управления данными; \$B) Ведения базы данных и обеспечения взаимодействия ее с прикладными программами; \$C) Специальная программа; \$D) База данных; \$E) Нет верного ответа;

@9. Наиболее используемая (в большинстве БД) модель данных

\$A) Реляционная модель; \$B) Сетевая модель данных; \$C) Иерархическая модель данных; \$D) Системы инвертированных списков; \$E) Все вышеперечисленные варианты;

@10. Схема отношения

\$A) Конечное множество атрибутов с уникальными именами и типами данных; \$B) Количество атрибутов; \$C) Схема БД; \$D) Конечное множество записей; \$E) Нет правильного ответа;

Итоговые оценки студентов

Буквенное обозначение итоговых оценок студентов и их цифровые эквиваленты:

Буквенная оценка	Цифра	Общий балл	Традиционная оценка
A	4	$95 \leq A \leq 100$	отлично
A-	3,67	$90 \leq A < 95$	
B+	3,33	$85 \leq B < 90$	хорошо
B	3	$80 \leq B < 85$	
B-	2,67	$75 \leq B < 80$	
C+	2,33	$70 \leq C < 75$	удовлетворительно
C	2	$65 \leq C < 70$	
C-	1,67	$60 \leq C < 65$	
D+	1,33	$55 \leq D < 60$	
D	1	$50 \leq D < 55$	
Fx	0	$45 \leq Fx < 50$	неудовлетворительно
F	0	$0 < F < 45$	

Критерии выведения итоговой оценки промежуточной аттестации:

«Отлично» - средняя оценка $\geq 3,67$.

«Хорошо» - средняя оценка $\geq 2,67$ и $\leq 3,33$.

«Удовлетворительно» - средняя оценка $\geq 1,0$ и $\leq 2,33$.

«Неудовлетворительно» - средняя оценка $< 1,0$.