Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Крылова Людмила Вячеславовна
Должность: Проректор по учебно-методической работе
Дата подписания: 09.11.2026 12:56:23
Уникальный программный ключ:
b066544bae1e449cd8bfce392f7224a676a271b2

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского»**

**КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОИЙ УПРАВЛЕНИЯ**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по
учебной-методической работе
_____ Л. В. Крылова
(подпись)
«25» марта 2026 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## Б.1.В.20 «СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ»

(шифр, название дисциплины)

Укрупненная группа специальностей 38.00.00 Экономика и управление
Образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата
Направление подготовки 38.03.01 Экономика
Профиль Цифровая аналитика и контроль
Институт учета и финансов
Форма обучения, курс:
очная форма обучения, 4 курс
очно-заочная форма обучения, 5 курс

Рабочая программа адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями
здоровья и инвалидов

Донецк
2026

*Рабочая программа дисциплины «Инструментальные средства анализа и обработки данных» для обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, профиль Цифровая аналитика и контроль, разработана в соответствии с ОПОП ВО для набора обучающихся 2026 года.*

***Разработчик***: Давидчук Надежда Николаевна, профессор кафедры информационных систем и технологий управления, доктор экономических наук, доцент

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры информационных систем и технологий управления
Протокол от «10» февраля 2026 года № 15

Зав. кафедрой
КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ УПРАВЛЕНИЯ
_____ В.О. Бессарабов
(подпись) (инициалы, фамилия)

СОГЛАСОВАНО
Директор института учета и финансов
_____ Л.И. Тымчина
(подпись) (инициалы, фамилия)

Дата «24» 02 2026 года

ОДОБРЕНО
Учебно-методическим советом ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ»
Протокол от «25» 03 2026 года № 8
Председатель_____ Л.В. Крылова
(подпись) (инициалы, фамилия)

©Давидчук Н.Н., 2026 год
© Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», 2026 год

## 1. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

<table>
<tr><td rowspan="2">Наименование показателя</td><td rowspan="2">Наименование укрупненной группы направлений подготовки/специальностей, направление подготовки/ специальность, профиль/ магистерская программа/специализация, программа высшего образования</td><td colspan="2">Характеристика дисциплины</td></tr>
<tr><td>очная форма обучения</td><td>Очно-заочная форма обучения</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Количество зачетных единиц – 3</td><td>Укрупненная группа направлений подготовки<br>38.00.00 Экономика и управление</td><td colspan="2" rowspan="2">часть, формируемая участниками образовательных отношений</td></tr>
<tr><td>Направление подготовки<br>38.03.01 Экономика</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Модулей – 1<br>Смысловых модулей – 2<br>Индивидуальные научно-исследовательские задания:_<br>Общее количество часов – 108</td><td rowspan="5">Профиль:<br>Цифровая аналитика и контроль</td><td colspan="2">Год подготовки</td></tr>
<tr><td>4-й</td><td>5-й</td></tr>
<tr><td colspan="2">Семестр</td></tr>
<tr><td>7-й</td><td>9-й</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лекции</td></tr>
<tr><td>Количество часов в неделю для очной формы обучения:<br><br>аудиторных – 2;<br>самостоятельной работы обучающегося –3,8</td><td>Программа высшего образования –программа бакалавриата</td><td>16 час.</td><td>12 час.</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2">Практические, семинарские занятия</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>час.</td><td>час.</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2">Лабораторные занятия</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>14 час.</td><td>12 час.</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2">Самостоятельная работа</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>76,95 час.</td><td>82,15 час.</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2">Индивидуальные задания: (контрольная работа, курсовой проект (работа)</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>2 ТМК</td><td>2 ТМК</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2">Форма промежуточной аттестации:</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>зачет</td><td>зачет</td></tr>
</table>

Соотношение количества часов аудиторных занятий и самостоятельной работы составляет:
для очной формы обучения – 30/76,95
для очно-заочной формы обучения – 24/82,15

## 2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины: формирование у бакалавров представлений о технических и программных средствах реализации информационных процессов, основ построения и функционирования баз данных, современных технологий организации БД, характеристик современных СУБД, изучение методологии проектирования реляционных баз данных и разработка базы данных для произвольной предметной области, приобретение навыков работы в среде конкретных СУБД.

Задачи дисциплины: изучение теоретических основ построения баз данных, приобретение навыков использования систем управления базами данных для решения задач профессионального направления.

## 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина Б.1.В.20 «Системы управления базами данных» включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений, учебного плана.

Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь навыки работы с персональным компьютером, знать простейшие способы форматирования текста, создания электронных таблиц, основы алгоритмизации, приобретенные в курсе «Информационные технологии и системы в экономике».

Дисциплина «Системы управления базами данных» является предшествующей для изучения дисциплины: «Информационные системы в учете и аудите». Знания, навыки и умения, приобретенные специалистом при успешном освоении курса, послужат необходимой мировоззренческой и методологической информационной базой при подготовке реферативных, курсовых и дипломных работ.

## 4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения изучения дисциплины у обучающегося должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения:

| *Код и наименование компетенции* | *Код и наименование индикатора достижения компетенции* |
|---|---|
| УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | ИДК-1$_{УК-1}$ Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие.<br>ИДК-2$_{УК-1}$ Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи.<br>ИДК-3$_{УК-1}$ При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы<br>ИДК-4$_{УК-1}$ Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки |

В результате изучения дисциплины обучающийся должен

**знать:** требования к организации списковых структур (баз данных); теоретические основы построения баз данных; построение даталогических и инфологических моделей БД; основы работы в системах управления базами данных; типы запросов и способы их создания; язык запросов; способы создания отчетов; способы экспорта импорта данных.

**уметь:** создавать таблицы, работать с полями, сортировать данные; создавать формы с помощью мастера и конструктора; создавать связи между таблицами; создавать формы с элементами управления; создавать различные типы запросов; автоматизировать работу баз данных; разрабатывать отчеты; экспортировать отчеты; создавать пользовательский интерфейс;.

**владеть:** навыками построения баз данных; навыками работы в СУБД; оптимизировать приложения; навыками создания бизнес-приложения в виде базы данных

## 5. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**МОДУЛЬ 1.** Системы управления базами данных
**Смысловой модуль I. Основы баз данных. Теория проектирования баз данных.**
**Тема 1.** Сфера профессионального применения баз данных.
**Тема 2.** Базы данных, системы управления базами данных.
**Тема 3.** Информационные модели реляционных баз данных.
**Тема 4.** Инфологическое и даталогическое моделирование баз данных.
**Смысловой модуль II. Технологии систем управления базами данных.**
**Тема5.** СУБД. Запросы и их прикладное значение в профессиональной деятельности.
**Тема 6.** СУБД. Формы и их прикладное значение в профессиональной деятельности.
**Тема 7.** СУБД. Отчеты и их прикладное значение в профессиональной деятельности.
**Тема 8.** Проектирование прикладной базы данных конкретной предметной области.

## 6. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

| Название смысловых модулей и тем | Количество часов | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | очная форма обучения | | | | | | заочная/очно-заочная форма обучения | | | | | |
| | всего | в том числе | | | | | всего | в том числе | | | | |
| | | л[1] | п[2] | лаб[3] | СР[4] | ПР[5] | | л | п | лаб | СР | ПР |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** |
| **МОДУЛЬ 1. Системы управления базами данных** | | | | | | | | | | | | |
| **Смысловой модуль I. Основы баз данных. Теория проектирования баз данных.** | | | | | | | | | | | | |
| Тема 1. Цели и задачи дисциплины. Сфера профессионального применения баз данных. | 6 | 1 | | | 5 | | 7 | 2 | | | 5 | |
| Тема 2. Базы данных, системы управления базами данных. | 8 | 1 | | 2 | 5 | | 6 | 1 | | | 5 | |
| Тема 3. Информационные модели реляционных баз данных. | 9 | 2 | | 2 | 5 | | 6 | 1 | | | 5 | |
| Тема 4. Инфологическое и даталогическое моделирование баз данных. | 11 | 2 | | 4 | 5 | | 11 | 2 | | 4 | 5 | |
| ***Итого по смысловому модулю 1*** | ***34*** | ***6*** | | ***8*** | ***20*** | | ***30*** | ***6*** | | ***4*** | ***20*** | |
| **Смысловой модуль II. Технологии систем управления базами данных** | | | | | | | | | | | | |

| Название смысловых модулей и тем | Количество часов | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | очная форма обучения | | | | | | заочная/очно-заочная форма обучения | | | | | |
| | всего | в том числе | | | | | всего | в том числе | | | | |
| | | л[1] | п[2] | лаб[3] | СР[4] | ПР[5] | | л | п | лаб | СР | ПР |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** |
| Тема5. СУБД. Запросы и их прикладное значение в профессиональной деятельности. | 26 | 4 | | 2 | 20 | | 14 | 2 | | 2 | 10 | |
| Тема 6. СУБД. Формы и их прикладное значение в профессиональной деятельности. | 14 | 2 | | 2 | 10 | | 14 | 2 | | 2 | 10 | |
| Тема 7. СУБД. Отчеты и их прикладное значение в профессиональной деятельности. | 13 | 2 | | 1 | 10 | | 24 | 2 | | 2 | 20 | |
| Тема 8. Проектирование прикладной базы данных конкретной предметной области. | 19,95 | 2 | | 1 | 16,95 | | 24,15 | | | 2 | 22,15 | |
| ***Итого по смысловому модулю 2*** | ***72,95*** | ***10*** | | ***6*** | ***56,95*** | | ***76,15*** | ***6*** | | ***8*** | ***62,15*** | |
| ***Всего по смысловым модулям*** | ***105,1*** | ***16*** | | ***14*** | ***76,95*** | | ***106,15*** | ***12*** | | ***12*** | ***82,15*** | |
| ***Катт*** | ***0,8*** | | | | | ***0,8*** | ***1,6*** | | | | | ***1,6*** |
| ***СРэк*** | - | | | | | - | - | | | | | - |
| ***ИК*** | - | | | | | - | - | | | | | - |
| ***КЭ*** | - | | | | | - | - | | | | | - |
| ***Каттэк*** | ***0,25*** | | | | | ***0,25*** | ***0,25*** | | | | | ***0,25*** |
| ***Контроль*** | - | | | | | - | - | | | | | - |
| ***Всего часов*** | ***108*** | ***16*** | | ***14*** | ***76,95*** | ***1,05*** | ***108*** | ***12*** | | ***12*** | ***82,15*** | ***1,85*** |

Примечания: 1. л – лекции;
2. п – практические (семинарские) занятия;
3. лаб – лабораторные занятия;
4. инд – индивидуальные задания;
5. СР – самостоятельная работа.

## 7. ТЕМЫ СЕМИНАРСКИХ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

| Номер п/п | Название темы | Количество часов | |
|---|---|---|---|
| | | очная форма | заочная/очно-заочная форма |
| 1 | Не предусмотрено | | |

## 8. ТЕМЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

| № п/п | Название темы | Количество часов | |
|---|---|---|---|
| | | очная форма | заочная форма |
| 1. | Базы данных, системы управления базами данных. | 2 | |
| 2. | Информационные модели реляционных баз данных. | 2 | |
| 3. | Инфологическое и даталогическое моделирование баз данных. | 4 | 4 |
| 4. | СУБД. Запросы и их прикладное значение в профессиональной деятельности. | 2 | 2 |
| 5. | СУБД. Формы и их прикладное значение в профессиональной деятельности. | 2 | 2 |
| 6. | СУБД. Отчеты и их прикладное значение в профессиональной деятельности. | 1 | 2 |
| 7. | Проектирование прикладной базы данных конкретной предметной области | 1 | 2 |
| Всего: | | 14 | 12 |

## 9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

| № п/п | Название темы | Количество часов | |
|---|---|---|---|
| | | очная форма | заочная форма |
| 1. | Цели и задачи дисциплины. Сфера профессионального применения баз данных. | 5 | 5 |
| 2. | Базы данных, системы управления базами данных. | 5 | 5 |
| 3. | Информационные модели реляционных баз данных. | 5 | 5 |
| 4. | Инфологическое и даталогическое моделирование баз данных. | 5 | 5 |
| 5. | СУБД. Запросы и их прикладное значение в профессиональной деятельности. | 20 | 10 |
| 6. | СУБД. Формы и их прикладное значение в профессиональной деятельности. | 10 | 10 |
| 7. | СУБД. Отчеты и их прикладное значение в профессиональной деятельности. | 10 | 20 |
| 8. | Проектирование прикладной базы данных конкретной предметной области. | 16,95 | 22,15 |
| Всего: | | 76,95 | 82,15 |

## 10. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

1) для слепых и слабовидящих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;

- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;

- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом…

2) для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа;

- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;

- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования…

3) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;

- письменные задания выполняются на компьютере;

- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере…

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

1) для слепых и слабовидящих:
   - в печатной форме увеличенным шрифтом;
   - в форме электронного документа;
2) для глухих и слабослышащих:
   - в печатной форме;
   - в форме электронного документа.
3) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
   - в печатной форме;
   - в форме электронного документа.

## 11. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

Примеры заданий для контрольной работы на заочной форме обучения

1. **Проектирование базы данных по вариантам**

1.1. *Концептуальное проектирование.* Разработать ER-модель предметной области, описанной в проекте. Каждую сущность охарактеризовать набором атрибутов.

1.2. *Логическое проектирование.* Преобразовать ER-модель в реляционную модель. Полученные таблицы проверить на соответствие требованиям 1НФ, 2НФ, 3НФ.

1.3. *Физическое проектирование.* Создать в СУБД Access БД, указанную в проекте, согласно разработанной реляционной модели.

**2. Конструирование запросов**

Сформулировать и сконструировать в СУБД Access *запросы* к БД:

1) на вывод некоторых полей из двух таблиц;
2) на вывод данных по условию, представляющему выражение:
   - типа сравнения;

- с логическим оператором «И»;
- с логическим оператором «ИЛИ»;

3) с вычислениями над полями БД;
4) параметрический;
5) на внесение изменений в БД (3 запроса);
6) перекрестный;
7) итоговый.

**3. Конструирование форм**

1. При наличии в БД двух сопоставимых полей (например, "Цена розничная", "Цена оптовая") сконструировать *форму с диаграммой*. В качестве источника данных для формы выбрать таблицу БД или создать запрос, в которых должны содержаться эти поля. На диаграмме представить их значения.

При отсутствии в БД двух сопоставимых полей сконструировать *форму с вкладками.* Для этого поля некоторой таблицы БД разбить на две части по некоторому признаку. На одной вкладке формы представить одну часть по- лей этой таблицы, а на второй вкладке – другую часть полей.

2. Сконструировать *составную форму* на основе двух таблиц, участвующих в связи 1: М. В ней создать:

- главную форму по таблице на стороне 1;
- подчиненную форму по таблице на стороне М.

Задать для главной и подчиненной форм светлый фон разного цвета.

Формы должны иметь заголовок и примечание, в котором следует ука- зать данные о разработчике – Ф.И.О. и шифр группы.

**4. Конструирование отчета**

Сконструировать *отчет*, вид которого следует выбрать из раздела **"Отчеты, выводимые на основе базы данных"** согласно номеру своего варианта. В отчете произвести вычисления в строках и подвести частные и общие итоги (если они указаны).

Предусмотреть шрифтовое оформление отчета.

Отчет должен иметь примечание, в котором следует указать данные о разработчике – Ф.И.О. и шифр группы.

## Проект БАНКОВСКИЕ ВКЛАДЫ

Клиентам банка предлагается размещать денежные средства на срочные банковские вклады различных видов (табл. 1).

Таблица 1 Срочные банковские вклады

| Наименование вклада | Срок хранения, мес. | Ставка, % годовых |
|---|---|---|
| Накопительный (в российских рублях) | 13 | 10 % |
| Капитал (в долларах США) | 18 | 7 % |
| Победа (в российских рублях) | 13 | Ставка рефинансирования + 2 % |

| | | |
|---|---|---|
| К отпуску(в российских рублях) | 12 | Ставка рефинансирования – 1 % |

Необходимо спроектировать базу данных **БАНКОВСКИЕ ВКЛАДЫ**, информация которой будет использоваться для анализа работы с клиентами по вкладам.

В БД должна храниться информация:

- о ВКЛАДАХ, которые предоставляет банк: *код вклада; наименование вклада; срок хранения* (месяцев); *ставка, % годовых*;
- КЛИЕНТАХ, которые помещают денежные средства на вклады: *код клиента, Ф.И.О. клиента, номер паспорта, адрес, телефон*;
- СЧЕТАХ клиентов банка: *№ счета, код клиента, код вклада, дата открытия счета, дата закрытия счета, сумма вложенная* (руб.).

При проектировании БД необходимо учитывать следующее:

- клиент банка может помещать свои средства на *несколько* счетов. Счет открывается на *одного* клиента;
- каждый вид вклада связан с *несколькими* счетами клиентов. Счет относится к *одному* виду вклада.

Кроме того следует учесть:

- каждый клиент *обязательно* имеет счет в банке. Каждый счет *обязательно* принадлежит клиенту;
- вклад некоторого вида *не обязательно* может быть связан со счетами клиентов. Каждый счет клиента *обязательно* связан с некоторым видом вклада.

## Тестовые задания по смысловым модулям

**В СУБД Access допустимые типы полей записей**
числовой, символьный, графический, музыкальный
логический, дата, числовой, денежный, OLE
числовой, текстовый, гипертекстовый, логический

**Одна из основных особенностей БД – это**
наличие процедур для ввода и хранения не только самих данных но и описание структур
возможность сжимать данные
встроенный перевод с одной единицы исчисления в другую

**Структура данных, для которой характерна подчиненность объектов нижнего уровня объектам верхнего уровня, называется**
табличной
реляционной
иерархической

**База данных предназначена для**
хранения и упорядочения информации
ведения расчетно-вычислительных операций
обработки текстовой информации

**Режим конструктора – это**
представление, в котором вы можете вводить и менять информацию с одной записью
среда для написания кода для VBA
представление в котором можно просматривать или обрабатывать структуру таблицы или запроса

**Ключевое поле должно быть**
непременно счетчиком
обязательно числовым

уникальным
**Поле считается уникальным, если**
его значения не повторяются
его значения повторяются
его длинна минимальна
**Реляционные базы – это**
статистические данные
поля одинаковых свойств
связанные таблицы
**Свойство автоматического наращивания имеет поле**
числовое
счетчик
мемо
**Логические данные – это**
денежные данные
текст
одно из двух значений
**Текстовое поле позволяет занести информацию**
256 символов
20 символов
6536 символов
**Записями считают**
заголовки
столбцы
строки
**Длина текстового поля измеряется в**
байтах
миллиметрах
символах
**Структуру таблицы составляет**
запись
поле
ячейка
**В Access запрос можно создать**
только с помощью конструктора
только с помощью мастера
с помощью конструктора и мастера
**В Access запрос можно создать**
только с помощью конструктора
только с помощью мастера
с помощью конструктора и мастера
**Таблицы предназначены для**
хранения информации
выборки информации
вывода на печать таблиц
**Запросы создаются для выборки данных**
Из нескольких таблиц
только с одной таблицы
из отчетов
**Отчеты создаются на основании**
других отчетов
базовых таблиц

форм

**Для установления связей между таблицами используют**

меню связи

кнопку Схемы данных

кнопку Свойства

**Первичный ключ**

Однозначно идентифицирует запись

Однозначно определяет запись

Однозначно формирует запись

Является совокупностью банка данных

Однозначно формирует запись

**Запросы бывают**

активные

пассивные

итоговые

**Отчеты предназначены**

для вывода печати на экран и печати

для вывода печати на экран и демонстрации

для вывода печати на экран и презентации

**Основными объектами в БД являются**

запросы и отчеты

запросы и таблицы

таблицы

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

*Оценочные средства детализируются по видам работ в оценочных материалах по дисциплине, которые утверждаются на заседании кафедры.*

Система оценивания по дисциплине по очной форме обучения*

| **Форма контроля** | **Максимальное количество баллов** | |
|---|---|---|
| | **За одну работу** | **Всего** |
| Текущий контроль: | | |
| - тестирование (темы смысловых модулей 1-2) | 10 | 20 |
| - практическая работа (тема 1, 2) | 5 | 10 |
| - практическая работа (тема 3-7) | 10 | 50 |
| - практическая работа (тема 8) | 20 | 20 |
| **Итого за семестр** | *100* | |

* в соответствии с утвержденными оценочными материалами по дисциплине

### Вопросы для промежуточной аттестации

1. Основные понятия базы данных.
2. Виды баз данных.
3. Модели данных в реляционных БД.
4. Основные понятия реляционных БД.
5. Правила нормализации.
6. Схема данных. Виды ключей.
7. Что подразумевается под целостностью данных

8.Что вы подразумеваете под денормализацией.

9.Что такое сущности и отношения.

10. Дайте определение понятию «База Данных».

11. Дайте определение понятию «Система управления базами данных».

12. Назовите основные функции СУБД. 4. Назовите основные компоненты СУБД

13. Классификация СУБД: по модели, по способу организации (или по способу доступа к базе данных), по степени распределения.

14. Назовите основные модели БД, дайте им краткую характеристику.

15. Перечислите основные свойства реляционной БД.

16. Перечислите основные отличия СУБД MS Access от табличного процессора MS Excel.

17. Назовите причины популярности MS Access.

18. Дайте характеристику основным структурным элементам реляционной БД: поле, запись, таблица.

19. Назовите основные объекты СУБД Access 2007. Дайте им краткую характеристику.

20. Назовите все известные вам способы создания таблиц в СУБД MS Access.

21. Назовите максимальное количество полей в таблице.

22.

23. Какова максимальная длина имени поля?

24. Назовите основные типы данных, предусмотренные в СУБД Access.

25. Дайте краткую характеристику свойствам текстовых и числовых данных.

26. Ключи: первичные и вторичные (индексы): их назначение. Как установить ключевое поле в таблице БД?

27. Связывание таблиц БД. Назовите типы отношений между таблицами.

28. Назовите способы заполнения таблиц в MS Access.

29. Для чего используются формы в базе данных?

30. На основе каких объектов создаются формы?

31. Какие виды форм возможно создавать в MS Access 2019?

32. Назовите все способы создания форм.

33. В каких режимах можно просматривать формы?

34. Запросы к БД. Какие способы создания запросов вам известны? На основе, каких объектов формируются запросы?

35.

36. Как создать в запросе вычисляемое поле?

37. Какие логические операции и функции используются в условии отбора?

38. Отчеты. Назовите способы формирования отчетов.

39. На основе каких объектов формируются отчеты?

40. Назовите способы просмотра отчетов.

41. Для чего служит режим предварительного просмотра отчета?

42. Как распечатать отчет?

43. Назовите основные этапы создания базы данных.

## 14. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

| **Максимальное количество баллов за текущий контроль и самостоятельную работу** | | | | | | | | **Максимальная сумма баллов** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Смысловой модуль №1 | | | | Смысловой модуль №2 | | | | |
| Т1 | Т2 | Т3 | Т4 | Т5 | Т6 | Т7 | Т8 | 100 |
| 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 20 | 20 | |

Т1, Т2, Т3 - темы смыслового модуля №1;

Т4, Т5, Т6, Т7, Т8 - темы смыслового модуля №2;

Государственная шкала оценивания академической успеваемости

| Сумма баллов за все виды деятельности | По государственной шкале |
|---|---|
| 60-100 | «зачтено» |
| менее 60 | «не зачтено» |

## 14. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

**Основная литература:**


1. Давидчук, Н. Н. Системы управления базами данных [текст]: учебное пособие для студ. экон. напр. подготов. 38.03.01 Экономика профиль Цифровая аналитика и контроль дн. и заоч. форм. обучения / Н.Н. Давидчук, Е.В. Мейдер; ГО ВПО Донец. нац. ун-т экономики и торговли им. М. Туган – Барановского, каф. информац. систем и технологий упр. – Донецк: [ДонНУЭТ], 2022 – 87 с.
2. Давидчук, Н. Н. Информационные технологии и системы в экономике [ Электронный ресурс ] : учеб. пособие для студентов направления подготовки 38.03.01 «Экономика», днев. и заоч. форм обучения / Н. Н. Давидчук, Ж. А. Пророчук ; М-во образования и науки ДНР, ГО ВПО "Донец. нац. ун-т экономики и торговли им. Михаила Туган-Барановского", Каф. информационных систем и технологий управления . — Донецк : ДонНУЭТ, 2018 . — Локал. компьютер сеть НБ ДонНУЭТ.
3. Давидчук, Н. Н. Информационные системы и технологии [ текст] : учеб. пособие для студентов направлений подготовки 38.03.02 «Менеджмент», 38.03.07 «Товароведение», специальности 38.05.02 «Таможенное дело»,оч. и заоч. форм обучения / Н. Н. Давидчук, Е. В. Биба ; М-во образования и науки ДНР, ГО ВПО "Донец. нац. ун-т экономики и торговли им. Михаила Туган-Барановского", Каф. информ. систем и технологий упр. . — Донецк : ДонНУЭТ, 2021 . — 139 с.


**Дополнительная литература:**


1. Маслюков, Е. П. Информационные технологии [ Электронный ресурс ] : учеб. пособие / Е. П. Маслюков . — Москва : Мегаполис, 2018 . — Локал. компьютер сеть НБ ДонНУЭТ.
2. Скитер, Н. Н. Информационные технологии: [ Электронный ресурс ] : учеб. пособие / Н. Н. Скитер, А. В. Костикова, Ю. А. Сайкина ; М-во науки и высш. образования РФ, Волгогр. гос. техн. ун-т . — Волгоград : ВолгГТУ, 2019 . — Локал. компьютер сеть НБ ДонНУЭТ .
3. Демин, С. С. Математические методы и компьютерные технологии управления бизнес-процессами современной организации [ Электронный ресурс ] : учеб. пособие / С. С. Демин, Е. В. Джамай, А. А. Сазонов ; М-во образования и науки (РФ), ФГБОУ ВО МАИ, Ин-т менеджмента, экономики и соц. технологий, Каф.«Менеджмент и маркетинг высокотехнологичных отраслей промышленности» . — М. : Перо, 2018 . — Локал. компьютер сеть НБ ДонНУЭТ.
4. Башмакова, Е. И. Информатика и информационные технологии. Умный Excel 2016: библиотека функций : учебное пособие / Е. И. Башмакова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020.

— 109 с. — ISBN 978-5-4497-0516-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/94205.html

**Учебно-методические издания:**

1. Давидчук, Н. Н. Системы управления базами данных» [[ Электронный ресурс]: конспект лекций для студ. экон. напр. подготов. 38.03.01 Экономика профиль Цифровая аналитика и контроль дн. и заоч. форм. обучения / Н.Н. Давидчук, Е.В. Биба; ГО ВПО Донец. нац. ун-т экономики и торговли им. М. Туган – Барановского, каф. информац. систем и технологий упр. – Донецк: [ДонНУЭТ], 2021 – 71 с.
2. Давидчук, Н. Н. Системы управления базами данных [текст]: метод. реком. для проведен. лабор. работ и организац. самост. работы студ. экон. напр. подготов. 38.03.01 Экономика профиль Цифровая аналитика и контроль дн. и заоч. форм. обучения / Н.Н. Давидчук, Е.В. Биба; ГО ВПО Донец. нац. ун-т экономики и торговли им. М. Туган – Барановского, каф. информац. систем и технологий упр. – Донецк: [ДонНУЭТ], 2021 – 79 с.
3. Давидчук, Н. Н. Информационные системы и технологии [ Электронный ресурс ] : метод. указ. для самостоят. работы студентов направления подготовки 38.03.02 «Менеджмент», 38.03.07 «Товароведение», специальности 38.05.02 Таможенное дело оч. и заоч. форм обучения / Н. Н. Давидчук ; ГО ВПО «Донец. нац. ун-т экономики и торговли им. Михаила Туган-Барановского», Каф. информац. систем и технологий. – Донецк: ДонНУЭТ, 2018. – 142 с.
4. Давидчук, Н. Н. Информационные системы и технологии [ Электронный ресурс ] : метод. указания для лаборатор. и практ. работ студ. студентов направления подготовки 38.03.02 «Менеджмент», 38.03.07 Товароведение, специальности 38.05.02 Таможенное дело оч. и заоч. форм обучения / Н. Н. Давидчук ; ГО ВПО «Донец. нац. ун-т экономики и торговли им. Михаила Туган-Барановского», Каф. информац. систем и технологий. – Донецк : ДонНУЭТ, 2018. – 62 с.
5. Давидчук, Н. Н. Информационные технологии и системы в экономике: средства диагностики знаний студентов (тесты) [ Электронный ресурс ] : для студ. оч. и заоч. форм обучения / Н. Н. Давидчук, Н. С. Пальчикова ; М-во образования и науки ДНР, ГО ВПО «Донец. нац. ун-т экономики и торговли им. Михаила Туган-Барановского», Каф. информ. систем и технолог. упр. – Донецк : ДонНУЭТ, 2018 . – 25 с.
6. Давидчук, Н. Н. Информационные технологии и системы в экономике. Модуль "Технологии управления базами данных MS ACCESS 2016" [Электронный ресурс] : метод. указания и индивидуальные задания для проведения практ. и самостоят. работы студентов направления подгот. 38.03.01 "Экономика", бакалавриат оч. и заоч. форм обучения / Н. Н. Давидчук ; М-во образования и науки ДНР, ГО ВПО "Донец. нац. ун-т экономики и торговли им. Михаила Туган-Барановского", Каф. информ. систем и технологий упр. — Донецк : ДонНУЭТ, 2019. — Локал. компьютер сеть НБ ДонНУЭТ.
7. Дистанционный курс в системе MOODLE.

## 15. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. Автоматизированная библиотечная информационная система Unilib UC : версия 2.110 // Научная библиотека Донецкого национального университета экономики и торговли им. Михаила Туган-Барановского. – [Донецк, 2021– ]. – Текст : электронный.
2. Информио : электрон. справочник / ООО «РИНФИЦ». – Москва : Издат. дом «Информио», [2018?– ]. – URL: https://www.informio.ru (дата обращения: 01.01.2023). – Текст : электронный.
3. IPR SMART : весь контент ЭБС Ipr books : цифровой образоват. ресурс / ООО «Ай Пи Эр Медиа». – [Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2022]. – URL: http://www.iprbookshop.ru (дата обращения: 01.01.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст. Аудио. Изображения : электронные.

4. Лань : электрон.-библ. система. – Санкт-Петербург : Лань, cop. 2011–2021. – URL: https://e.lanbook.com/ (дата обращения: 01.01.2023). – Текст : электронный. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5. СЭБ : Консорциум сетевых электрон. б-к / Электрон.-библ. система «Лань» при поддержке Агентства стратег. инициатив. – Санкт-Петербург : Лань, cop. 2011–2021. – URL: https://seb.e.lanbook.com/ (дата обращения: 01.01.2023). – Режим доступа : для пользователей организаций – участников, подписчиков ЭБС «Лань».

6. Polpred : электрон. библ. система : деловые статьи и интернет-сервисы / ООО «Полпред Справочники». – Москва : Полпред Справочники, cop. 1997–2022. – URL: https://polpred.com (дата обращения: 01.01.2023). – Текст : электронный.

7. Book on lime : дистанц. образование / изд-во КДУ МГУ им. М.В. Ломоносова. – Москва : КДУ, cop. 2017. – URL: https://bookonlime.ru (дата обращения: 01.01.2023) – Текст . Изображение. Устная речь : электронные.

8. Научная электронная библиотека elibrary.ru : информ.-аналит. портал / ООО Научная электронная библиотека. – Москва : ООО Науч. электрон. б-ка, cop. 2000–2022. – URL: https://elibrary.ru (дата обращения: 01.01.2023). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

9. cyberleninka : науч. электрон. б-ка «КиберЛенинка» / [Е. Кисляк, Д. Семячкин, М. Сергеев ; ООО «Итеос»]. – Москва : КиберЛенинка, 2012– . – URL: http://cyberleninka.ru (дата обращения: 01.01.2023). – Текст : электронный.

10. Национальная электронная библиотека : НЭБ : федер. гос. информ. система / М-во культуры Рос. Федерации [и др.]. – Москва : Рос. гос. б-ка : ООО ЭЛАР, [2008– ]. – URL: https://rusneb.ru/ (дата обращения: 01.01.2023) – Текст. Изображение : электронные.

11. Научно-информационный библиотечный центр имени академика Л.И. Абалкина / Рос. экон. ун-т им. В.Г. Плеханова. – Москва : KnowledgeTree Inc., 2008– . – URL: http://liber.rea.ru/login.php (дата обращения: 01.01.2023). – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – Текст : электронный.

12. Библиотечно-информационный комплекс / Финансовый ун-т при Правительстве Рос. Федерации. – Москва : Финансовый университет, 2019– . – URL: http://library.fa.ru/ (дата обращения: 01.01.2023) – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – Текст : электронный.

13. Университетская библиотека онлайн : электрон. библ. система. – ООО «Директ-Медиа», 2006– . – URL: https://biblioclub.ru/ (дата обращения: 01.01.2023) – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – Текст : электронный.

14. Электронный каталог Научной библиотеки Донецкого национального университета экономики и торговли им. Михаила Туган-Барановского. – Донецк : НБ ДОННУЭТ, 1999– . – URL: http://catalog.donnuet.education (дата обращения: 01.01.2023). – Текст : электронный.

## 16. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Практические и лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах, оборудованных современной компьютерной техникой с соответствующим программным обеспечением, возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета, устройствами для вывода на печать созданных документов, копировальной и сканирующей техникой.

## 17. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| Фамилия, имя, отчество | Условия привлечения (по основному месту работы, на условиях | Должность, ученая степень, ученое звание | Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, | Сведения о дополнительном профессиональном образовании |
|---|---|---|---|---|

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | внутреннего/ внешнего совместительства; на условиях договора гражданско-правового характера (далее – договор ГПХ) | | наименование присвоенной квалификации | |
| Давидчук Надежда Николаевна | По основному месту работы | Должность - профессор кафедры, доктор экономических наук, ученое звание – доцент | Высшее, автоматизированные системы управления, инженер-системотехник, диплом доктора экономических наук серия ДА № 000079, диплом доцента кафедры информационных систем и технологий управления серия 12 ДЦ №024938 | 1. Сертификат о повышении квалификации №0180 от 15.02.2019г., «Комплексное сопровождение образовательного процесса обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья», 16 часов, Государственная организация высшего профессионального образования «ДонНУЭТ имени Михаила Туган-Барановского», Школа педагогического мастерства. |
| | | | | 2.Удостоверение о повышении квалификации №771802829951 от 27.05.2022г., «Работа в информационной образовательной среде», 16 часов, ФГБОУВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова» |
| | | | | 3.Удостоверение о повышении квалификации №110400009497 от 28.02.2022 г. «Информационные технологии в образовании. Преподаватель дистанционного обучения» Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ухтинский государственный технический университет» |
| | | | | 4.Удостоверение о повышении квалификации №612400025333 от 10.09.2022 г., «Актуальные вопросы преподавания в образовательных учреждениях высшего образования: нормативно-правовое, психолого-педагогическое и методическое сопровождение», 24 часа, ФГБОУВО «Донской государственный технический университет» |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | 5. Сертификат о прохождении программы от 26.04.2023г. «Специалист в сфере закупок», в соответствии с нормами Федерального закона от 5.04.2013 г., №44-ФЗ, 120 часов, Электронная площадка России. |
| | | | | 6.Удостоверение о повышении квалификации №1-19576 от 15.09.2023 г., «Организационно-методические аспекты разработки и реализации программ высшего образования по направлениям подготовки информационная безопасность», 36 часов, ФГБОУВО «Донской государственный технический университет» |
| | | | | 7.Удостоверение о повышении квалификации №ПК-АП-2023-ОКР-ВЛО-2024 от 29.10.2023 г., «Организация комплексной работы с высокотехнологичным лабораторным оборудованием», 48 часов, Акционерное общество «Академия» Просвещение». г. Москва |

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б.1.В.20 «СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ»

Направление подготовки 38.03.01 Экономика,
Профиль: Цифровая аналитика и контроль
Трудоемкость дисциплины: 3 з.е.

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

знать: требования к организации списковых структур (баз данных); теоретические основы построения баз данных; построение даталогических и инфологических моделей БД; основы

работы в системах управления базами данных; типы запросов и способы их создания; язык запросов; способы создания отчетов; способы экспорта импорта данных;

уметь: создавать таблицы, работать с полями, сортировать данные; создавать формы с помощью мастера и конструктора; создавать связи между таблицами; создавать формы с элементами управления; создавать различные типы запросов; автоматизировать работу баз данных; разрабатывать отчеты; экспортировать отчеты; создавать пользовательский интерфейс;

владеть: навыками построения баз данных; навыками работы в СУБД; оптимизировать приложения; навыками создания бизнес-приложения в виде базы данных

**Компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

| *Код и наименование компетенции* | *Код и наименование индикатора достижения компетенции* |
|---|---|
| УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | ИДК-1$_{УК-1}$ Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие.<br>ИДК-2$_{УК-1}$ Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи.<br>ИДК-3$_{УК-1}$ При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы<br>ИДК-4$_{УК-1}$ Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки |

Смысловые модули и темы дисциплины:

Тема 1. Сфера профессионального применения баз данных.

Тема 2. Базы данных, системы управления базами данных.

Тема 3. Информационные модели реляционных баз данных.

Тема 4. Инфологическое и даталогическое моделирование баз данных.

Тема5. СУБД. Запросы и их прикладное значение в профессиональной деятельности.

Тема 6. СУБД. Формы и их прикладное значение в профессиональной деятельности.

Тема 7. СУБД. Отчеты и их прикладное значение в профессиональной деятельности.

Тема 8. Проектирование прикладной базы данных конкретной предметной области.

Форма промежуточной аттестации: Зачет
(зачет, экзамен)

Разработчик:
Давидчук Н.Н., д.э.н., доцент _____
(ФИО, ученая степень, ученое звание) (подпись)

Заведующий кафедрой информационных систем и технологий управления
Бессарабов В.О., д.э.н., доцент _____
(ФИО, ученая степень, ученое звание) (подпись)

КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ УПРАВЛЕНИЯ