

ПАМЯТКА СТУДЕНТУ

по выполнению и оформлению заданий,
предложенных для дистанционного обучения

Дисциплина: ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Группа: БУ 2/2-9/24

Преподаватель: Зехов Александр Сергеевич

Тип занятия: Лекция №4

Инструкция по осуществлению обратной связи:

1. Студент должен изучить предложенный материал и выполнить все задания по учебной дисциплине в соответствии с планом выполнения в срок, согласно следующей даты в расписании занятий (или указанной даты в задании).
2. Отчет о выполненном задании отсылается в виде фото выполненной работы или в файловом документе.
3. Название файла должно содержать следующую информацию: индекс группы, ФИО студента, № занятия.
Например: БУ 2/2 Иванов И.И. Лекция №4
4. Консультации и отправка выполненного домашнего задания осуществляются по электронному адресу: djzex2011@gmail.com

Алгоритм работы над материалом:

План ознакомления и выполнения заданий по усвоению
теоретического материала:

№ п/п	Алгоритм работы над материалом	Источник материала задания	Вид работы
1.	Ознакомьтесь с планом изучения темы и структурой хода занятия	Лекционный материал	устно
2.	Изучите теоретический материал лекции (вопросы плана 1-6)	Лекционный материал	устно
3.	Составьте тезисный конспект по плану лекции (вопросы 1-6)	Лекционный материал	письменно
4.	Ознакомьтесь с дополнительными возможностями работы с базами данных	[3] источник рекомендуемой литературы (стр.85 – 105)	устно
5.	Дайте ответы на контрольные вопросы (у себя в конспекте)	Лекционный материал	письменно

Рекомендованная литература:

1. Microsoft Office 365 для начинающих. Режим доступа: <https://support.microsoft.com/ru-ru/office>
2. Работа с документами в современном офисе. Петров В.С. 2022 г.
3. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Сидорова А.К. 2021 г.

Тема: Основные понятия базы данных. Виды баз данных

План лекции:

1. Понятие базы данных и системы управления базами данных (СУБД)
2. Основные компоненты базы данных: таблицы, записи, поля
3. Ключевые понятия: первичный ключ, внешний ключ, индексы
4. Классификация баз данных по модели данных:
 - Иерархические
 - Сетевые
 - Реляционные
 - Объектно-ориентированные
5. Классификация по способу организации:
 - Локальные
 - Распределенные
 - Централизованные
6. Области применения баз данных в профессиональной деятельности

Тезисный конспект:

1. Понятие базы данных и системы управления базами данных (СУБД)
 - База данных (БД) — организованная совокупность структурированных данных
 - СУБД — программное обеспечение для создания, ведения и использования БД
 - Основные функции СУБД: управление данными, обеспечение целостности, безопасность

2. Основные компоненты базы данных: таблицы, записи, поля
 - Таблица — основной объект хранения данных (например, "Сотрудники")
 - Запись (строка) — набор данных об одном объекте (один сотрудник)
 - Поле (столбец) — атрибут объекта (ФИО, должность, зарплата)
 - Пример:

Таблица "Сотрудники":

ID	ФИО	Должность	Зарплата
1	Иванов А.А.	Менеджер	50000

3. Ключевые понятия: первичный ключ, внешний ключ, индексы
 - Первичный ключ — уникальный идентификатор записи (поле ID)
 - Внешний ключ — связь между таблицами через общее поле
 - Индексы — ускорение поиска и сортировки данных
 - Целостность данных — обеспечение корректности связей и значений

4. Классификация баз данных по модели данных:
 - Иерархические — древовидная структура (редко используются)
 - Сетевые — сложные связи между объектами
 - Реляционные — табличная организация (наиболее распространены)
 - Объектно-ориентированные — хранение объектов с методами

5. Классификация по способу организации:
 - Локальные — на одном компьютере (Access)
 - Распределенные — данные размещены на разных серверах
 - Централизованные — единый сервер баз данных (Oracle, MySQL)

6. Области применения баз данных в профессиональной деятельности
 - Бухгалтерский учет и финансы
 - Управление персоналом
 - Складской учет и логистика
 - Клиентские базы в продажах
 - Учебные заведения (учет студентов)

Контрольные вопросы:

1. Дайте определение базы данных и СУБД.
2. Что такое таблица, запись и поле в реляционной базе данных?
3. Для чего нужен первичный ключ и какие требования к нему предъявляются?
4. В чем отличие иерархической модели данных от реляционной?
5. Какие преимущества имеют распределенные базы данных перед локальными?
6. Приведите примеры использования баз данных в вашей будущей профессиональной деятельности.
7. Что такое целостность данных и как она обеспечивается в СУБД?

8. Какие СУБД вы знаете и для каких задач они применяются?
9. Что такое индекс и для чего он используется в базах данных?
10. В чем заключаются основные функции системы управления базами данных?