

Министерство образования Ярославской области
ГПОУ ЯО Ярославский колледж управления и профессиональных
технологий

**О практике применения элементов различных
технологий, форм и методов обучения
при подготовке студентов к выполнению
курсового проекта**



г. Ярославль, 2024 г.

Чубарова Ольга Борисовна,
преподаватель

Дано:

Обучающиеся – 2 курс

специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Предмет «Технология разработки и защиты баз данных»

Вид занятия – практическая работа

Цель:
(глобальная)

Подготовить обучающихся к защите курсового проекта

Предварительные условия

До урока

проведены

- 122 теоретических занятия
- 99 часов практических занятий

На работоспособность группы влияли:

- сезон: весенне-зимняя усталость (конец марта), авитаминоз...
- объем и интенсивность подачи информации (объективно большой);
- быстрая утомляемость (в силу возраста)



Состав курсового проекта

- БД, разработанная в СУБД
- текстовая часть работы, выполненная согласно ГОСТ и Положению по выполнению курсовой работы
- презентация, оформленная согласно требованиям

Непосредственно выступление с презентацией и демонстрацией продукта



Место урока в учебном плане

<i>Практические занятия</i>	18	
1. Практическая работа «Разработка базы данных в среде СУБД, с учетом потребностей заказчика».		
2. Практическая работа «Разработка базы данных с дополнительными модулями сохранения и <u>автосохранения</u> ».		
3. Практическая работа «Разработка базы данных поддержка многопользовательского режима».		

Рис.1 - Фрагмент рабочей программы профессионального модуля

Неформальное название урока

«К вам пришел заказчик...»

Цель: разработать базу данных в среде СУБД с учетом потребностей заказчика

Заказчик – Преподаватель

Разработчики – Обучающиеся



Постановка задачи

Рассмотрим фермерское хозяйство, учет на котором надо автоматизировать.

Фермер, наемные работники, занимаются выращиванием клубники с целью реализации ее на рынках и в магазинах города. Для этой цели фермер имеет несколько участков (делянок). Количество делянок может быть увеличено. Каждая делянка имеет цифробуквенное обозначение из 5 символов (например АБ123), и обозначена точками с координатами GPRS (4 штуки). Точка имеет формат GG.GGGGG (например, 78.65897). В дальнейшем, планируется инспекция делянок с помощью дрона. Площадь делянок измеряется в «сотках» (квадрат 10 м * 10 м), плотность посадки кустов - 400 штук на сотку.

Фермер сажает 3 сорта клубники: Сорт 1 – раннеспелый, Сорт 2 - среднеспелый, Сорт 3 - позднеспелый. Таким образом, обеспечивается непрерывное созревание ягод.

- Средний урожай с одной сотки составляет 90 кг ягод за один сбор. Сбор осуществляется 3 раза за сезон, по мере созревания. На сбор ягод с одной сотки требуется 2 часа.
- Рыночная стоимость килограмма ягод 340 рублей килограмм. 1 час работы сельхозработного – 300 рублей.
- Предусмотреть ввод ФИО, даты рождения, паспорта сельхозработного, его телефона.
- Допущения и упрощения: за 1 раз работник обслуживает 1 участок.

Актуализация знаний: этапы проектирования базы данных

- ✓ сбор информации
- ✓ определение сущностей
- ✓ определение атрибутов для каждой сущности
- ✓ определение связей между сущностями
- ✓ нормализация
- ✓ разработка модели интерфейса
- ✓ преобразование к физической модели
- ✓ создание базы данных

The diagram consists of two blue curly braces on the right side. The upper brace groups the first five items of the list (collection of information, determination of entities, determination of attributes, determination of relationships, and normalization) and is labeled 'Логическое проектирование'. The lower brace groups the last three items (development of interface model, transformation to physical model, and creation of the database) and is labeled 'Физическое проектирование'.

Логическое проектирование

Физическое проектирование

Задачи урока

Образовательные:

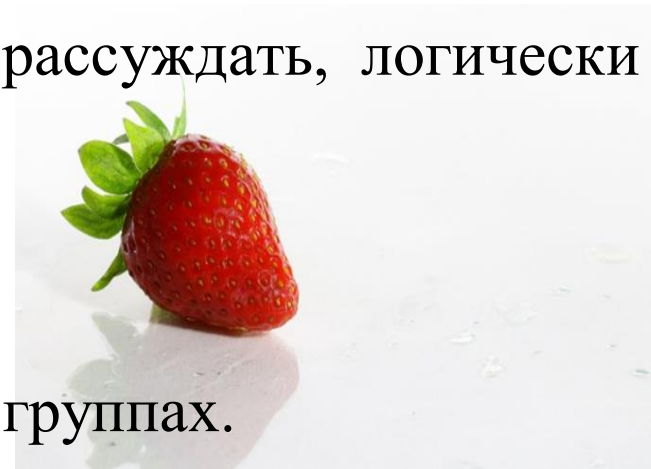
- Актуализировать принципы проектирования БД, типы связей, методы нормализации, проектирования интерфейса.
- Построить логическую модель базы данных, модель интерфейсной части.

Развивающие:

- Развивать у обучающихся коммуникативные навыки работы (постановщиками задач/проектными менеджерами/лидерами групп разработчиков).
- Формировать у обучающихся познавательный интерес к предмету посредством реализации задачи, приближенной к реальной.
- Формировать у обучающихся умения обобщать информацию, рассуждать, логически излагать свои мысли, анализировать.

Воспитательные:

- Воспитывать ответственное отношение к выполнению задания.
- Воспитывать уважительное отношение друг к другу при работе в группах.



Технологии обучения

Элементы информационно-коммуникационной технологии

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) — это совокупность способов, механизмов и средств, используемых для сбора, обработки, хранения и передачи информации.

На уроке реализована:

- в работе с общими папками
- в работе с дополнительным оборудованием
- различным представлением информации



Технологии обучения

Элементы технологии лично-ориентированного обучения

Личностно-ориентированное обучение – инновационный подход, который фокусируется на понимании уникальных индивидуальных особенностей каждого ученика и использовании их в качестве основы для создания планов обучения.

Преимущества: учитывает такие факторы, как интересы, сильные и слабые стороны и даже эмоциональные реакции, чтобы создать образовательный опыт, отвечающий индивидуальным потребностям каждого учащегося

На уроке реализована:

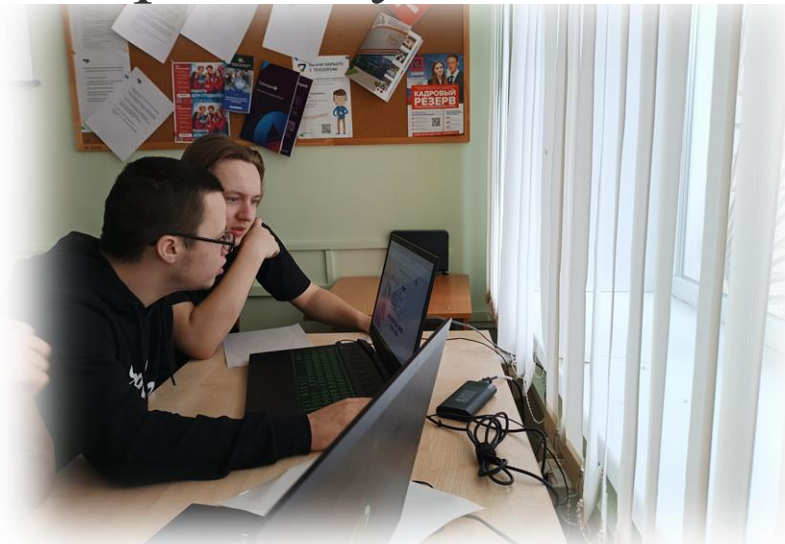
- распределение ролей в команде с учетом профессиональных интересов и личностных особенностей (лидер, спикер/докладчик, разработчик)



Технологии обучения

Здоровьесберегающие технологии

Здоровьесберегающие технологии в образовании — это система мер по охране и укреплению здоровья обучающихся, учитывающая важнейшие характеристики образовательной среды и условия жизни ребёнка



На уроке реализована:

- смена видов деятельности, перемещения по кабинету, проветривание помещения и пр.



Технологии обучения

Элементы технологии проектной деятельности

Проектные технологии: в процессе работы обучающиеся создают проект, в процессе учебной работы постигают реальные процессы, проживают конкретные ситуации, приобщаются к проникновению вглубь явлений, конструированию новых процессов, объектов и т.д.

На уроке реализована:

- решение задачи группой разработчиков и защиту проекта



Технологии обучения

Элементы игровых технологий

Игровые технологии обучения – это методы и подходы, которые используют игровые элементы и принципы для достижения образовательных целей.

Они позволяют обучающимся активно участвовать в обучении, развивать навыки и знания через игровые ситуации и задания

На уроке реализована:

- решение задачи, приближенной к реальной, с участием команды разработчиков

Неформальное название урока

«К вам пришел заказчик...»

Цель: разработать базу данных в среде СУБД с учетом потребностей заказчика

Заказчик - Преподаватель

Разработчики - Обучающиеся



Формы обучения

Работа в группах



Групповая работа — это форма организации учебно-познавательной деятельности на уроке, предполагающая функционирование разных малых групп, работающих как над общими, так и над специфическими заданиями педагога

Формы обучения

Индивидуальная работа

Индивидуальная форма организации работы обучающихся на уроке предполагает, что каждый ученик получает для самостоятельного выполнения задание, специально для него подобранное в соответствии с его подготовкой и учебными возможностями



Методы обучения

Словесный и наглядный методы

Словесные методы обучения — методы, которые позволяют в кратчайший срок передать большую по объёму информацию, поставить перед обучаемым проблемы и указать пути их решения

Рассказ — устное повествовательное изложение содержания учебного материала.

Объяснение — словесное истолкование закономерностей, существенных свойств изучаемого объекта, отдельных понятий, явлений.

Беседа — диалогический метод обучения, при котором учитель путём постановки тщательно продуманной системы вопросов подводит учеников к пониманию нового материала или проверяет усвоение ими уже изученного.

Дискуссия — стимулирование познавательного интереса, вовлечение учащихся в активное обсуждение разных научных точек зрения по той или иной проблеме.

Наглядные методы обучения — методы, применение которых способствует осуществлению дидактического принципа наглядности в обучении, добавляет методике преподавания разнообразия, повышает действенность и продуктивность урока

Наблюдение. Это познавательный процесс в виде длительного, целенаправленного восприятия предметов и явлений действительности.

Иллюстрации. Метод применяется, чтобы показать учащимся разнообразные предметы, объекты и явления в естественной форме.

Демонстрации. Метод основывается на представлении устройств, различного оборудования, опытов, кинофильмов, диафильмов, магнитофонов или компьютерных программ.

Методы обучения

Практический и интерактивный методы

Практический метод обучения — метод, целью которого является формирование знаний и умений ученика в процессе практической деятельности.

Включает следующие приёмы:

1. Построение плана выполнения задания.
2. Постановку конкретной задачи.
3. Оперативное стимулирование и поощрение.
4. Контроль и регулирование.
5. Предварительную проверку результатов (тестирование).
6. Выявление, анализ и корректировку ошибок.

Интерактивным называют обучение, которое подразумевает постоянное взаимодействие педагога с учащимися, обучающимися друг с другом или обучающимися с образовательной средой.

В интерактивном обучении происходит взаимный обмен информацией, а действия разных участников образовательного процесса влияют друг на друга.

Формы представления результата

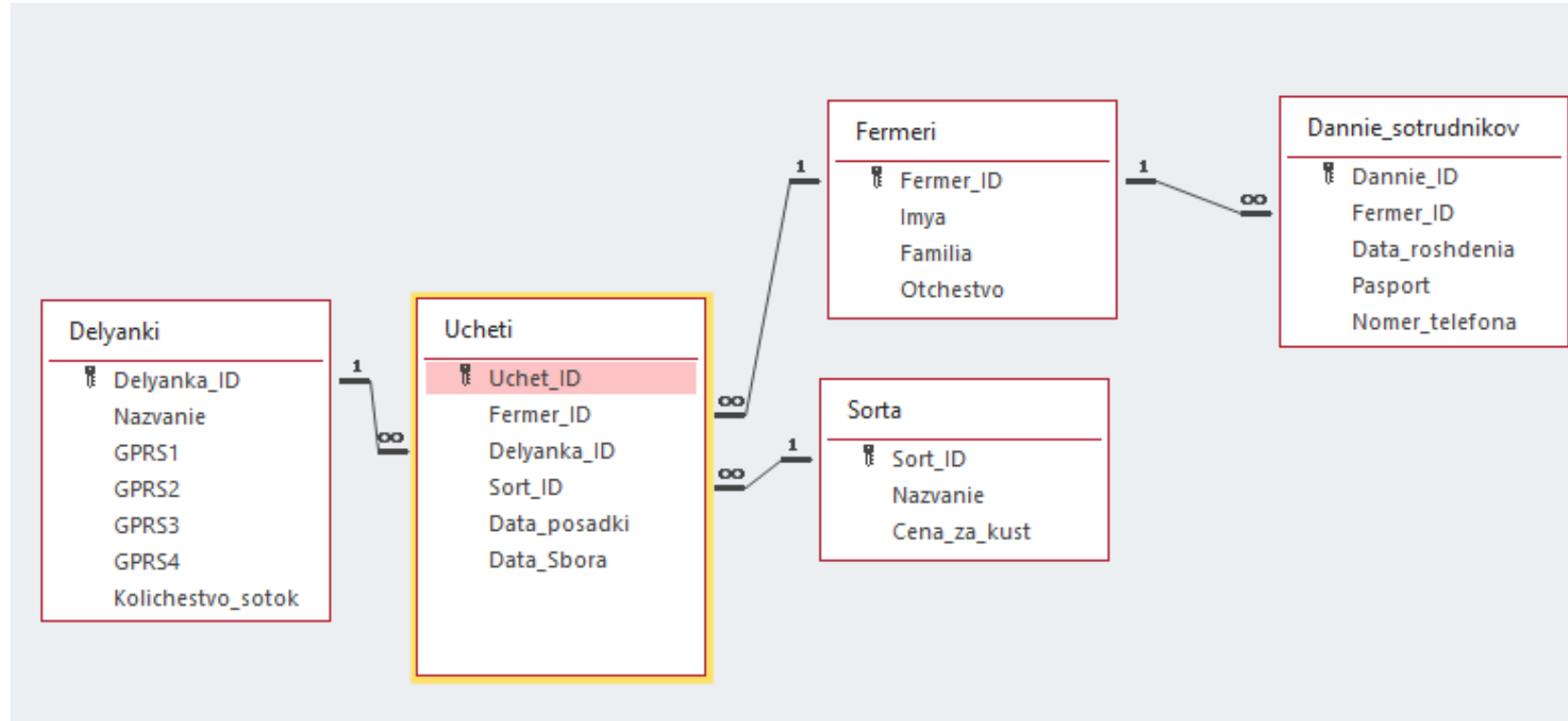


Рис.1 – Схема главного меню

Рис.2 – Схема данных

Критерии оценки работы

Критерии	Группа ____
Наличие в схеме не менее 5 сущностей	
Правильное и с масками типирование данных для таблиц	
Правильно проставленные связи	
База спроектирована в 3-НФ	
Возможность ввода всех необходимых данных через формы ввода	
Защита от несанкционированного доступа	
Наличие кнопки «Создание архивной копии»	
Наличие кнопки «Восстановление из архивной копии»	
Наличие информации о разработчике, версии, описании программы	

0 – показатель отсутствует, 1- выполнено частично, 2 – выполнено полностью

Максимальное количество баллов – 18

5 – 15-18 баллов

4 – 14-11баллов

3 – 10-8 баллов

Итоги занятия

- Цели занятий и глобальная и локальная были достигнуты
- БД разработана
- Знания перед курсовой актуализированы
- **Выбранный педагогический инструментарий позволил реализовать намеченные цели урока – практического занятия и позволил, обучающимся выполнить курсовую работу на достойном уровне**

Итоги занятия

Обучающимся было интересно, азартно. Работа выполнялась в хорошем темпе, с удовольствием (90 % обучающихся)

Выстроились связи с реальными объектами.

Дан посыл для размышления над будущими задачами: облет участков дронами с учетом координат – программирование дронов, организация отслеживания, ведение наблюдения и пр.



Спасибо за внимание!