

## Продвинутый курс по программированию в "1С:Предприятие" Модуль 2.

### Занятие №1. Программа учета личного времени. Начало создания.

Актуализация знаний: Общие сведения о системе "1С:Предприятие 8".  
Создание информационной базы

Теория: Базовые типы.

Практика. создание необходимых справочников; создание документов "Мероприятие", регистрирующих события в жизни школьников.

#### Цели занятия:

- актуализировать знания, полученные на предыдущем курсе: назначение программ, созданных средствами "1С:Предприятие 8", понятие информационной базы (базы данных), назначение объекта "Справочник";
- познакомить с примитивными типами, правилами записи их в алгоритмах;
- познакомить с новыми объектами платформы (документом, задачей) и научить грамотно их использовать.

#### План занятия:

1. создание информационной базы "Мой планировщик";
2. подключение внешней обработки "Базовые типы" для знакомства с типами значений;
3. знакомство с типами данных: строка, число, дата, булево, неопределено, NULL;
4. введение в тайм-менеджмент. Понятие "учет" личного времени;
5. создание справочников "Типы мероприятий" и "Виды мероприятий". Понятие "владелец";
6. понятие "событие". Объект "документ" как регистратор события. Создание документа "Мероприятие";
7. объект "Задача" как генератор документа. Создание задачи "Страничка дневника".

### Занятие №2. Проведение документов "Мероприятие" – завершение учебного дня.

Теория: Выражения и операторы встроенного языка "1С:Предприятие 8".  
Неявное преобразование типов значений.

Практика. Работа над созданием прикладного решения "Мой планировщик".  
Проведение документов "Мероприятие". Создание механизма проведения документов "Мероприятие".

#### Цели занятия:

- познакомить учащихся с различными операторами встроенного языка;
- научить строить выражения на встроенном языке системы "1С:Предприятие 8";
- познакомить с понятием "проведение документа", выяснить его смысл;
- научить детей проводить документ интерактивно;
- создать механизм, позволяющий программно проводить целый ряд документов.

### **План занятия:**

1. подключение внешней обработки "Выражения и операторы" встроенного языка;
2. знакомство с арифметическими операторами;
3. знакомство с логическими операторами;
4. знакомство с операцией конкатенации;
5. знакомство с неявным преобразованием значений;
6. понятие "проведение документа", интерактивное проведение документа;
7. создание обработки "Завершение дня" – механизма, позволяющего проводить сразу несколько документов.

### **Занятие №3. Определение количества затраченного времени**

Теория: Встроенные функции языка системы "1С:Предприятие". Явное преобразование типов значений.

Практика. Анализ затраченного времени. Отчеты. Построение отчета "Моя занятость".

#### **Цели занятия:**

- познакомить со встроенными функциями системы "1С:Предприятие 8", позволяющими выполнять различные действия над строковыми, числовыми выражениями, выражениями типа "дата";
- познакомить учащихся с новым объектом – регистром накопления, выяснить его предназначение;
- выяснить, как заполняется данными регистр накопления;
- актуализировать знания учащихся об объекте "Отчет", его назначении, построении с помощью конструктора схемы компоновки данных;
- познакомить учащихся с новыми настройками отчета;
- построить отчет "Анализ затраченного времени".

#### **План занятия:**

1. знакомство со встроенными функциями работы со значениями типа: "строка", "число", "дата";
2. знакомство с функциями преобразования значений (явное преобразование).
3. актуализация знаний: что такое отчет, зачем он нужен, какой объект может использоваться для построения отчетов;
4. где брать данные для отчета: каком виде их лучше сохранить в информационной базе;
5. знакомство с объектом "Регистр накопления", создание регистра накопления "Занятость";
6. Определение правил заполнения регистра накопления данными;
7. Построение отчета "Моя занятость" на основе данных регистра накопления "Занятость".

### **Занятие №4. Создание расписания уроков**

Теория: Базовые универсальные коллекции значений (массив, структура, соответствие).

Практика. Создание отчета "Диалог расписания".

### **Цели занятия:**

- *выяснить, как можно представить в памяти компьютера набор значений;*
- *познакомить учащихся с универсальными коллекциями значений: массивом структурой, соответствием;*
- *познакомить учащихся с еще одним способом построения отчета – при помощи общей формы и общего модуля;*
- *построить отчет "Расписание уроков" при помощи указанных выше объектов.*

### **План занятия:**

1. представление в оперативной памяти компьютера набора значений - универсальные коллекции значений: массив, структура, соответствие;
2. создание внешнего вида диалога расписания;
3. создание общего модуля "Расписание" и описание вывода расписания в диалог;
4. создание макета расписания.

## **Занятие №5. Программирование отчетов "Анализ трудового дня" и "Расписание"**

Теория: Сложные универсальные коллекции значений (список значений, таблица значений, дерево значений).

Практика. Программирование отчетов "Моя занятость" и "Расписание".

### **Цели занятия:**

- *познакомить со сложными коллекциями значений, выяснить их структуру и назначение;*
- *выяснить, как применять функции, записанные в общем модуле к отчету, созданному средствами компоновки данных.*

### **План занятия:**

1. представление в оперативной памяти компьютера набора значений: универсальные коллекции значений: список значений, таблица значений, дерево значений.
2. программирование отчета "Моя занятость", использование функции, сохраненной в общем модуле;
3. программирование отчета "Диалог расписания": открытие двойным щелчком мыши документа, зарегистрировавшего урок.

## **Занятие №6. Планирование личного времени**

Теория: Синтаксические конструкции встроеного языка: условия, циклы, переходы.

Практика. Планирование личного времени: создание диаграммы Ганта.

### **Цели занятия:**

- актуализовать и обобщить знания о синтаксических конструкциях встроенного языка системы "ИС:Предприятие": линейных алгоритмах, алгоритмах с условием, циклах, переходах;

- познакомить с новым видом диаграмм – ленточными диаграммами (диаграммами Ганта), выяснить их предназначение;

- построить отчет "Запланированные мероприятия" в виде диаграммы Ганта.

### **План занятия:**

1. основные конструкции встроенного языка: линейные алгоритмы, алгоритмы с условиями, алгоритмы с повторениями – циклы; безусловные переходы;
2. назначение диаграмм, виды диаграмм;
3. знакомство с ленточными диаграммами (диаграммами Ганта) - их основное назначение сейчас;
4. создание отчета "Планирование личного времени".

### **Занятие №7. Планирование личного времени (окончание)**

Теория: Синтаксические конструкции встроенного языка: процедуры и функции.

Практика. Работа с диаграммой Ганта: интервалы, связи, их построение.

### **Цели занятия:**

- актуализировать и обобщить знания о подпрограммах – процедурах и функциях. Выяснить в чем отличие двух видов подпрограмм;

- научить пользоваться встроенными шаблонами текста модулей, облегчающими написание текста алгоритмических конструкций;

- познакомить с элементами диаграммы Ганта – связями и интервалами, выяснить их предназначение;

- модернизировать отчет "Запланированные мероприятия" - создать связи между интервалами диаграммы Ганта в пределах дня;

- познакомить с интерактивной настройкой диаграммы Ганта.

### **План занятия:**

1. подпрограммы: процедуры и функции;
2. настройка шаблонов текста модулей;
3. понятие интервала и связи диаграммы Ганта, создание последовательности запланированных мероприятий с использованием этих объектов.

### **Занятие №8. Напоминания (начало)**

Теория: Сохранение инструкций в информационной базе. Модули. Виды модулей. Структура модуля.

Практика. Разработка механизма напоминаний: регистрация напоминаний, вывод напоминаний пользователю.

### **Цели занятия:**

- актуализировать и обобщить знания о том, как сохранить алгоритмы в информационной базе.
- познакомить учащихся со структурой модуля;
- выяснить, какие существуют типы модулей, их назначение;
- используя объект "Документ" создать механизм напоминаний пользователю о предстоящих мероприятиях.

### **План занятия:**

1. сохранение инструкций в информационной базе, модули;
2. структура модуля;
3. типы модулей, назначение каждого из них;
4. регистрация напоминания о предстоящем мероприятии;
5. определение алгоритма создания напоминаний;
6. определение алгоритма вывода напоминания;
7. отключение напоминаний.

### **Занятие №9. Напоминания (окончание)**

Теория: Основные методы для организации интерактивной работы: методы ввода сообщений пользователю.

Практика. Оптимизация механизма напоминаний.

### **Цели занятия:**

- познакомить с методами организации вывода сообщений пользователю: метод "Сообщить()", метод "Предупреждение()", объект "Сообщение пользователю";
- оптимизировать механизм напоминаний при помощи объекта "Сообщение пользователю".

### **План занятия:**

1. методы "Сообщить()" и "Предупреждение()", их назначение и синтаксис;
2. объект "СообщениеПользователю", его назначение;
3. организация возможности открытия документа "Мероприятие" из окна с напоминаниями;
4. организация вывода напоминаний с новым функционалом.

### **Занятие №10. Мини-чат (начало)**

Теория: Объект "Запрос". Создание запроса. Текст запроса: структура и синтаксис.

Практика. Превращение информационной базы в многопользовательскую. Разработка мини-чата – создание интерфейса чата.

### **Цели занятия:**

- актуализировать знания о табличной модели работы с данными: источниках данных, о запросе – методе получения данных из таблиц;
- познакомить с языком запросов – средством написания запроса к информационной базе;
- выяснить, какова структура запроса;
- познакомить с синтаксисом языка запросов;
- актуализировать понятия о пользователях информационной базы, о ролях пользователя;
- разработать интерфейс мини-чата – сервис общения пользователей информационной базы.

### **План занятия:**

1. актуализация знаний: табличная модель работы с данными, источники данных, запрос, как метод получения данных из таблиц;
2. структура и синтаксис языка запросов: секция "ВЫБРАТЬ", секции "ИЗ" и "КАК", секция "ГДЕ", секция "УПОРЯДОЧИТЬ ПО", секция "СГРУППИРОВАТЬ ПО", секция "ИТОГИ";
3. запросы с параметром;
4. результат запроса, метод получения результата, методы работы с результатом запроса;
5. актуализация знаний: пользователи и роли – превращение информационной базы в многопользовательскую;
6. определение объекта для хранения диалогов пользователей;
7. разработка интерфейса чата;
8. открытие окна диалога из формы чата.

### **Занятие №11. Мини-чат (начало)**

Теория: Конструкторы запроса: конструктор запроса и конструктор запроса с обработкой результата.

Практика. Разработка мини-чата – создание формы диалога.

### **Цели занятия:**

- обобщить знания о построении запросов с помощью конструкторов;
- разработать форму диалога пользователей чата.

### **План занятия:**

1. рассмотрение конструктора запроса – анализ всех его закладок и их соответствие секциям текста запроса;
2. настройка отображения списка сообщений на форме диалога (в режиме "1С:Предприятие");
3. настройка отображения списка сообщений на форме диалога (в режиме Конфигуратор);
4. установка значений отбора в списке сообщений.

## **Занятие №12.**

Практика. Совершенствование мини-чата. Элементы ЮЗАБИЛИТИ.

### **Цели занятия:**

*- Усовершенствовать функционал чата: разработать форму сообщения, настроить автоматическое заполнение полей "Автор" и "Получатель" при просмотре или создании сообщения, улучшить форму диалога для восприятия и др.*

### **План занятия:**

1. разработка формы записи (сообщения);
2. настройка автоматического заполнения полей "Автор" и "Получатель" при просмотре или создании сообщения;
3. улучшение формы диалога для восприятия;
4. установка признака "сообщение прочитано";
5. группировка сообщений: "прочитанные" и "непрочитанные";
6. создание списка контактов на форме чата.