2 курс

ПЛАН – КОНСПЕКТ
проведения практического занятия № 9
по дисциплине «Информатика»

Раздел 3. «Программное обеспечение вычислительной техники»

Тема № 3.5: «Электронные таблицы»

Подготовил: преподаватель
В.Н. Борисов

Рязань
2025

Практическое занятие № 9 «Создание и форматирование электронных таблиц. Проведение расчётов с использованием формул»
по Теме № 3.5. «Электронные таблицы».

Цель занятия: изучить со студентами основные сведения о программном обеспечении для обработки числовой информации, электронных таблицах, их создании, форматировании, практическое применение полученных знаний – создание и форматирование электронных таблиц (правила ввода, редактирования, форматирования данных в электронных таблицах), проведение расчётов с использованием формул.

Вид занятия: классно-групповое, комбинированное (по проверке знаний, умений по пройденному материалу, по изучению и первичному закреплению нового материала, применению на практике полученных знаний).

Методы проведения занятия: доведение теоретических сведений, выполнение практического задания.

Время проведения: 2 ч (90 мин.)

Основные вопросы:

1. Создание и форматирование электронных таблиц (правила ввода, редактирования, форматирования данных в электронных таблицах), проведение расчётов с использованием формул.
2. Применение на практике изученного материала (выполнение практического задания – создание и форматирование электронных таблиц (правила ввода, редактирования, форматирования данных в электронных таблицах), проведение расчётов с использованием формул).

Литература:

1. [2 учебник раздела «Основной учебной литературы» рабочей программы изучения дисциплины]: Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20333-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/viewer/informatika-i-informacionnye-tehnologii-560669#page/2, Тема 6;
2. учебник Информатика: учебник для среднего профессионального образования / В.В. Трофимов, М.И. Барабанова, — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 752 с. (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20431-5. — Текст : непосредственный // Издательство Юрайт — URL: https://urait.ru/viewer/informatika-568694#page/2, Тема 12.

Примерный расчет времени:

1. Вступительная часть – 20 мин.
2. Основная часть – 60 мин.
3. Заключительная часть – 10 мин.

Вступительная часть:

Занятия начать с объявления темы занятия, основных рассматриваемых вопросов, времени изучения темы (нового материала), закрепления на практике полученных знаний, перечисления литературы.

Основная часть (доведение теоретических сведений, выполнение практического задания):

Теоретические сведения по Теме № 3.5 «Электронные таблицы», в том числе:

1. Электронные таблицы. Основные понятия и способы организации электронных таблиц. Структура электронных таблиц и их оформление. Табличный процессор Excel. Создание электронной книги.
2. Относительная и абсолютная адресация в MS Excel.
3. Типы входных данных. Ввод данных разных типов, форматирование данных, ввод формул.
4. Организация расчётов в табличном процессоре Excel (электронных таблицах). Мастер функций.
5. Поиск и сортировка данных. Фильтрация данных.
6. Графические возможности MS Excel. Построение диаграмм.
7. Модели и моделирование. Этапы моделирования.
8. Математическая модель и моделирование.
9. Работа с табличным процессором МойОфис Таблица.
10. Работа с табличным процессором LibreOffice Calc.

представлены в файлах:

– «Теорет. сведения по Теме 3.5».pdf;
– «Приложение № 1 − Модели и моделирование».pdf;
– «Приложение № 2 − Математические модели».pdf;
– «Приложение № 3 − Математические модели».pdf;
– «Приложение № 4 − Выполнение расчетов в электр. таблицах».pdf;
– «Приложение № 5 − Поиск, сортировка, фильтрация данных».pdf;
– «Приложение № 6 − 1 − Работа с МойОфис Таблица- с.1-83».pdf;
– «Приложение № 6 − 2 − Работа с МойОфис Таблица- с.84-168».pdf;
– «Приложение № 6 − 3 − Работа с МойОфис Таблица- с.169-250».pdf;
– «Приложение № 6 − 4 − Работа с МойОфис Таблица- с.251-330».pdf;
– «Приложение № 6 − 5 − Работа с МойОфис Таблица- с.331-414».pdf;
– «Приложение № 7 −1 − Работа с LO Calc − с.1-65».pdf;

– «Приложение № 7− 2 − Работа с LO Calc − с.66-130».pdf;
– «Приложение № 7 −3 − Работа с LO Calc − с.131-195».pdf;
– «Приложение № 7 −4 − Работа с LO Calc − с.196-260».pdf;
– «Приложение № 7− 5 − Работа с LO Calc − с.261-325».pdf;
– «Приложение № 7− 6 − Работа с LO Calc − с.326-390».pdf;
– «Приложение № 7− 7 − Работа с LO Calc − с.391-455».pdf;
– «Приложение № 7 −8− Работа с LO Calc − с.456-523».pdf;
– «Приложение № 7 −9 − Работа с LO Calc - практ.pdf;
– «Приложение № 7 −10 −Работа с LO Calc - практ.pdf.

Первый вопрос: Создание и форматирование электронных таблиц (правила ввода, редактирования, форматирования данных в электронных таблицах). Проведение расчётов с использованием формул.

Сведения о создании и форматировании электронных таблиц в **MS Excel,** проведение расчётов с использованием формул представлены в Теоретических сведениях по Теме № 3.5 «Электронные таблицы» при рассмотрении **в.1,3,** в **МойОфис Таблица** представлены в **Приложениях № 6.1 - 6.5**, в **LibreOffice Calc** представлены в **Приложениях №7.1 - 7.9 (с.41-78), 7.10 (с.72-138).**

Второй вопрос: Применение на практике изученного материала (выполнение практического задания – создание и форматирование электронных таблиц (правила ввода, редактирования, форматирования данных в электронных таблицах), проведение расчётов с использованием формул).

Цель работы: изучить основные сведения о программном обеспечении для обработки числовой информации, электронных таблицах, их создании, форматировании, практическое применение полученных знаний – создание и форматирование электронных таблиц (правила ввода, редактирования, форматирования данных в электронных таблицах), проведение расчётов с использованием формул.

Задание № 1:

1. изучить основные сведения о программном обеспечении для обработки числовых данных, электронных таблицах, их создании, форматировании;
2. рассмотреть практическое применение полученных знаний – создание и форматирование электронных таблиц (правила ввода, редактирования, форматирования данных), организацию работы с электронными таблицами – приложениями пакета офисных программ, программное обеспечение которых установлено на автоматизированных рабочих местах студентов в учебной аудитории, получить навыки работы с данным программным обеспечением, в том числе проведение расчётов с использованием формул.

Задание № 2 (<u>по вариантам</u>, с использованием текстового процессора MS Excel, МойОфис Таблица, LibreOffice Calc (любого на выбор)):

– выполнить любое задание (задание) лабораторных работ № 5 и (или) 6, представленных в приложении № 7-10,
или:
– выполнить задания лабораторной работы № 1, представленной в приложении № 7-9,
или:
– подготовить, отформатировать таблицу с числовыми данными любого не запрещенного содержания, используя форматирование разных элементов сформированного файла документа, проведение расчётов с использованием формул (текст должен быть различным в разных вариантах (бригадах) учебной группы (подгруппы));

– устно ответить на все контрольные вопросы, представленные ниже, письменные ответы на 2-3 вопроса (которые должны быть различными в разных вариантах – бригадах учебной группы (подгруппы)) представить в отчете по практической работе;
– подготовить отчёт о выполнении практической работы.

Контрольные вопросы:

1. Что такое электронная таблица, и каково ее назначение? Какое расширение имеет файл книги электронной таблицы? Из чего состоит рабочая книга?
2. Как обозначаются столбцы и строки в MS Excel, МойОфис Таблица, LibreOffice Calc? Как изменить ширину столбца (высоту строки)? Как добавить в таблицу строки (столбцы)? Как удалить ненужные строки (столбцы)?
3. С какими типами данных работают MS Excel, МойОфис Таблица, LibreOffice Calc? Как ввести данные в ячейку? Как отредактировать данные в ячейке? Как отобразить числа с символом денежной единицы, процента?
4. Каково назначение формул в MS Excel, МойОфис Таблица, LibreOffice Calc? Что может входить в формулу? Что отображается в ячейке после введения в нее формулы? Как увидеть формулу?
5. Что такое абсолютный и относительный адрес ячейки, входящей в формулу?
6. Какие способы автозаполнения таблицы вы знаете? Как пользоваться командой Автофильтр?
7. Как выполняется копирование формулы, распространение на соседние ячейки (автозаполнение) формулы?
8. Как разграничить таблицу? Как задать цвет ячейкам и цвет текста? Как защитить ячейки от изменений в них?
9. В чем суть автоматического перерасчета в MS Excel, МойОфис Таблица, LibreOffice Calc? Что происходит во время копирования формул в MS Excel, МойОфис Таблица, LibreOffice Calc?
10. Что такое диапазон ячеек? Как выделить смежные и несмежные диапазоны ячеек?

11. Каково назначение примечаний и как их вставлять (и удалять) в таблицу в MS Excel, МойОфис Таблица, LibreOffice Calc? Какие действия можно производить с рабочими листами? Каким образом?
12. Какие категории стандартных функций вы знаете? Приведите примеры математических функций.
13. Как заполнить столбец числами, образующими арифметическую прогрессию? Как вычисляются промежуточные итоги?

Задание на самоподготовку (домашнее задание):

1. Детально проработать материал занятия, размещенный в план-конспекте (теоретических сведениях по теме 3.5), приложениях к данным сведениям, необходимые сведения учебников, указанных на с.2 текущего документа.
2. Подготовить отчёт о выполнении практической работы, подготовиться к защите данной работы.
3. Подготовиться к опросу по пройденному материалу.