УТВЕРЖДЕНА

приказом МАОУ ДПО «РЦ НИТ»

от 18.04.2022 № 30/01-09

**ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«Практическое применение табличного редактора»**

**(16 ак. ч.)**

Составитель программы:

методист, МАОУ ДПО «РЦ НИТ»

**Соликамск, 2022**

1. ***Цель реализации программы «Практическое применение табличного редактора»:*** формирование у слушателей теоретических знаний и практических навыков применения наиболее известных табличных редакторов, таких как Excel фирмы Microsoft, электронные таблицы пакета МойОфис, OpenOffice и таблицы с совместным доступом на Яндекс (далее – табличный редактор):

**1.1. Общие компетенции:**

ОК 1. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 2. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**1.2. Профессиональные компетенции:**

Слушатель, освоивший программу, должен обладать профессиональными компетенциями (ПК), включающими в себя способность:

ПК 1. Собирать данные для анализа использования и функционирования табличного редактора.

ПК 2. Заносить данные в таблицу табличного редактора, выполнять автоматические вычисления, осуществлять статистическую обработку данных

ПК 3. Создавать макросы, автоматизирующие обработку данных различного типа.

1. ***Требования к результатам обучения***

В результате освоения курса слушатель должен приобрести следующие знания, умения, владения для дальнейшего использования возможностей табличного редактора при исполнении профессиональных обязанностей:

**Слушатель должен иметь практический опыт:**

– автоматизации задач подведения промежуточных и общих итогов;

– группировка объектов в табличном редакторе;

– блокировки листов (защита от удаления, переименования и пр.);

– защиты ячеек.

**Слушатель должен знать:**

– как облегчить задачи по созданию связей между ячейками разных листов и книг;

– набор встроенных функций, минимально необходимых для решения повседневных задач;

– как делать фильтрацию наглядной;

– как защитить результаты своей работы и исключить в них нежелательные действия.

**Слушатель должен уметь:**

–выделять ячейки автоматически в зависимости от условий;

– создавать выпадающие списки;

– использовать «умные» таблицы;

– быстро и без ошибок создавать итоговые таблицы на основе большого количества исходных листов и файлов;

– создавать правила форматирования с применением формул.

1. ***Результаты освоения программы «Практическое применение табличного редактора»***

Результатом освоения программы обучения является сформированные у обучающихся практические профессиональные умения, позволяющие применять полученные знания, умения и владения в работе с табличным редактором.

1. ***Структура и содержание программы «Практическое применение табличного редактора»***

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

**программы обучения**

**«*Практическое применение табличного редактора*»**

**Категория слушателей:** специалисты и руководители различных структур, желающих повысить свой уровень в работе с табличным редактором до уверенного пользователя.

**Срок обучения: 16 академических часов**

Форма обучения: очная

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Профессиональные компетенции** | **Наименование темы** | **Всего, ак.час.** | **В том числе** |
| **Лекция** | **Практика** |
| ОК1, ПК1, ПК2 | Обзор табличных редакторов (МойОфис, OpenOffice, таблицы Яндекс). Настройка и приемы работы в табличном редакторе. Списки и форматирование | **2** | 1 | 1 |
| ОК1, ПК2, ПК3 | Поиск, замена, сортировка и фильтры. Формулы, мастер функций, стили ссылок | **2** | 1 | 1 |
| ОК1, ОК2, ПК1, ПК2,  | Печать таблиц. Графическое представление данных. | **2** | 1 | 1 |
| ОК1, ПК1, ПК2, ПК3 | Самостоятельная работа | **2** | - | 2 |
| ОК1, ПК1, ПК2 | Все о вычислениях в табличных редакторах | **1** | 0,5 | 0,5 |
| ОК1, ПК2, ПК3 | Приемы обработки больших таблиц (списков) | **1** | 0,5 | 0,5 |
| ОК1, ОК2, ПК1, ПК2,  | Анализ данных с помощью сводных таблиц | **2** | 1 | 1 |
| ОК1, ПК1, ПК2, ПК3 | Совместный доступ к файлу при работе с табличным редактором | **1** | 0,5 | 0,5 |
| ОК1, ПК1, ПК2, ПК3 | Самостоятельная работа | **2** | - | 2 |
| ОК1, ОК2, ПК1, ПК2, ПК3 | Итоговое тестирование | **1** | - | 1 |
| **Итого:** | **16** | **5,5** | **10,5** |

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

**программы**

**«*Практическое применение табличного редактора*»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование модуля** | **Всего, ак.час.** | **В том числе** |
| **Лекция** | **Практика** |
| **1.** | **Обзор табличных редакторов (МойОфис, OpenOffice, таблицы Яндекс). Настройка и приемы работы в табличном редакторе. Списки и форматирование** | **2** | **1** | **1** |
| 1.1 | Приемы быстрого ввода данных и их редактирование | 0,4 | 0,2 | 0,2 |
| 1.2 | Автозаполнение и форматирование данных в книге. Оформление таблиц | 0,6 | 0,3 | 0,3 |
| 1.3 | Использование «умных» таблиц и автофильтров. Разработка таблиц с общими и промежуточными итогами. Консолидация данных | 1 | 0,5 | 0,5 |
| **2.**  | **Поиск, замена, сортировка и фильтры. Формулы, мастер функций, стили ссылок** | **2** | **1** | **1** |
| 2.1 | Сортировка данных (обычная, многоуровневая, по формату). Фильтры | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 2.2 | Формулы и функции. Виды и стили ссылок. Примеры использования наиболее популярных функций | 1 | 0,5 | 0,5 |
| **3.** | **Печать таблиц. Графическое представление данных.** | **2** | **1** | **1** |
| 3.1 | Полезные настройки окна программы. Подготовка к печати и печать таблиц | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 3.2 | Графическое представление данных в табличном редакторе. Создание диаграмм, использование спарклайнов. Создание графических объектов | 1 | 0,5 | 0,5 |
|  | **Самостоятельная работа** | **2** | **-** | **2** |
| **4.** | **Все о вычислениях в табличном редакторе** | **1** | **0,5** | **0,5** |
| 4.1 | Режимы ввода и правка формул. Использование относительных и абсолютных ссылок | 0,4 | 0,2 | 0,2 |
| 4.2 | Применение различных категорий встроенных функций | 0,4 | 0,2 | 0,2 |
| 4.3 | Условное форматирование для выборочного, но автоматизированного оформления данных | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| **5.** | **Приемы обработки больших таблиц (списков)** | **1** | **0,5** | **0,5** |
| 5.1 | Использование «умных» таблиц и автофильтров | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| 5.2 | Особенности применения сортировки | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| 5.3 | Разработка таблиц с общими и промежуточными итогами | 0,4 | 0,2 | 0,2 |
| 5.4 | Консолидация данных | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| **6.** | **Анализ данных с помощью сводных таблиц** | **2** | **1** | **1** |
| 6.1 | Построение сводной таблицы | 0,4 | 0,2 | 0,2 |
| 6.2 | Оформление сводных таблиц | 0,6 | 0,3 | 0,3 |
| 6.3 | Работа с отчетом сводной таблицы | 0,4 | 0,2 | 0,2 |
| 6.4 | Работа с выпадающими списками | 0,6 | 0,3 | 0,3 |
| **7.** | **Совместный доступ к файлу при работе с табличным редактором** | **1** | **0,5** | **0,5** |
| 7.1. | Инструменты защиты данных | 0,4 | 0,2 | 0,2 |
| 7.2. | Работа с общим файлом | 0,6 | 0,3 | 0,3 |
|  | **Самостоятельная работа** | **2** | **-** | **2** |
|  | **Итоговое тестирование** | **1** | **-** | **1** |
|  | **Итого:** | **16** | **5,5** | **10,5** |

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**

**программы**

**«*Практическое применение табличного редактора*»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование модуля** | **Объем, ак.ч.** | **Учебные дни** |
| **1 день** | **2 день** | **3 день** | **4 день** | **5 день** | **6 день** | **7 день** | **8 день** | **9 день** |
| Обзор табличных редакторов (МойОфис, OpenOffice, таблицы Яндекс). Настройка и приемы в табличном редакторе. Списки и форматирование | **2** | **X** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Поиск, замена, сортировка и фильтры. Формулы, мастер функций, стили ссылок | **2** |  | **X** |  |  |  |  |  |  |  |
| Печать таблиц. Графическое представление данных. | **2** |  |  | **X** |  |  |  |  |  |  |
| Самостоятельная работа. | **2** |  |  |  | **X** |  |  |  |  |  |
| Все о вычислениях в табличном редакторе. | **1** |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Приемы обработки больших таблиц (списков). | **1** |  |  |  |  |  | **X** |  |  |  |
| Анализ данных с помощью сводных таблиц. | **2** |  |  |  |  |  |  | **X** |  |  |
| Совместный доступ к файлу при работе с табличным редактором. | **1** |  |  |  |  |  |  |  | **X** |  |
| Самостоятельная работа. | **2** |  |  |  |  |  |  |  |  | **X** |
| Итоговое тестирование. | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  | **X** |

***5. Условия реализации программы (организационно-педагогические)***

**Материально-технические условия реализации программы**

Технические средства обучения: экран, медиапроектор; ПЭВМ и программные средства.

***6. Учебно-методическое обеспечение программы***

1. Павлыш В.Н., Анохина И.Ю., Кононенко И.Н., Зензернов В.И. Начальный курс информатики для пользователей персональных компьютеров/ Уч.-метод. пособие.-Донецк: ДонНТУ, 2006.-235 с.
2. Гарнаев А. Использование MS Excel и VBA в экономике и финансах. – Санкт-Петербург, BHV, 1999.-336 с.
3. Лавренов С.М. Excel. Сборник примеров и задач. – М.:Финансы и статистика, 2003.-336 с.
4. Афоничкин А.И. и др.Разработка бизнес-приложений в экономике на базе MS Excel/Под общ. ред. к.т.н. А.И.Афоничкина.-М.:ДИАЛОГ-МИФИ,2003.-416 с.
5. Петрунин Ю.Ю.: Информационные технологии анализа данных. – М.:КДУ, 2008.
6. Михеева Е.В.: Практикум по информатике.-М.:Академия, 2004.

**Итоговое тестирование**

Вопрос 1: Кнопки панели инструментов форматирования в электронной таблице могут быть неактивны, если: Варианты ответа:

**а) надо закончить ввод содержимого в ячейке, далее выделить ее и задать форматирование**

б) не выделено все содержимое ячеек

в) содержимое ячеек является функцией

г) книга открыта для чтения

Вопрос 2: Документ, создаваемый по умолчанию приложением MS Excel называется: Варианты ответа:

а) Документ1

**б) Книга1**

в) имя изначально задается пользователем

г) Безымянный

Вопрос 3: С данными каких форматов не работает MS Excel: Варианты ответа: а) текстовый

б) время

в) числовой

г) дата

**д) работает со всеми перечисленными форматами данных**

е) денежный

Вопрос 4: Современные программы дают возможность создавать электронные таблицы, содержащие: Варианты ответа:

а) более 5 млн ячеек

**б) не более 1 млн ячеек**

в) 50000 ячеек

г) количество ячеек в рабочей книге неограниченно

Вопрос 5: Основными элементами электронной таблицы являются: Варианты ответа:

а) ссылки

б) функции

в) данные

**г) ячейки**

Вопрос 6: В перечне функций укажите функции, относящиеся к категории статистические: Варианты ответа:

**а) МИН(), МАКС(), СРЗНАЧ()**

б) МАКС(), МИН(), ЕСЛИ()

в) МИН(), МАКС(), СУММ()

г) СУММ(), МАКС(), ЕСЛИ()

Вопрос 7: Данные в электронной таблице могут быть: Варианты ответа:

**а) формулой**

**б) текстом**

в) оператором

**г) числом**

Вопрос 8: Использование маркера заполнения позволяет копировать в ячейки: Варианты ответа:

а) форматы

**б) данные**

**в) функции**

г) все ответы верны

Вопрос 9: В формуле содержится ссылка на ячейку A$1. Изменится ли эта ссылка при копировании формулы в нижележащие ячейки? Варианты ответа:

**а) нет**

б) да

Вопрос 10: Можно ли изменить параметры диаграммы после ее построения: Варианты ответа:

**а) можно изменить тип диаграммы, ряд данных, параметры диаграммы и т. д.**

б) диаграмму изменить нельзя, ее необходимо строить заново

в) можно изменить все, кроме типа диаграммы

г) можно только размер и размещение диаграммы

Вопрос 11: Адрес ячейки в электронной таблице определяется: Варианты ответа:

а) номером листа и номером строки

б) номером листа и именем столбца

**в) именем, присваиваемым пользователем**

**г) именем столбца и номером строки**

Вопрос 12: Фильтрацию в MS Excel можно проводить с помощью: Варианты ответа:

а) простого фильтра

**б) автофильтра**

в) составного фильтра

**г) расширенного фильтра**

Вопрос 13: Команды форматирования в электронной таблице выполняют функции: Варианты ответа:

а) поиска и замены

б) сохранения файлов, загрузки файлов

в) перемещения, вставки, удаления, копирования, замены

**г) выравнивания данных в ячейках, назначения шрифтов, толщины, линий**

Вопрос 14: Диаграммы MS Excel строится на основе: Варианты ответа:

а) данных таблицы

б) активной книги MS Excel

**в) выделенных ячеек таблицы**

г) рабочего листа книги MS Excel

Вопрос 15: Над данными в электронной таблице выполняются действия: Варианты ответа:

**а) преобразование данных в блоках таблицы**

**б) ввод данных в таблицу**

**в) манипулирование данными в блоках таблицы**

г) формирование столбцов и блоков клеток

д) распечатка документа на принтере

е) создание электронного макета таблицы