УТВЕРЖДАЮ
Директор _____Мурина Т.А.
«21» декабря 2022г.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации

«Основы применения макросов и элементов управления в электронных таблицах MS Excel»

Форма обучения: очная

Самара

2022

1. ОБЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Цель программы:

Научить слушателей разбирать программный код на VBA и самостоятельно программировать макросы, что позволит автоматически выполнять повторяющиеся рутинные действия, сэкономит время и повысит эффективность труда.

Планируемый результат:

После окончания обучения Слушатель **будет знать**:

- Объектная модель
- Основные элементы VBA
- Работа с процедурами
- Обработка ошибок
- Использование элементов управления

После окончания обучения Слушатель **будет уметь**:

- Использовать автоматическую запись макроса в Excel и исправлять недостатки автоматически генерируемого программного кода
- Создавать проекты в редакторе VBA, редактировать, отлаживать и выполнять программный код
- Программировать работу с переменными, условные переходы и циклы, диалоги для ввода значений и вывода сообщений
- Программировать доступ и управление объектами Excel (такими как рабочая книга, рабочие листы и диапазоны ячеек)
- Создавать и применять пользовательские функции

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Название раздела/модуля	Количество часов			Форма аттестации
		всего	теория	практика	
1.	Основы применения макросов и элементов управления в электронных таблицах MS Excel	**16**	**6**	**10**	Практическое задание
	Всего:	**16**	**6**	**10**	

3. ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Трудоемкость программы: 16 академических часов

Форма обучения: очная

Документ после окончания обучения: удостоверение о повышении квалификации установленного образца

Категория слушателей: слушатели, имеющие или получающие (студенты последних курсов ВУЗов, техникумов) среднее профессиональное и (или) высшее образование в рамках имеющейся у них квалификации или опыт работы по профилю их профессиональной деятельности.

- Экономисты, бухгалтера, финансовые работники и менеджеры, использующие для анализа бизнес-информации электронные таблицы Excel.
- опытные пользователи Excel, решающие в своих компаниях наиболее сложные задачи обработки и анализа корпоративных данных

Предварительные требования:

- опыт работы в Microsoft Excel (использование формул, именованных диапазонов, работа с большими списками и т.д.)

Обучение проводится в группах по 2-10 человек.

Формы и режим занятий: занятия групповые, 2 раза в неделю по 8 часов с установленными переменами по 10 мин и перерывом на обед.

Режим занятий может меняться по согласованию с Заказчиком.

Продолжительность занятия: 360 минут (8 акад. часов)

Срок обучения: 2 дня

Календарный график учебного процесса

№	Наименование раздела	Всего часов по учебному плану	1 день	2 день	Итого фактически часов
1	Основы применения макросов и элементов управления в электронных таблицах MS Excel	16	8	8	16
	Дневная нагрузка	**16**	**8**	**8**	**16**

Формы контроля

Теоретические знания проверяются посредством тестов, практических заданий, групповых обсуждений.

Материал считается усвоенным, если слушатель грамотно знает теорию и выполняет практическую работу. Не усвоенным считается материал, если слушатель не может выполнить практическую работу и ответить на поставленные вопросы. В случае, если практическая работа выполнена с поддержкой инструктора или слушатель затрудняется ответить на теоретический вопрос, материал считается усвоенным не до конца.

Итоговое задание проводится в форме практической работы по учебной программе. По итогам работы ставится итоговая оценка - зачет.

Требования к педагогическим кадрам

Реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими: среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, либо квалификацию или наличие специальных знаний, опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Материально – технические условия реализации программы

Учреждение располагает необходимой материально – технической базой, включая современные аудитории, мультимедийную аппаратуру, оргтехнику, копировальный аппарат.

Материальная база соответствует санитарным и техническим нормам и правилам и обеспечивает проведение всех видов практической и дисциплинарной подготовки слушателей, предусмотренных учебным планом реализуемой дополнительной профессиональной программы.

Для организации учебного процесса используется:

Наименование аудиторий, кабинетов	**Вид занятий**	**Наименование оборудования, программного обеспечения**
Компьютерный класс (2шт.)	Лекции, практические занятия	Проектор, экран, доска, компьютеры с необходимым программным обеспечением и выходом в Интернет

Каждый слушатель обеспечен не менее чем одним учебно – методическим печатным и (или) электронным изданием по каждому курсу.

4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Рабочая программа «Основы применения макросов и элементов управления в электронных таблицах MS Excel»

Цель:

Научить слушателей разбирать программный код на VBA и самостоятельно программировать макросы, что позволит автоматически выполнять повторяющиеся рутинные действия, сэкономит время и повысит эффективность труда.

После окончания обучения Слушатель **будет знать**:

- Объектная модель
- Основные элементы VBA
- Работа с процедурами
- Обработка ошибок
- Использование элементов управления

После окончания обучения Слушатель **будет уметь**:

- Использовать автоматическую запись макроса в Excel и исправлять недостатки автоматически генерируемого программного кода
- Создавать проекты в редакторе VBA, редактировать, отлаживать и выполнять программный код
- Программировать работу с переменными, условные переходы и циклы, диалоги для ввода значений и вывода сообщений
- Программировать доступ и управление объектами Excel (такими как рабочая книга, рабочие листы и диапазоны ячеек)
- Создавать и применять пользовательские функции

Тематический план «Основы применения макросов и элементов управления в электронных таблицах MS Excel»

№	Наименование модулей (разделов) программы	Всего, акад. часов	В том числе	
			теория	практика
1.	Модуль 1. Введение в Visual Basic for Applications.	1	0,5	0,5
2.	Модуль 2. Редактор VBA	1	0,5	0,5
3.	Модуль 3. Объектная модель VBA	4	2	2
4.	Модуль 4. Обзор элементов VBA	6	2	4
5.	Модуль 5. Работа с процедурами VBA	2	1	1
6.	Итоговое задание	2		2
	Всего:	**16**	**6**	**10**

Содержание

Модуль 1. Введение в Visual Basic for Applications

- Необходимость макросов
- Разработчик

- Функция записи макросов

Модуль 2. Редактор VBA

- Знакомство с редактором Visual Basic
- Настройка среды VBE
- Добавление элементов

Модуль 3. Объектная модель VBA

- Свойства и методы
- Текущая книга, страница, диапазон
- Ячейки
- Selection
- Строки и столбцы
- CurrentRegion, UsedRange
- Offset, Resize
- Union, Intersect

Модуль 4. Обзор элементов VBA

- Переменные, типы данных, константы
- Циклы, условия
- Управление объектами и коллекциями
- Контроль за выполнением кода

Модуль 5. Работа с процедурами VBA

- О процедурах
- Выполнение процедуры
- Передача аргументов процедурам
- Обработка ошибок

Условия реализации:

Реализация учебной программы проходит в компьютерном классе (договор аренды):

Оборудование:

- Рабочие места по количеству слушателей
- Рабочее место преподавателя

Комплект учебно – методической литературы:

- Методический материал в электронном виде

Итоговое задание:

Выполнение задания, по предложенной ситуации преподавателем. Оценивается подход к решению задачи, выполнение аналогично типовым примерам.

Оценочные средства:

Итоговое задание проводится в форме практической работы по учебной программе. По итогам работы ставится итоговая оценка – зачет.