



УТВЕРЖДАЮ

Директор

Мурина Т.А.

«01»

2022 г.

**Дополнительная профессиональная программа повышения
квалификации**

**«Бизнес - аналитика с использованием надстроек Power Query,
PowerPivot и PowerView в Excel 2016/2013»**

Форма обучения: очная

Самара

20.22

1. ОБЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Цель программы:

Научиться обрабатывать большие диапазоны данных, создавать наглядные и яркие отчеты, управлять эффективностью в Excel 2016, 2013.

Планируемый результат:

После окончания обучения Слушатель **будет знать:**

- Power Query - создание запросов
- PowerPivot - работа с моделью данных
- Power View - наглядные отчеты

После окончания обучения Слушатель **будет уметь:**

- Импортировать данные в модель PowerPivot с использованием PowerQuery
- Редактировать, создавать вычисления, объединять и добавлять запросы PowerQuery
- Загружать данные в модель данных PowerPivot из внешних источников
- Создавать связи между таблицами в модели данных
- Выполнять анализ и моделирование данных с помощью PowerPivot
- Строить DAX-формулы для получения результатов обработки как по простым формулам, так и с применением функций различных категорий
- Создавать вычисляемые поля и вычисляемые столбцы
- Выполнять построение комбинированных отчетов как в виде сводных таблиц, так и сводных диаграмм
- Создавать интуитивно понятные специализированные динамические отчеты Power View для представления данных в виде таблицы, матрицы, наборов различных диаграмм и управлять данными отчета

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Название раздела/модуля	Количество часов			Форма аттестации
		всего	теория	практика	
1.	Бизнес - аналитика с использованием надстроек Power Query, PowerPivot и PowerView в Excel 2016/2013	18	9	9	Практическое задание
Всего:		18	9	9	

3. ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Трудоемкость программы: 18 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.

Курс предназначен для опытных пользователей, которые имеют опыт работы в программе Microsoft Excel, желающих самостоятельно настраивать запросы данных, обрабатывать полученные результаты и визуализировать отчеты, не дожидаясь ответа от ИТ-службы.

Предварительные требования:

- навыки работы с редактором электронных таблиц Excel: работа с большими таблицами, сводными отчетами

Обучение проводится в группах по 2-10 человек.

Формы и режим занятий: занятия групповые, проводятся 2 раза в неделю по 9 академических часов с установленным перерывом.

Продолжительность занятия: 405 минут (9 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	Бизнес - аналитика с использованием надстроек Power Query, PowerPivot и PowerView в Excel 2016/2013	18	9	9	18
	Дневная нагрузка	18	9	9	18

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.

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 «Бизнес - аналитика с использованием надстроек Power Query, PowerPivot и PowerView в Excel 2016/2013»

Цель: Научиться обрабатывать большие диапазоны данных, создавать наглядные и яркие отчеты, управлять эффективностью в Excel 2016,2013.

После окончания обучения Слушатель **будет знать:**

- Power Query - создание запросов
- PowerPivot - работа с моделью данных
- Power View - наглядные отчеты

После окончания обучения Слушатель **будет уметь:**

- Импортировать данные в модель PowerPivot с использованием PowerQuery
- Редактировать, создавать вычисления, объединять и добавлять запросы PowerQuery
- Загружать данные в модель данных PowerPivot из внешних источников
- Создавать связи между таблицами в модели данных
- Выполнять анализ и моделирование данных с помощью PowerPivot
- Строить DAX-формулы для получения результатов обработки как по простым формулам, так и с применением функций различных категорий
- Создавать вычисляемые поля и вычисляемые столбцы
- Выполнять построение комбинированных отчетов как в виде сводных таблиц, так и сводных диаграмм
- Создавать интуитивно понятные специализированные динамические отчеты Power View для представления данных в виде таблицы, матрицы, наборов различных диаграмм и управлять данными отчета

Тематический план «Бизнес - аналитика с использованием надстроек Power Query, PowerPivot и PowerView в Excel 2016/2013»

№	Наименование модулей (разделов) программы	Всего, акад. часов	В том числе	
			теория	практика
1.	Модуль 1. Введение в бизнес - анализ	1	1	0
2.	Модуль 2. Power Query	8	4	4
3.	Модуль 3. Power Pivot	5	3	2
4.	Модуль 4. Power View	2	1	1
5.	Итоговое задание	2		2
	Всего:	18	9	9

Содержание

Модуль 1. Введение в бизнес - анализ

- Источники данных
- Понятие модели данных
- Подключение надстроек

Модуль 2. POWER QUERY

- Запрос данных с разных источников: с веб-страницы, из текстового файла, из базы данных Microsoft Access, книг Excel
- Работа с запросами: редактирование, удаление, преобразование, вычисления, обновление
- Объединение и добавление запросов
- Консолидация данных с разных источников

Модуль 3. POWER PIVOT

- Построение модели данных
- Создание связей внутри модели данных
- Создание сводных таблиц и диаграмм
- Вычисляемые столбцы
- Вычисляемые поля

Модуль 4. POWER VIEW

- Вставка отчёта Power View
- Построение и редактирование таблиц
- Построение и форматирование диаграмм
- Построение и редактирование матриц
- Построение и настройка карточек
- Фильтрация данных в отчёте Power View
- Создание среза
- Диаграммы с множителями
- Пузырьковые и точечные диаграммы
- Использование карт

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 практического 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.