



УТВЕРЖДАЮ

Директор

Муф
декабрь

Мурина Т.А.

2022 г.

**Дополнительная профессиональная программа повышения
квалификации**

«Анализ и визуализация данных в Microsoft Excel 2019/2016»

Форма обучения: очная

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат 02E4A0A3008EB1E49D495E5A312AA858AB
Действителен с 13.06.2024 по 13.09.2025
Владелец НЧОУ ДПО "СЕТЕВАЯ АКАДЕМИЯ "ГРАНИТ"

Оглавление

1. ОБЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ	3
2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН	4
3. ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	5
Календарный график учебного процесса	5
Формы контроля	5
Требования к педагогическим кадрам	6
Материально – технические условия реализации программы	6
4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА	7

1. ОБЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Цель программы:

Предоставить знания и навыки, которые позволят слушателям создавать нестандартные сложные диаграммы, которые помогут визуализировать данные, уметь пользоваться сценариями, подбирать оптимальные исходные данные, использовать данные из внешних источников для наглядной подачи информации.

Планируемый результат:

После окончания обучения Слушатель **будет знать:**

- Применение встроенных функций Excel
- Ссылки и массивы
- Пользовательские форматы
- Диаграммы
- Прогнозирование данных
- Обработка внешних Баз Данных

После окончания обучения Слушатель **будет уметь:**

- Извлекать данные с других листов
- Настраивать пользовательские форматы
- Визуализировать данные с помощью диаграмм
- Прогнозировать данные и использовать вариативный анализ

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Название раздела/модуля	Количество часов			Форма аттестации
		всего	теория	практика	
1.	Анализ и визуализация данных в Microsoft Excel	18	7,5	10,5	Практическое задание
Всего:		18	7,5	10,5	

3. ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Трудоемкость программы: 18 академических часа

Форма обучения: очная, дистанционная

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.

- менеджеры и офисные работники всех уровней, руководители, секретари, помощники руководителей, бухгалтеры, экономисты, аналитики, логисты и многие другие специалисты, которые владеют основами Microsoft Excel

Предварительные требования:

- базовые знания Microsoft Excel

Обучение проводится в группах по 2-10 человек.

Формы и режим занятий: занятия групповые, 2 раза в неделю по 9 часов с установленными перерывами по 10 мин и перерывом на обед.

Режим и форма занятий может меняться по согласованию с Заказчиком.

Продолжительность занятия: 405 минут (9 акад. часов)

Срок обучения: 2 дня

Календарный график учебного процесса

(очная дневная форма обучения)

№	Наименование раздела	Всего часов по учебному плану	1 день	2 день	Итого фактически часов
1	Анализ и визуализация данных в Microsoft Excel	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 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 или электронным изданием по каждому курсу.

4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Рабочая программа «Анализ и визуализация данных в Microsoft Excel»

Цель:

Предоставить знания и навыки, которые позволят слушателям создавать нестандартные сложные диаграммы, которые помогут визуализировать данные, уметь пользоваться сценариями, подбирать оптимальные исходные данные, использовать данные из внешних источников для наглядной подачи информации.

После окончания обучения Слушатель **будет знать:**

- Применение встроенных функций Excel
- Ссылки и массивы
- Пользовательские форматы
- Диаграммы
- Прогнозирование данных
- Обработка внешних Баз Данных

После окончания обучения Слушатель **будет уметь:**

- Извлекать данные с других листов
- Настраивать пользовательские форматы
- Визуализировать данные с помощью диаграмм
- Прогнозировать данные и использовать вариативный анализ

Тематический план «Анализ и визуализация данных в Microsoft Excel»

№	Наименование модулей (разделов) программы	Всего, акад. часов	В том числе	
			теория	практика
1.	Применение встроенных функций «Ссылки и Массивы» и формул массивов	8	4	4
2.	Пользовательские форматы	1	0,5	0,5
3.	Работа с диаграммами	5,5	1,5	4
4.	Прогнозирование данных	1	0,5	0,5
5.	Вариативный анализ и оптимизация	1,5	0,5	1
6.	Обработка внешних баз данных	1	0,5	0,5
	Всего:	18	7,5	10,5

Содержание

Модуль 1. Применение встроенных функций «Ссылки и Массивы» и формул массивов

- Формулы массивов: Использование в простых расчетах. Применение функций в формулах массивов
- Использование именованных диапазонов в расчетах
- Использование функций ИНДЕКС, ПОИСКПОЗ, СТРОКА, СТОЛБЕЦ
- Применение функции ДВССЫЛ в решении задач: Обработка данных с одного или нескольких листов. Создание зависимых списков с постоянным источником
- Работа с функцией СМЕЩ: Использование динамических диапазонов. Создание диаграмм с динамическими диапазонами

Модуль 2. Пользовательские форматы

- Создание пользовательских форматов: Числовые форматы. Форматы даты и времени. Группы пользовательских форматов
- Редактирование, применение и удаление форматов

Модуль 3. Работа с диаграммами

- Спарклайны
- Комбинированные диаграммы
- Гистограмма с отображением итогов
- Диаграмма сравнений Торнадо
- Каскадная диаграмма (диаграмма отклонений Водопад)
- Иерархические диаграммы: Солнечные лучи, Иерархическая
- Статистические диаграммы: Диаграмма Парето
- Создание калибровочной диаграммы Термометр
- Диаграммы с пользовательскими элементами управления

Модуль 4. Прогнозирование данных

- Функции регрессионного анализа: ПРЕДСКАЗ, ТЕНДЕНЦИЯ, РОСТ
- Построение линий тренда
- Быстрый прогноз с использованием листа прогноза с учетом сезонности

Модуль 5. Вариативный анализ и оптимизация

- Использование таблиц данных
- Диспетчер сценариев

- Подбор параметров и Поиск решения

Модуль 6. Обработка внешних баз данных

- Импорт внешних данных: Web, Access, Text
- Запросы (Microsoft Query) к внешним базам данных : Access, Excel

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.