

Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром межрегионгаз инжиниринг»
(ООО «Газпром межрегионгаз инжиниринг»)

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель генерального
директора
ООО «Газпром межрегионгаз
инжиниринг»


Г.Д. Петров
« 14 » марта 2020 года

Программа повышения квалификации
«Microsoft Excel для специалиста-работа с макросами»
(наименование программы)
36 академических часов

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

2020

1. Общая характеристика программы.

1.1. Цель подготовки по программе:

Цель подготовки – качественное изменение профессиональных компетенций слушателей в области работы в программе «Microsoft Excel-работа с макросами».

1.2. Компетенции, подлежащие формированию по итогам обучения.

Программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО-бакалавриат по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» (Приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 N 922, зарегистрировано в Минюсте России 12.10.2017 № 48531).

Основные профессиональные компетенции, подлежащие формированию по итогам обучения представлены в таблице.

№ компетенции	Категория слушателей	Описание компетенции/ готовность к выполнению трудовых действий в разрезе видов профессиональной деятельности
ПК.1	Лица, имеющие среднее профессиональное образование или высшее образование.	Создание макросов под конкретные профессиональные задачи.
ПК.2		Использование функциональных возможностей программы «Microsoft Excel-работа с макросами» для решения прикладных задач.

1.3. Требования к образованию и обучению.

Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование.

1.4. Трудоемкость обучения.

Нормативная трудоемкость обучения по данной программе –36 ак. часа, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной работы слушателя.

1.5. Форма обучения.

С частичным отрывом от работы, с использованием дистанционных образовательных технологий.

1.6. Режим занятий.

При любой форме обучения учебная нагрузка устанавливается не более 54 ак. часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя.

1.7. Требования к результатам освоения программы.

С целью достижения указанных в таблице п.1.2 профессиональных компетенций, обучающийся в ходе освоения программы повышения квалификации слушатель должен:

Иметь практический опыт:

- Использования функциональных возможностей программы «Microsoft Excel- работа с макросами» для решения прикладных задач.

Уметь:

- Создавать макросы с помощью макрорекордера;
- Работать с редактором кода VBA;
- Работать с программными конструкциями VBA;
- Использовать готовые макросы под конкретные профессиональные задачи

Знать:

- Понятие и назначение макрорекордера;
- Порядок записи макросов без написания кода;
- Основы синтаксиса языка программирования VBA (переменные, массивы, циклы, логические операторы и т.д.);
- Последовательность действий с пользовательскими формами: основные свойства, методы, события и элементы управления пользовательских форм;
- Алгоритм работы с готовыми макросами: настройка и применение готовых макросов под конкретные профессиональные задачи.

2.Содержание программы.

2.1. Объем программы и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Всего часов
Общий объем программы	36
Теоретическое обучение	16
Практическое обучение	18
Итоговая аттестация	2

2.2. Учебный план.

№ пп	Наименование тем, разделов (модулей) и учебных курсов (дисциплин)	Всего часов	В том числе			Форма и методы контроля
			Теоретическое обучение, часов	Практическое обучение, часов	из них ДОТ , часов	
1	2	3	5	6	7	9
1.	Создание макросов с использованием макрорекодера	10	4	6	10	Практический контроль
2.	Создание макросов с помощью редактора кода VBA	8	4	4	8	Практический контроль
3.	Синтаксис и программные конструкции VBA при создании макросов	8	4	4	8	Практический контроль
4.	Функциональные возможности готовых макросов	8	4	4	8	Практический контроль
5.	Итоговая аттестация	2			2	Итоговый контроль
	Итого	36	16	18	36	

2.3. Содержание программы обучения.

Наименование тем, разделов дисциплины/модуля	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
Тема 1. Создание макросов с использованием макрорекодера	Введение. Порядок отображения вкладки «Разработчик». Последовательность сохранения файла в формате .xlsm. Понятие и назначение макрорекодера. Возможности и недостатки использования макрорекодера в работе с макросами. Алгоритм создания макроса с помощью	4

	макрорекодера. Порядок записи макрорекодера. Добавление элементов управления в работе с макросами. Изменение параметров макроса. Запись макроса в режиме относительных ссылок.	
	Практическое задание по созданию макроса с помощью макрорекодера.	6
Тема 2. Создание макросов с помощью редактора кода VBA	Запуск редактора кода VBA. Интерфейс редактора кода VBA. Структура проекта VBA. Понятие и назначение project (проект). Назначение каждого проекта. Контейнер для хранения стандартных модулей, модулей классов и пользовательских форм. Понятие и использование стандартных модулей. Создание собственных классов – чертежей, по которым можно создавать свои собственные объекты. Назначение пользовательских форм. Операции с модулями. Использование операции по добавлению нового модуля. Редактор программного кода. Способы открытия редактора кода. Функции редактора программного кода. Настройки редактора программного кода. Порядок вставки готового макроса. Подготовка книги. Добавление модуля. Копирование макроса. Выполнение макроса.	4
	Практический кейс по работе с редактором кода VBA.	4
Тема 3. Синтаксис и программные конструкции VBA при создании макросов	Оператор объявления Sub. Комментарии в коде. Арифметические операторы. Операторы сравнения. Основные операторы сравнения в VBA. Переменные и типы данных. Массивы. Функция MsgBox. Оператор If...Then... Else. Логические операторы VBA. Оператор Select Case. Оператор GoTo. Понятие циклов и их составляющие. Основные свойства, методы и события	4

	пользовательских форм. Основные элементы управления форм. Объекты. Свойства, методы и события.	
	Практический кейс по работе с программными конструкциями VBA.	4
Тема 4. Функциональные возможности готовых макросов	Работа с файлами и листами. Порядок добавления нового листа и присвоения ему имени. Создание оглавления книги. Создание резервной копии файла. Копирование активного листа в новую книгу. Сортировка листов по цвету ярлыков. Сортировка листов по алфавиту. Защита и снятие защиты со всех листов. Сборка листов из разных книг в одну книгу Работа с диапазонами. Перебор заданного диапазона ячеек. Изменение выбранного диапазона ячеек на числовой формат. Удаление пустых строк и столбцов. Скрытие отмеченных строк и столбцов. Поиск и форматирование ячеек с формулами. Работа с данными. Копирование и вставка данных. Изменение выбранного диапазона ячеек на числовой формат. Выделение дубликатов. Добавление выборочного автофильтра. Пометка элементов списка флажками (галочками). Вставка в отфильтрованные строки.	4
	Практический кейс по использованию функциональных возможностей макросов.	4
Итоговая аттестация	Зачетная работа	2
Итого		36

3. Организационно-педагогические условия реализации программы

3.1. Кадровое обеспечение программы.

Кадровые условия: реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими, высшее профессиональное образование, соответствующее профилю дисциплины/модуля и опыт практической деятельности в соответствующей сфере.

3.2. Оценка качества освоения программы.

Оценка качества освоения программы включает итоговую аттестацию слушателей.

Итоговая аттестация реализуется в виде зачетной работы.

3.3. Вид документов, подтверждающих повышение квалификации слушателями.

Слушателям после успешного окончания обучения и сдачи итоговой аттестации выдается документ установленного образца – удостоверение о повышении квалификации.

3.4. Материально-технические условия реализации программы.

Автоматизированное рабочее место (АРМ):

- Процессор: 32- или 64-разрядный процессор с тактовой частотой 1 ГГц или выше с набором инструкций SSE2;
- Операционная система: Windows 7 или более поздняя версия, Windows Server 2008 R2 или Windows Server 2012;
- Оперативная память: 1 ГБ (для 32-разрядных систем); 2 ГБ (для 64-разрядных систем);
- Свободное место на жестком диске: 3 ГБ свободного места на диске;
- Монитор: разрешение 1280 x 800;
- Графический процессор: для использования аппаратного ускорения требуется видеоадаптер, поддерживающий DirectX 10.

Подключение к Интернету.

Учетная запись Майкрософт.

Лицензионное программное обеспечение Microsoft Office Excel.

3.5. Информационное обеспечение программы.

Учебники, учебные и справочные пособия:

1. Долженков. В. Microsoft Excel 2002. Наиболее полное руководство / Виктор Долженков, Юлий Колесников. - М.: БХВ-Петербург, 2017. - 239 с.

2. Зелинский С. Э. Microsoft Office Excel 2007. Настоящий самоучитель. / С.Э. Зелинский. - М.: Век +, Корона-Век, 2015. - 320 с.
3. Карлберг. Бизнес-анализ с помощью Microsoft Excel / Карлберг, Конрад. - М.: Вильямс; Издание 2-е, 2017. - 448 с.
4. Кашаев С. Офисные решения с использованием Microsoft Excel 2007 и VBA / Кашаев С. - М.: Питер, 2015. - 352 с.
5. Кашаев С. Офисные решения с использованием Microsoft Excel 2007 и VBA / Сергей Кашаев. - М.: Издательство «Питер», 2016. - 352 с.
7. Кертис Д. Фрай. Microsoft Office Excel 2007. Русская версия (+ CD-ROM) / Кертис Д. Фрай. - М.: ЭКОМ Паблишерз, 2016. - 480 с.
8. Корнеев В. Н. Microsoft Excel 2007. Просто о сложном (+ CD-ROM) / В.Н. Корнеев, А.В. Куприянова. - М.: Наука и техника, 2016. - 176 с.
9. Мур Дж. Экономическое моделирование в Microsoft Excel (+ CD-ROM) / Дж. Мур, Г. Эппен, Л. Уэдерфорд, и др. - М.: Вильямс, 2017. - 836 с.
10. Сергеев А. П. Использование Microsoft Office Excel 2007 / А.П. Сергеев. - Москва: СПб. [и др.]: Питер, 2017. - 288 с.

3.6. Электронная версия учебно-методического комплекта программы

Содержание электронной версии учебно-методического комплекта программы:

- программа повышения квалификации, в электронном формате;
- демонстрационные презентации, отражающие структуру и содержание учебного материала, в электронном формате;
- раздаточный материал, используемый в процессе проведения учебных занятий, в электронном формате;
- методические рекомендации для слушателей по выполнению практических занятий;
- методические рекомендации для слушателей по итоговой аттестации (перечень заданий, время выполнения, критерии оценивания и пр.), в электронном формате.