

Приложение №1
к Приказу №29 от 30.04.2021

ОАНО ДПО «СКАЕНГ»

Утверждаю

Генеральный директор

Айнетдинов Р. Х.



«30» апреля 2021 г.

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа

«Excel 3.0»

для взрослых учащихся

Составитель:

Лисица Елена Сергеевна,

Контент-менеджер проекта «Математика»

ОАНО ДПО «СКАЕНГ»

Москва

2021 г.

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Excel 3.0t» предназначена для совершенствования профессиональных компетенций широкого круга лиц, желающих научиться работать с инструментами MS Excel на профессиональном уровне.

В основе программы лежат следующие **федеральные нормативные акты**:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Закон Российской Федерации от 07 февраля 1992 г. № 2300-1 «О защите прав потребителей»;
- [Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 N295 \(ред. от 31.03.2017\)](#)
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам. Приказ МОиН РФ от 01.07.2013 №499/99;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам. Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. N 196
- Показатели, характеризующие общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по дополнительным профессиональным программам. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 15 апреля 2019 г. N 31н

Актуальность программы определяется содержанием обучения, отвечающим образовательным потребностям обучающихся, работающих или планирующих работать со всеми инструментами MS Excel, что является востребованным умением в сфере бизнеса и аналитики.

Новизна программы и ее отличительная особенность заключается в использовании наставничества для практического освоения лекционного материала. **Педагогическая целесообразность программы** обусловлена удовлетворением персональных образовательных потребностей обучающихся.

Цель и задачи программы

Цель: научиться работать с инструментами MS Excel.

Задачи курса: научиться

- работать с объектной моделью Excel

- использовать функции и процедуры Excel, отражающие основные методы извлечения новых фактов (абсолютных метрик) из данных
- осуществлять текстовые функции поиска
- производить проверку сходства диапазонов
- работать с процедурами извлечения
- производить анализ текста
- работать с атрибутами даты-времени
- определять виды и объекты удаления
- использовать процедуры и функции удаления
- производить нормализацию и дедупликацию
- определять виды изменения данных
- производить изменение данных
- работать с агрегирующими и статистическими функциями
- использовать регулярные выражения
- презентовать результаты с помощью таблиц
- пользоваться условным форматированием, диаграммами, спарклайнами и сводными диаграммами для визуализации
- создавать интерактивные визуализации

Форма обучения – заочная (дистанционная).

Программа рассчитана на **25 часов**.

Характер занятий: все занятия носят практический характер.

Режим занятий по индивидуальному плану обучающегося.

Планируемые результаты:

В результате освоения программы обучающиеся научатся:

- работать с объектной моделью Excel
- использовать функции и процедуры Excel, отражающие основные методы извлечения новых фактов (абсолютных метрик) из данных
- осуществлять текстовые функции поиска
- производить проверку сходства диапазонов
- работать с процедурами извлечения
- производить анализ текста
- работать с атрибутами даты-времени
- определять виды и объекты удаления
- использовать процедуры и функции удаления

- производить нормализацию и дедупликацию
- определять виды изменения данных
- производить изменение данных
- работать с агрегирующими и статистическими функциями
- использовать регулярные выражения
- презентовать результаты с помощью таблиц
- пользоваться условным форматированием, диаграммами, спарклайнами и сводными диаграммами для визуализации
- создавать интерактивные визуализации

Контроль в курсе осуществляется в виде: текущего контроля (результаты выполнения заданий урока) и итогового контроля – итоговой контрольной работы по материалам курса.

Материально-техническое обеспечение программы:

- 1) Персональный компьютер (стационарный компьютер/ноутбук).
- 2) Микрофона и наушник.
- 3) Установленная на персональный компьютер программа Skype.
- 4) Установленный на персональный компьютер браузер Google Chrome.
- 5) Необходимая скорость интернет-соединения - от 5 МБит/с, ping не выше 50.

Учебно-тематический план:

Урок	Содержание	Количество часов	
		Аудиторных	Самостоятельная работа
1. Введение	- Объекты Excel - Формула, значение, ссылка - Книга, лист, диапазон, ячейка - Тип и формат данных (Логические, Текстовые, Математические, Стат, Поиск, Инфо)	2	1

	- признаки и отличия - Тип данных на выходе - Неоднозначность семантических маркеров (найти, извлечь, заменить, создать) - Формулы и сводные как метод автоматизации - Агрегирующее свойство функций - Формулы массива - UDF - Именованные функции - Отличие процедур от функций - Поиск, замена, сортировка, фильтрация - Удаление строк и столбцов - Разбивка и преобразование данных - Макросы (VBA-процедуры) - Личная книга макросов - Надстройки		
2. Поиск	- Массивы и формулы массива - Операторы сравнения - Подстановочные символы - ПОИСК, НАЙТИ, ПОДСТАВИТЬ, СЧЁТ, СЧЁТЕСЛИ, СЧЁТ - Текстовые функции поиска и извлечения - ВПР, ИНДЕКС, ПОИСКПОЗ	2	1
3. Извлечение	- ЛЕВСИМВ, ПРАВСИМВ, ПСТР - ДЛСТР, подставить, заменить - ВПР, ИНДЕКС, ВЫБОР+ячейка, ВЫБОР+Диапазон (массив) - Поиск, найти - ЕСЛИ (в т.ч. с несколькими условиями) - Функции даты-времени и их	2	1

	комбинации		
4. Удаление	- Методы нормализации данных - Удаление пунктуации, регистр - Нормализация и дедупликация	2	1
5. Изменение	- СЧЕТЕСЛИ, СУММЕСЛИ, СУММПРОИЗВ - Давность - Частота как расчетная метрика - 4 вида фильтрации по характеристике (первого, последнего, произвольного, по давности от первого) - Накопительный итог - Логические функции	2	1
6. Презентация	- regexextract, regexreplace, regexmatch - ДВССЫЛ - МИН, МАКС, СРЗНАЧ, СУММ, СЧЁТ, СЧЁТЗ, СЧЁТЕСЛИ, СУММЕСЛИ, СУММПРОИЗВ - срезы (фильтры), измерения (параметры, строки), меры (метрики), сводные таблицы, сводки	2	1
7. Визуализация	- Статическая таблица, значение - Интерактивная таблица (сводная) - Чарт (диаграмма, график), спарклайн - Сводные диаграммы и их преимущества	2	1
8.	Итоговая контрольная (курсовая) работа		4

Итого		14	11
		25	

Кадровое обеспечение образовательного процесса

Квалификация педагогических работников Организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденного приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 11 января 2011 г. N 1н

Пример контрольной работы:

Задание:

0. Удалить пунктуацию
1. Открытое. Есть гипотеза, что дружелюбные пользователи более лаконичны. Проверить.
2. Посчитать количество уникальных слов в датасете и их встречаемость на отдельном листе.
3. Посчитать среднюю оценку для каждой начальной формы слова (таблица сопоставления форма-лемма предоставляется).
4. Для каждого слова в отдельных столбцах вывести, сколько раз оно встречается для Тинькофф, сколько для Сбера.
5. Открытое. Визуализация рейтинга топ-30 банков согласно отзывам, учесть в дашборде количество отзывов.
6. Интерактивная визуализация - Средняя длина отзыва в символах и словах, средняя оценка, количество отзывов. Выпадающий список - название банка.
7. Визуализация количества отзывов по годам; месяцам вне зависимости от года; дням недели вне зависимости от года и месяца.