**Дисциплина «Информатика»**

**Урок 39-40**

**Тема: Запись макросов в электронных таблицах**

**Задание 1. Изучите видео по указанным ниже ссылкам и теоретический материал.**

Урок №1. Макросы в Excel. Запись и запуск макросов. <https://www.youtube.com/watch?v=nFIWYIb5rv8>

# Урок №2. Редактирование и копирование макросов Excel.

<https://www.youtube.com/watch?v=0XWJZsVMFSo>

**Задание 2. Ответьте подробно на вопросы письменно в тетради, разборчивым почерком**

1. Что такое Макрос?
2. Какое расширение получает файл с макросами при сохранении?
3. Для чего используют макросы?
4. Чего нельзя сделать с помощью макросов?
5. Опишите подробный алгоритм записи макроса.
6. Опишите подробный алгоритм редактирования макроса.
7. Опишите подробный алгоритм копирования макроса.
8. Где назначаются горячие клавиши для уже записанных макросов?
9. Какой командой макрос устанавливает выделение ячейки?
10. Какой командой макрос записывает текст в активную ячейку?
11. Как удалить макрос?

Срок выполнения задания: 10.04.2020 в 17.00

Работу прислать в виде фотографий на почту: ONA307@yandex.ru.

**Теоретическая часть работы**

## Что такое макрос?

**Макрос** - это код, написанный на встроенном в Excel языке **VBA** (Visual Basic for Application). Макросы могут создаваться как вручную, так и записываться автоматически с помощью так называемого макрорекодера.

**Макрорекодер** - это инструмент в Excel, который пошагово записывает все что вы выполняете в Excel и преобразует это в код на языке VBA. Макрорекодер создает очень подробный код (как мы увидим позже), который вы сможете при необходимости отредактировать в дальнейшем.

Записанный макрос можно будет запускать неограниченное количество раз и Excel повторит все записанные шаги. Это означает, что даже если вы ничего не знаете о VBA, вы можете автоматизировать некоторые задачи, просто записав свои шаги и затем повторно использовать их позже.

**Редактор кода.**

Далее коротко опишем интерфейс редактора.

**Панель меню**: содержит команды, которые можно использовать во время работы с редактором VB.

* **Панель инструментов** - похожа на панель быстрого доступа в Excel. Вы можете добавить к ней дополнительные инструменты, которыми часто пользуетесь.
* **Окно проектов (Project Explorer)** - здесь Excel перечисляет все книги и все объекты в каждой книге. Например, если у нас есть книга с 3 рабочими листами, она появится в Project Explorer. Здесь есть несколько дополнительных объектов, таких как модули, пользовательские формы и модули классов.
* **Окно кода** - собственно сам код VBA размещается в этом окне. Для каждого объекта, указанного в проводнике проекта, есть окно кода, например, рабочие листы, книги, модули и т. д. В этом уроке мы увидим, что записанный макрос находится в окне кода модуля.
* **Окно свойств**- вы можете увидеть свойства каждого объекта в этом окне. Я часто использую это окно для обозначения объектов или изменения их свойств.
* **Immediate Window** (окно предпросмотра) - На начальном этапе оно вам не пригодится. Оно полезно, когда вы хотите протестировать шаги или во время отладки. Он по умолчанию не отображается, и вы можете его отобразить, щелкнув вкладку «View» и выбрав опцию «Immediate Window».

## Что нельзя сделать с помощью макрорекодера?

Макро-рекордер отлично подходит для вас в Excel и записывает ваши точные шаги, но может вам не подойти, когда вам нужно сделать что-то большее.

* Вы не можете выполнить код без выбора объекта. Например, если вы хотите, чтобы макрос перешел на следующий рабочий лист и выделил все заполненные ячейки в столбце A, не выходя из текущей рабочей таблицы, макрорекодер не сможет этого сделать. В таких случаях вам нужно вручную редактировать код.
* Вы не можете создать пользовательскую функцию с помощью макрорекордера. С помощью VBA вы можете создавать пользовательские функции, которые можно использовать на рабочем листе в качестве обычных функций.
* Вы не можете создавать циклы с помощью макрорекордера. Но можете записать одно действие, а цикл добавить вручную в редакторе кода.
* Вы не можете анализировать условия: вы можете проверить условия в коде с помощью макрорекордера. Если вы пишете код VBA вручную, вы можете использовать операторы [IF Then Else](https://trumpexcel.com/if-then-else-vba/) для анализа условия и запуска кода, если true (или другой код, если false).

## Расширение файлов Excel, которые содержат макросы

Когда вы записываете макрос или вручную записываете код VBA в Excel, вам необходимо сохранить файл с расширением файла с поддержкой макросов (.xlsm).

До Excel 2007 был достаточен один формат файла - .xls. Но с 2007 года .xlsx был представлен как стандартное расширение файла. Файлы, сохраненные как .xlsx, не могут содержать в себе макрос. Поэтому, если у вас есть файл с расширением .xlsx, и вы записываете макрос и сохраняете его, он будет предупреждать вас о сохранении его в формате с поддержкой макросов и покажет вам следующее диалоговое окно:

Если вы выберете "Нет", Excel сохранить файл в формате с поддержкой макросов. Но если вы нажмете "Да", Excel автоматически удалит весь код из вашей книги и сохранит файл как книгу в формате .xlsx. Поэтому, если в вашей книге есть макрос, вам нужно сохранить его в формате .xlsm, чтобы сохранить этот макрос.