

Зацепина Ю.А., Кирьянова Е.Е. Использование Excel в работе учителя // Академия педагогических идей «Новация». – 2019. – №4 (апрель). – АРТ 142-эл. – 0,2 п. л. – URL: <http://akademnova.ru/page/875548>

РУБРИКА: ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

УДК 004.054

Зацепина Юлия Александровна

Кирьянова Елена Евгеньевна

Студентки 3 курса, педагогическое отделение

Научный руководитель: Кузина Н.Н.,

доцент кафедры математики и информатики

ГБОУ ВО «Ставропольский государственный

педагогический институт»

г. Ставрополь, Российская Федерация

e-mail: zatsepina.djulia@yandex.ru

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ EXCEL В РАБОТЕ УЧИТЕЛЯ

Аннотация: в статье представлен тест на тему «Основы программирования Pascal» с использованием программы Microsoft Excel, который может использовать учитель информатики для оценивания знаний учащихся.

Ключевые слова: информационные технологии, Excel, школа, оценка.

Zatsepina Julia Alexandrovna

Kiryanova Elena Evgenevna

3rd year students, pedagogical department

Supervisor: Kuzina N.N.,

Associate Professor at the Department of Mathematics and Computer

Science GBOU IN "Stavropol State Pedagogical Institute"

Stavropol, Russian Federation

e-mail: zatsepina.djulia@yandex.ru

USING EXCEL IN THE WORK OF THE TEACHER

Annotation: the article presents a test on the topic “Basics of Pascal Programming” using Microsoft Excel, which an informatics teacher can use to assess students' knowledge.

Keywords: information technology, Excel, school, assessment.

21 век – век информационных технологий, которые охватывают все области деятельности человека. Время не стоит на месте и диктует нам новые требования, особенно, это касается области образования. В сферу образования уже давно и интенсивно внедряют информационные технологии.

Информационная технология - это процесс, который использует совокупность способов сбора, обработки, передачи данных для получения новой информации о состоянии процесса, явления или объекта [1].

Использование информационных технологий является очень эффективным внедрением в образование, т. к. они помогают учащимся в успешном освоении учебного материала, а учителям - сделать урок более

интересным. Так же информационные технологии расширяют возможности применения дифференцированного подхода в обучении, осуществляют метапредметные связи, повышают мотивацию учащихся к обучению.

Некоторые ученые многие годы ведут наблюдения за современным процессом обучения и делают вывод о том, что компьютер является неотъемлемой частью данного процесса. Он имеет широкий спектр возможностей, который необходим в обучении, например, работа с текстом (обработка, хранение, передача и удаление); вывод на экран видео, изображений, воспроизведение аудиофайлов. Все перечисленные возможности компьютера позволяют максимально приблизить процесс обучения к реальности. Именно благодаря компьютеру процесс обучения становится более увлекательным, красочным, придает ученикам мотивацию и интерес к обучению.

Одним из инструментариев информационных технологий являются прикладные программы, которые помогают в работе с текстами, графикой, табличными данными, и т.д. Это могут быть различные офисные пакеты приложений. В данной статье мы рассмотрим возможность использования информационных технологий на уроках при помощи офисного пакета Microsoft Office [3].

Microsoft Office содержит в себе:

- ✓ Access – система управления базами данных, являющаяся основным помощником в организации работы с большим объемом данных;
- ✓ Excel – табличный процессор, являющийся основным помощником в обработке табличных данных, построении графиков и выполнении сложных вычислений. О дополнительных возможностях данного табличного процессора мы поговорим позже.
- ✓ Outlook – менеджер персональной информации, являющийся

основным помощником в обеспечении унифицированного доступа к корпоративной информации;

✓ PhotoDraw – графический редактор, являющийся основным помощником в создании и редактировании рисунков;

✓ PowerPoint – система подготовки электронных презентаций, являющаяся основным помощником в подготовке и представлении презентации. О дополнительных возможностях данной системы мы поговорим позже;

✓ Publisher – издательская система, являющаяся основным помощником в создании профессионально оформленных публикаций.

✓ Word – текстовый процессор, являющийся основным помощником в создании и редактировании текстовых документов.

Зачастую для определения уровня освоения знаний используют тесты.

На ПК с целью создания тестов часто применяют различные специализированные приложения, например, MyTest, easyQuizzy, iSpring QuizMaker, Айрен, Microsoft Excel. В основном в учебных заведениях учителя работают с доступным и бесплатным приложением Microsoft Excel, поэтому рассмотрим его более подробно.

Прежде всего, разберем элементарный вариант создания теста, который подразумевает наличие списка вопросов, в котором представлены варианты ответов. Пользователь должен будет указать в специальное поле вариант того ответа, который он считает верным.

Данный тест поможет учителю определить уровень освоения знаний по теме «Основы программирования в Pascal».

Для создания теста необходимо выполнить следующее:

1. Открыть программу Microsoft Excel.

2. В рабочей области в ячейке А1 пишем наименование теста (Например «Основы программирования в Pascal»).

3. В ячейке А2 записываем номер вопроса (Вопрос №1). А в ячейке В2 пишем сам вопрос (Кто создал язык программирования Pascal?).

4. В ячейках В3, В4, В5, В6 указываем варианты ответов (1. Н.Вирт; 2. Б.Паскаль; 3. М.Фортан; 4. Правильных ответов нет).

5. В ячейке А7 записываем (Ответ:). Затем в ячейке В7 производим заливку фона: устанавливаем курсор на необходимой ячейке и выбираем в разделе «Главная» цвет заливки. В данную ячейку необходимо будет вписать правильный ответ (в виде числа) (1; или 2; или 3; или 4).

По аналогии с вопросом №1 необходимо записать следующие вопросы с вариантами ответов:

Вопрос №2. Какой вид имеет оператор присваивания? 1.=; 2. :=; 3.=; ;
4. Верного ответа нет.

Вопрос №3. Для чего служит команда CLRSCR? 1. Ожидание нажатия клавиши; 2. Ввод данных с экрана; 3. Очистка экрана; 4. Верного ответа нет.

Вопрос №4. Для чего служит раздел VAR? 1. Для описания используемых переменных; 2. Для описания величин; 3. Для описания выражений; 4. Верного ответа нет.

Вопрос №5. Раздел операторов начинается служебным словом:
1.VAR; 2. INTEGER; 3. BEGIN; 4. Верного ответа нет.

Вопрос №6. С помощью какого оператора осуществляется ввод данных с клавиатуры? 1. WRITE,WRITELN; 2. READ, READLN; 3. PROGRAM; 4. Верного ответа нет.

Вопрос №7. С помощью какого оператора осуществляется вывод данных на экран? 1. WRITE,WRITELN; 2. READ, READLN; 3. PROGRAM; 4. Верного ответа нет.

Вопрос №8. К какому типу переменных относится тип REAL? 1. Целочисленный тип; 2. Логический тип; 3. Натуральный тип; 4. Верного выбора нет.

Вопрос №9. Какой функцией можно выразить целочисленное деление? 1. $A \bmod B$; 2. $A \div B$; 3. $\text{Abs}(A) * B$; 4. Верного ответа нет.

Вопрос №10. Что является переменными в операторе присваивания $\text{summa} := \text{sqrt}(x) + 3 * a$? 1. a, x, summa; 2. x, a; 3. sqrt, x, a; 4. summa, sqrt, x, a.

Затем необходимо перейти на лист 2 и составить следующую таблицу:

1. В первом строке в первых 2-х ячейках записываем (Вопрос; Ответ).
2. Затем в первый столбец записываем порядковые номера вопросов.
3. Во второй столбец необходимо записать функцию для определения правильного ответа (Выбираем ячейку параллельную вопросу и вставляем функцию «ЕСЛИ», которая располагается в стандартном окне «Мастер функций». Переходим в категорию «Логические» и выбираем функцию «ЕСЛИ», затем нажимаем «ОК» и переходим в окно «Аргументы функции» и вводим там логическое выражение. Для того, чтобы нести координаты целевой ячейки, устанавливаем курсор в поле. Далее возвращаемся на Лист 1 и отмечаем элемент, который мы предназначили для написания номера варианта. Его координаты тут же отобразятся в поле окна аргументов [2]. Далее, чтобы указать правильный ответ в этом же поле после адреса ячейки вписываем выражение без кавычек «=3». Теперь, если пользователь в целевой элемент поставит цифру «3», то ответ будет считаться верным, а во всех остальных случаях – неверным. (Для вопроса №1 логическое выражение следующее: $\text{Лист1!B7}=2$). В поле «Значение если истина» устанавливаем число «1», а в поле «Значение если ложь» устанавливаем число «0». Теперь, если пользователь выберет правильный вариант, то он получит 1 балл, а если неправильный – то 0 баллов. Для того, чтобы

сохранить введенные данные, жмем на кнопку «ОК» в нижней части окна аргументов.

4. Таким же образом производится запись правильных ответов для остальных вопросов.

5. После необходимо подсчитать количество правильных и неправильных ответов. Для этого в одной ячейке запишем «Сумма», а в соседней запишем функцию «СУММ». Для записи необходимой функции заходим в стандартное окно «Мастер функций» и переходим в категорию «Математические» и выбираем функцию «СУММ», затем нажимаем «ОК» и переходим в окно «Аргументы функции» и вводим диапазон ячеек, которые необходимо суммировать. Для теста следующий диапазон: B2:B11.

Для определения оценки за прохождение данного теста необходимо:

1. Вернуться на Лист 1 и в конце теста в одной из ячеек записать «Количество баллов: », а в соседней ячейке написать ссылку на Лист 2 и на ячейку, в которой указано количество набранных баллов.

Для теста ссылка будет следующая:

=Лист2!B12.

2. Затем ниже в ячейке записать «Оценка: », в соседней ячейке для вычисления оценки необходимо ввести функции «ЕСЛИ» и «И». Для этого вставляем функцию «ЕСЛИ», и вставляем логическую функцию «И», определяя количество баллов и оценку [4].

Для данного теста функция будет следующая:
=ЕСЛИ(И(В63>=9;В63<=10);5;ЕСЛИ(И(В63<=8;
В63>=7);4;ЕСЛИ(И(В63=6);3;ЕСЛИ(И(В63<=5);2))))

На этом создание теста завершается и теперь можно проводить тестирование.

Таким образом, данный тест предоставляет учителю возможность определить уровень освоения учениками темы «Основы программирования в Pascal».

Теперь рассмотрим приложение PowerPoint и разберемся, почему это приложение является эффективным для использования на уроках. Основной целью презентации является представление информации на экране в легко воспринимаемой форме для наглядного изучения темы. Как показывает практика, данная технология является очень эффективной и часто используемой, но при этом она требует от учителя дополнительных затрат времени.

Использование презентаций на уроках способствует психологически комфортной обстановке на уроке. Текстовая информация, которую получают ученики от учителя и с экрана проектора может быть разбавлена просмотром видеороликов или прослушиванием каких-либо звуков или мелодий, что воздействует одновременно на несколько органов чувств. Это помогает лучше запомнить и быстро усвоить учебный материал. Так же развивается абстрактное мышление и повышается познавательная деятельность учащихся.

Каждый учитель может использовать на своем уроке презентацию на любом его этапе: в начале урока, при повторении пройденного материала, при объяснении нового материала, при закреплении пройденного материала, а также при проверке знаний учащихся. Однако иногда презентации не являются эффективным средством обучения. Это происходит, когда презентация становится перенасыщенной информацией и учащимся сложно воспринять весь материал. Для того, чтобы избежать подобных ситуаций, учитель должен соблюдать критерии использования презентации и научить этим критериям учеников.

Но можно заметить, что не только учитель может применять презентацию на уроке, но и сами учащиеся. Например, при ответе для наглядности учащийся может обогатить свою речь несколькими слайдами презентации. В данном случае подготовка презентации к уроку позволяет учащимся самостоятельно искать дополнительный материал, выделять только основную информацию, чувствовать уверенность при выступлении, делать краткие выводы по теме. Можно также заметить, что слайдовые презентации развивают творческую линию учащихся, так как им необходимо выбирать стиль, структуру и содержание.

Обобщая все вышесказанное, можно сделать вывод о преимуществах информационных технологий в процессе обучения. Традиционные методы обучения уже теряют свою актуальность, но на их место приходят новые информационные технологии, имеющие ряд преимуществ. Они эффективно развивают память, мышление, воображение, а также помогают учителям проводить уроки, которые состоят не только из текстовой информации, но и различных изображений, видео, аудиофайлов.

Список использованной литературы:

1. Глазов Б.И., Ловцов Д.А. Компьютеризированный учебник – основа новой информационно-педагогической технологии.// Педагогика, 2007 - №6.
2. Сергеев А.П. Использование Microsoft Office Excel 2007/ А.П. Сергеев.- Москва: СПб. [и др.]: Питер, 2017. – 288 с.
3. Уокенбах, Джон Microsoft Office 2007 для «чайников». Краткий справочник/ Джон Уокенбах, Колин Банфилд. – М.:Вильямс, 2014. – 384 с.
4. Юдин М.В. Microsoft Excel 2007. Компьютерная шпаргалка/ М.В. Юдин, А.В. Куприянова. – М.: СПб: Наука и техника, 2016. – 237 с.

Дата поступления в редакцию: 28.03.2019 г.

Опубликовано: 04.04.2019 г.

© Академия педагогических идей «Новация», электронный журнал, 2019

© Зацепина Ю.А., Кирьянова Е.Е., 2019