# Тема «Подготовка дидактических материалов с помощью электронных таблиц. Составление компьютерных тестов средствами MS Excel»

# Выступление на ШМО учителей информатики

Подготовила учитель информатики МБОУ СОШ №1 с.Доброе Полетаева Т.Н.

Под педагогическим тестомпонимают совокупность взаимосвязанных заданий возрастающей сложности, позволяющих надежно и достоверно оценить знания и другие интересующие педагога характе­ристики личности. Появившиеся на рубеже XX века, педагогические тесты быстро завоевали популярность, однако их развитие в нашей стране было прекра­щено в 1930-е гг. В дальнейшем продвижение вперед все-таки происходило, но обвинения в ошибочности тестового подхода повторялись и в последующие годы.

Работа учащихся при использовании подготовленных тестовых заданий может быть организована как традиционным образом (ученикам выдаются набран­ные в текстовом редакторе и распечатанные на бумаге тесты, а затем учитель прове­ряет их), так и под управлением компьютера, что существенно освобождает учите­ля от рутинной работы и сокращает время проведения контроля.

Классическая теория тестов подробно описана в работах отечественных уче­ных – В. С. Аванесова, В. П. Беспалько[[1]](#footnote-1) и др. При разработке тестовой систе­мы контроля с использованием компьютера наибольшую популярность получили задания закрытой формы, которые представляют собой задания с на­бором вариантов ответа, из которых необходимо выбрать правильный вариант. В них в основном требуется узнать ранее изученную информацию. Еще в 60-х гг. XX в. проблема допустимости выбора варианта ответа довольно бурно обсуждалась. При­водились различные доводы «за» и «против», которые подкреплялись эмпириче­скими данными. В качестве альтернативы выбору варианта ответа предлагался от­вет, конструируемый учащимся. Пользу от таких ответов специалисты видели в боль­шей активности учащихся, в возможности высказываться своими словами. Среди существенных преимуществ выбора варианта ответа назывались следующие: в прак­тической жизни чаще всего встречаются ситуации, где решающее значение имеет выбор; программу с вариантами ответа реализовать легче, она упрощает организа­цию адаптивного обучения. Проведенные исследования не показали существенных различий в качестве усвоения учебного материала при использовании выбора варианта ответа или ответа, конструируемого учащимся, но в то же время использование выбора варианта ответа ведет к меньшим временным затратам на проведение контроля, поэтому данная форма часто применяется в контролирующих программах[[2]](#footnote-2).

Время на разработку тестовых заданий можно существенно сократить за счет использования новых сервисных средств и технологий проектирования, появив­шихся в настоящее время. Некоторые программные оболоч­ки имеют довольно сложную интерактивную среду, отпугивающую пользователей, имеющих недостаточный опыт работы на компьютере.

Область применения современного компьютера непрерывно возрастает, появи­лось множество систем, работа с которыми не требует специальных знаний по про­граммированию, но вместе с тем они позволяют эффективно формировать систему тестовых заданий по любому предмету. К таким системам можно отнести популяр­ное приложение Microsoft Excel, входящее в стандартный пакет программ Microsoft Office. Excel предоставляет пользователю широкий набор средств, позволяющих как решать стандартные задачи, так и создавать интерактивные программные сред­ства, которые можно применять в учебном процессе.

Возможности Excel позволяют реали­зовать все требования, предъявляемые к программным средствам учебного назначе­ния (дидактические, эргономические, технические, психолого-педагогические, физиолого-гигиенические и др.).

Рассмотрим подробнее методику реализации тестовой системы контро­ля на основе использования Excel. Создадим тест «Человек и информация» - 6 класс, учебник под редакцией Босовой Л.Л. Вопросы теста можно взять из методического пособия[[3]](#footnote-3).

1. Уберем сетку: *Файл – Параметры – Дополнительно* – убрать флажок с *Показать сетку*
2. Переименуем листы: Лист1-Тест, Лист2-Результаты, Лист3- Оценка
3. На первом листе подготовим текст. Для оформления вопросов можно создать бланки. Для оформления бланка используются операции: заливки ячеек; объединения ячеек. Выбирается режим - переносить по словам и оптимальный способ размещения текста в ячейке, например, выравнивание по центру. (вкладка Главная, группа Ячейки: Формат ячейки – Выравнивание)

После создания бланка его можно скопировать столько раз, сколько вопросов в тесте.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Вопрос №1** |  |  |  |  |  |
|  | Что из перечисленного ниже является понятием | | | |  |  |  |
|  |  | 1. Ура! Каникулы! |  |  |  |  |  |
|  |  | 2. Компьютер |  |  |  |  |  |
|  |  | 3. Компьютерные программы | | |  |  |  |
|  |  | 4. Кто к нам пришел? | |  |  |  |  |
| **Введите номер правильного ответа** | | |  |  |  |  |  |

Оформим по этому принципу оставшиеся вопросы

|  |  |
| --- | --- |
| **Вопрос №2** Что из перечисленного ниже является суждением  1. Ура! Каникулы!  2. Компьютер  3. Файл хранится во внешней памяти  4. Кто к нам пришел?  **Вопрос №3** Формой чувственного познания является  1. понятие  2. Умозаключение  3. Представление  4. Суждение  **Вопрос №4**  Формой абстрактного мышления является  1. ощущение  2. Умозаключение  3. Представление  4. восприятие  **Вопрос №5**  Укажите недостающее понятие Человек - мозг = компьютер - …  1. клавиатура  2. системный блок  3. жесткий диск  4. процессор  **Вопрос №6** Укажите недостающее понятие Человек - записная книжка = компьютер - …  1. оперативная память  2. системный блок  3. жесткий диск  4. процессор | **Вопрос 7**  Укажите недостающее понятие Художник - холст = компьютер - …  1. мышь  2. системный блок  3. жесткий диск  4. монитор  **Вопрос №8**  Один из приемов образования понятия  1. суждение  2. прием  3. хранение  4. анализ  **Вопрос 9**.  Есть 2 суждения  *Все живые организмы питаются влагой.*  *Все растения – это живые организмы*  Умозаключением является  1. Все живые организмы - это растения  2. Все растения питаются влагой  **Вопрос №10**  Дайте определение следующему понятию, выбирая подходящие слова из списка  *Paint - это…*  1. устройство  2.программа  3. для записи  4. для создания  5. и редактирования  6. видео  7. текстов  8. изображений |

1. Оформим лист с результатами

Так он выглядит в режиме отображения формул

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **А** | **B** | **C** | **D** | **E** | **F** | **G** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  | фамилия, имя | =Тест!E4 | |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  | ***№ вопроса*** | ***Ответ ученика*** | ***правильный ответ*** | ***Выполнено (1/0)*** |
| 5 |  |  |  | 1 | =Тест!G12 | 2 | =ЕСЛИ(E5=F5;1;0) |
| 6 |  |  |  | 2 | =Тест!G20 | 3 | =ЕСЛИ(E6=F6;1;0) |
| 7 |  |  |  | 3 | =Тест!G28 | 3 | =ЕСЛИ(E7=F7;1;0) |
| 8 |  |  |  | 4 | =Тест!G36 | 2 | =ЕСЛИ(E8=F8;1;0) |
| 9 |  |  |  | 5 | =Тест!G44 | 4 | =ЕСЛИ(E9=F9;1;0) |
| 10 |  |  |  | 6 | =Тест!G52 | 3 | =ЕСЛИ(E10=F10;1;0) |
| 11 |  |  |  | 7 | =Тест!G60 | 4 | =ЕСЛИ(E11=F11;1;0) |
| 12 |  |  |  | 8 | =Тест!G68 | 4 | =ЕСЛИ(E12=F12;1;0) |
| 13 |  |  |  | 9 | =Тест!G77 | 2 | =ЕСЛИ(E13=F13;1;0) |
| 14 |  |  |  | 10 | =Тест!H86 | 2458 | =ЕСЛИ(E14=F14;1;0) |
| 15 |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 |  |  |  |  |  |  |  |
| 17 |  |  |  | Количество правильных ответов | |  | =СУММ(G5:G14) |
| 18 |  |  |  |  |  |  |  |
| 19 |  |  |  | Оценка | =ЕСЛИ(G17>9;5;ЕСЛИ(G17>7;4; ЕСЛИ(G17>4;3;2))) | | |

Так выглядит лист результатов (отображаются значения ячеек, а не формулы)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| фамилия, имя | | Иванов Иван | | |  | |
|  |  | |  |  | |  | |
| ***№ вопроса*** | | ***Ответ ученика*** | ***правильный ответ*** | | ***Выполнено (1/0)*** | |
| 1 | | 2 | 2 | | 1 | |
| 2 | | 4 | 3 | | 0 | |
| 3 | | 3 | 3 | | 1 | |
| 4 | | 2 | 2 | | 1 | |
| 5 | | 3 | 4 | | 0 | |
| 6 | | 3 | 3 | | 1 | |
| 7 | | 4 | 4 | | 1 | |
| 8 | | 4 | 4 | | 1 | |
| 9 | | 2 | 2 | | 1 | |
| 10 | | 2458 | 2458 | | 1 | |
| Количество правильных ответов | | | | | 8 | |
| Оценка | | 4 | | | | |

1. Оформим лист Оценка

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Фамилия, имя | | Иванов Иван | | | |
|  | | | | | |
| **Количество правильных ответов** | | | | **8** | (Формула =Результаты!G17) |
|  | | | | | |
| **Оценка** | **4** | (Формула =Результаты!E19) |  |  |  |

1. Лист Результаты скроем, выбрав в контекстном меню этого листа *Скрыть,* если необходимо результат распечатать, учитель всегда может его вывести на экран, выбрав в контекстном меню листа *Показать.*
2. Листы *Результаты* и *Оценка* защитим от редактирования полностью, для этого в контекстном меню каждого листа выберем Защитить лист, введем пароль (1)
3. На листе Тест оставим незащищенные ячейки для ввода фамилии и ответов, для этого выделим их (E4, G12, G20, G28, G36, G44, G52, G60, G68, G77, H86)

Формат – Формат ячеек – Защита – снять флажок Защищаемая ячейка.

В контекстном меню листа Тест выберем Защитить лист, введем пароль (например, 1)

Использование интерактивных тестов – это помощь учителю в подготовке, проведении урока и оценивании знаний учащихся, а для ученика – это автоматизированный самоконтроль, как на уроке, так и в любое удобное время.

Интерактивные тесты можно применять на различных этапах урока, на различных этапах контроля. Создание тестов как прикладных проектов привлекают внимание учащихся своим разнообразием, яркостью, возможностью самостоятельно создать мини программу для компьютера, которая не только считает оценку, но и будет применяться на уроках, приобретая практическую значимость для учащихся.

Использование интерактивных тестов позволяет значительно сократить время на обработку результатов тестирования.

Список литературы:

1. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. М.: Педагогика, 1989

Босова Л.Л. Информатика и ИКТ. 5-7 классы: методическое пособие/ Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. – М..: Бином. Лаборатория знаний, 2010 – с.231

Киселев Г.М. Реализация тестовой системы контроля знаний в Excel. //Информатика и образование. 2007, №5

1. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. М.: Педагогика, 1989 [↑](#footnote-ref-1)
2. Киселев Г.М. Реализация тестовой системы контроля знаний в Excel. //Информатика и образование. 2007, №5 [↑](#footnote-ref-2)
3. Босова Л.Л. Информатика и ИКТ. 5-7 классы: методическое пособие/ Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. – М..: Бином. Лаборатория знаний, 2010 – с.231 [↑](#footnote-ref-3)