

Проведение промежуточного/итогового контроля в онлайн

д.э.н. доцент Котырло Елена Станиславовна Департамент прикладной экономики

Общая идея

В связи с пандемией все преподаватели столкнулись со сложностью проведения промежуточного и итогового контроля он-лайн.

Есть несколько критериев, которым трудно соответствовать, если проверка знаний проводится не в аудитории под присмотром прокторов, а удаленно.

Критерии:

Студент работает самостоятельно

Студент использует только разрешенные материалы

В связи с этим я вместе с семинаристами курса практикуем с марта разработку индивидуальных заданий для студентов.

Индивидуальные задания используются, чтобы избежать списывания.

Мы используем ограниченное время для выполнения задания (3 часа) и оно насыщено так, что студенты не имеют возможности «порешать за друга».

Мы не ставим целью контролировать, что студент использует в решении, то есть проводим экзамен в формате «open book».

Разработка заданий

Основная проблема – это разработка индивидуальных заданий для потока в 100 и более студентов.

Для индивидуализации мы используем функции генерации случайных целых и непрерывных чисел Excel RAND() RANDBETWEEN(). Как показывает практика, на любую тему можно составить задание и затем задать в нем индивидуальные данные.

При копировании нескольких изначально разработанных вариантов мы получаем любое количество индивидуальных заданий.

План подготовки теста

Работа в Excel

1. Разработка нескольких вариантов заданий в Excel с использованием генератора случайных чисел (прил. 1).
2. Ответы помещаются там же.
3. Тиражирование заданий
4. Копирование заданий с ответами на лист, где данные будут сохранены в фиксированном варианте. Это лист для проверки.

5. Копирование с листа для проверки на лист, откуда будут сохранены задания без ответов для студентов.

Сохранение индивидуальных заданий в Word

Каждое отдельное задание сохраняется в файле Word под именем Вариант №... (прил. 2).

Загрузка заданий

До экзамена индивидуальные задания готовятся к рассылке.

1. Загрузка вариантов заданий в гугл-диск (прил. 3).
2. Создание текста письма в черновике гугл-почты для рассылки (прил. 3).
3. Распределение студентов по вариантам с помощью генератора случайных чисел.
4. Присоединение адреса файла с заданием к списку вариантов (макрос в Гугл-таблицах).
5. Соединение списка студентов и списка вариантов с URL-адресами файлов в гугл-папке (прил. 5).

Рассылка заданий студентам

В день проведения экзамена для студентов открывается Zoom конференция, где они смогут во время экзамена поставить проктора в известность, что что-то пошло не так. Благодаря этому, преподаватель сможет вовремя понять, не было ли перебоев с рассылкой, корректно ли сохранилось задание, нет ли опечаток в тексте и др.

Мы не обсуждаем идентификацию студентов. Никаких ноу-хау в этом вопросе.

С использованием app для гугл-таблиц MailMerge в начале занятия студентам рассылается заготовленное письмо с индивидуальным вложением (прил. 5).

Отправка заданий с ответами

Студенты работают 3 часа.

По истечению времени студенты загружает присланный файл с вставленными краткими ответами в гугл-форму, созданную для сбора ответов на тест. Студенты также могут (и им рекомендовано это сделать) загрузить черновики. Благодаря черновикам преподаватель может убедиться в том, что работу делал именно студент (прил. 4).

Проверка

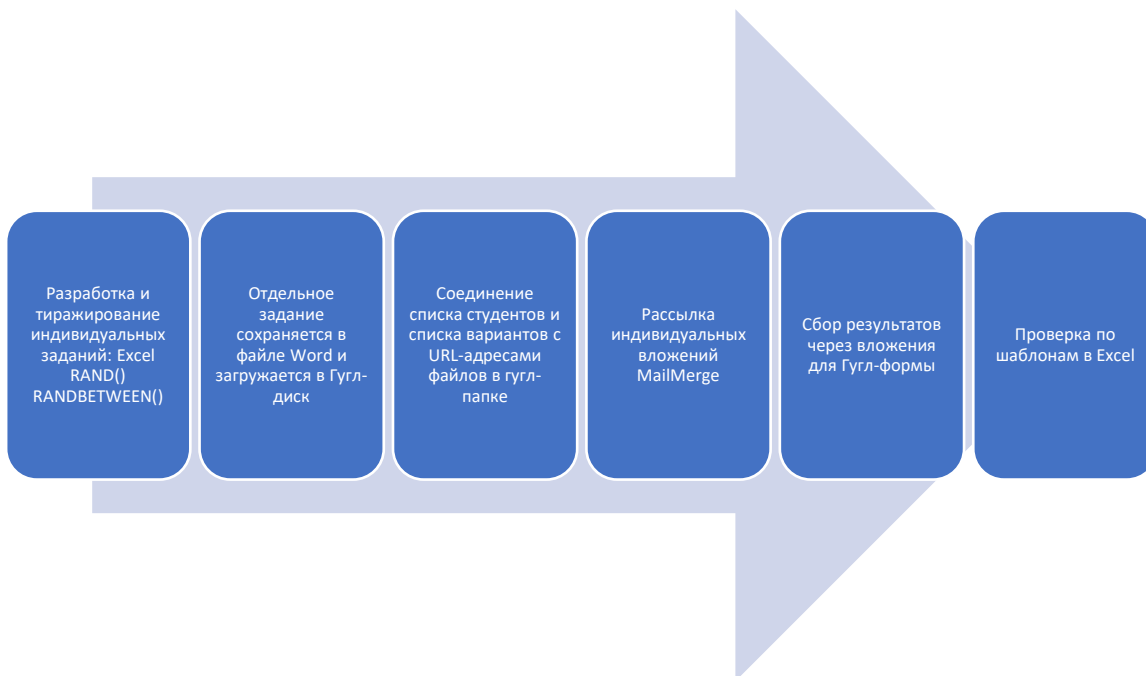
Лист Excel с сохраненными ответами используется для проверки. Она проходит относительно быстро несмотря на большое число работ.

Видео с описанием шагов можно посмотреть здесь:

<https://events.webinar.ru/19604583/3875340/record-new/3946902>

<https://events.webinar.ru/19604583/5051688/record-new/5160672>

Схема, которая объединяет все шаги следующая



Приложение

Приложение 1. Пример задачи в Excel

Формулы за значениями показаны желтым. Студенты получают задание с пустыми зелеными ячейками. Тьюторы получают шаблон с заполненными зелеными ячейками.

Problem 7 (8 points)

Consider the conditions of problem 6 and the estimates in Table 2.

Table 2					
In(Y)		Coef.	Std. Err.	t	P> t
In(L) Пример функций для индивидуализации		=ROUND(0.9*RAND(),2)	=ROUND(0.9*RAND(),2)	=ROUND(C2/D2,2)	=ROUND(T.DIST.2T(ABS(E169),F5157-5),3)
rural		-0.05	0.02	-2.5	0.012
In(water)		0.08	0.03	2.67	0.008
In(K)		0.17	0.09	1.89	0.059
In(electr)		-1.15	0.51	-2.25	0.024
const		0.005	0.063	0.08	0.936

a) Give interpretation to the effect of labour use on output.

The output increases by 0.61 percentage points per 1 per cent change in the use of labour, ceteris paribus.

= "The output increases by "&ABS(C169)&" percentage points per 1 per cent change in the use of labour, ceteris paribus."

b) Give interpretation to the effect of firm location in urban area on output.

The output in rural area is lower by 5 percentage points than in urban area, ceteris paribus.

= "The output in rural area is lower by "&ABS(C170)*100&" percentage points than in urban area, ceteris paribus."

c) Compute 95% confidence interval for the estimate at variable "rural".

Lower bound is -0.089. Upper bound is -0.011.

= "Lower bound is $\text{ROUND}(C170 - 1.96 * D170, 3)$ ". Upper bound is $\text{ROUND}(C170 + 1.96 * D170, 3)$."

d) Give interpretation to the results computed in c)

We can be 95% confident that the effect of location in rural area is between -8.92 and -1.08 percentage points, ceteris paribus.

the estimate is significant on 5% significance level

= "We can be 95% confident that the effect of location in rural area is between $(C170 - 1.96 * D170) * 100$ " and $(C170 + 1.96 * D170) * 100$ percentage points, ceteris paribus."

Приложение 2. Пример файла (выгруза из Excel в Word), который получает студент

The image shows a Word document with two pages. The left page is the assignment text, and the right page contains a data table and instructions for the student.

Page 1 (Left):

VARIANT 1
Advanced Econometrics 2020-2021,
Faculty of Economic Sciences, Master program, 4th year
Fall 2020, Intermediate Test

First Name _____
Last Name _____
Group _____

INSTRUCTION
DURATION OF TEST
Intermediate Test lasts for 120 minutes. You have additional 10 minutes to compose solution and send it. If you need more time, each extra 20 minutes are provided with penalty -1 point out of 10 points in Test WORK.
You must email your solution for the test to your tutor no later than 4pm.

ASSIGNMENT DESCRIPTION
The file contains the problems to solve.
Find equations that respect to problem 1 at the end of the file in Appendix.
For critical values of distributions use distribution tables or any software.
Use `=DISTRIBUTION` for critical values you can use Excel functions `F.DIST` and `T.INV.2T`.
The tables are also submitted in the course folder on Google Drive Files.

OPEN BOOK
You can access textbooks, notes and other resources to solve the problems.
You can use any device for calculations.

FORBIDDEN
It is not allowed to contact anybody but tutors during Intermediate Test.

REQUIREMENTS
Use 5% significance level in interpretation of the results.
Round numbers to three digits after comma.

HOW TO COMPOSE THE SOLUTION?
If you can, send the assignment and file in the solutions.
If you cannot print the assignment, answers with brief explanation should be provided in green cells of the file.
Please, ensure that parts of your draft are filled and numbered (Problem # page #), so we are able to find a relevant solution for each problem.
An enclosure with your work must contain: 1) the given file with answers in the green cells, 2) screenshots or photos with typed or hand-written solutions.
To accelerate delivery convert picture format in pdf.
If the given doc-file is not filled with the answers your work will not be evaluated.
Please, make one delivery with all attachments if possible.

HELP

Page 2 (Right):

If you would like to clarify something related to Test or given problems, use chat in Zoom that is open at present.

Problem 1 (10 points)
You have a model estimating wage equation on a sample of cross sectional data set of working individuals for the year 2019 in the US.
The number of observations is 851.
The dependent variable is wage - individual wage in dollars per hour;
Explanatory variables are:
educ - years of education;
exper - years of working experience;
depend - number of dependents on the worker;
metro - an indicator of being in a metropolitan area;
female - an indicator for gender (1 = 1, if women; 0, if men);
married - marital status (1 = 1, if married; 0, otherwise);
south - an indicator of being in southern region.

The reported statistics are:
R-squared = 0.500
TStat = 5.000
N = 851

Table 1. Estimates of wage equation

coefficients	beta	SE(BETA)
const	-3.20	0.517
educ	0.40	0.070
exper	0.09	0.014
depend	0.24	0.127
metro	0.8	0.35
female	-0.45	0.17
married	0.95	0.221
south	-0.35	0.113

1) Write down an expression to calculate the residual sum of squares (RSS)
2) Compute R²
3) Write down the expression for calculation R-squared adjusted.
4) Compute R-squared adj.
5) The estimate of the error variance
6) Give an interpretation to R-squared

Problem 2 (10 points)
Consider the conditions of Problem 1.
Test the model for the joint hypothesis that all regressors are significant.
1) Write down the null hypothesis
2) Write down the alternative hypothesis

Приложение 3. Гугл-папка с заданиями и черновик письма

The image shows a Google Drive folder named "Tests" containing a list of document files. The files are named "VARIANT 1.docx" through "VARIANT 25.docx".

Search: Поиск на Диске

Мой диск > Tests >

Внимание! Теперь объекты, на

Название

- VARIANT 1.docx
- VARIANT 26.docx
- VARIANT 37.docx
- VARIANT 36.docx
- VARIANT 35.docx
- VARIANT 34.docx
- VARIANT 33.docx
- VARIANT 32.docx
- VARIANT 31.docx
- VARIANT 30.docx
- VARIANT 29.docx
- VARIANT 28.docx
- VARIANT 27.docx
- VARIANT 26.docx
- VARIANT 25.docx

The image shows an email draft titled "Intermediate Test" addressed to "Roma". The body of the email contains the same assignment instructions as seen in the previous screenshot.

Intermediate Test

Roma

Dear [First Name],

please, solve the assignment in file enclosed.
[Variant]
You must email your solution for the test to your tutor no later than 4pm.
An enclosure with your work must contain: 1) the given file with answers in the green cells, 2) screenshots or photos with typed or hand-written solutions.
To accelerate delivery convert picture format in pdf.
If the given doc-file is not filled with the answers your work will not be evaluated.
Please, make one delivery with all attachments if possible.
Best regards, Elena

Приложение 4. Пример полученных заданий от студентов

Имя	Название	Владелец	Последнее измене...	Размер файла
Доступные мне	30 VAR - ALEXANDER MEDVEDEV	Елена Сидорова	24 окт. 2020 г. Елена Сидорова	—
Недавние	76 VAR - Zhou Chenjin	Елена Сидорова	24 окт. 2020 г. Елена Сидорова	—
Помеченные	44 VAR - GAFAROV	Елена Сидорова	24 окт. 2020 г. Елена Сидорова	—
Корзина	20 VAR - SHIRNINA	Елена Сидорова	24 окт. 2020 г. Елена Сидорова	—
Хранилище	84 VAR - IVANOV	Елена Сидорова	24 окт. 2020 г. Елена Сидорова	—
Использовано 8,9 ГБ из 15 ГБ	49 VAR - ALEXIVAM	Елена Сидорова	24 окт. 2020 г. Елена Сидорова	—

Приложение 5. Запуск рассылки по адресам URL

The image shows a spreadsheet interface with a 'Mail Merge' dialog box overlaid. The spreadsheet columns are labeled Name, File, Variant, Column G, Column H, Column I, Column J, Column K, and Attachment. The dialog box contains the following information:

- Title:** Запустить Mail Merge
- Message:** You can still email 400 recipients from this add-on. Сообщения будут отправлены получателям из колонки B (Имя/адрес).
- Имя отправителя:** Elena Kotlyk
- Черновики:** Intermediate Test - 3 KB
- Options:** Отслеживание email
- Buttons:** Отправить мне тестовое, Schedule, Отправить рассылку