

## Домашнее задание 1 по эконометрике для группы Э\_Б2015\_Э\_3 №1, 2017-2018

В этом задании необходимо будет использовать данные с сайта Росстата [www.gks.ru](http://www.gks.ru), раздел «Публикации», Регионы России. Социально-экономические показатели. Единицами наблюдений будут служить регионы (начиная с Белгородской области и заканчивая Чукотским автономным округом). Если для какого-то региона данные отсутствуют, то соответствующий регион не включается в выборку)

Вам понадобятся данные для следующих показателей:

- 1) Индекс физического объема валового регионального продукта (в постоянных ценах; в процентах к предыдущему году), обычно соответствующая информация содержится в разделе 10 (Валовой региональный продукт).
- 2) Уровень безработицы (в %)

Выбор для Вас года, для которого собираются данные, будет осуществлен Вашим семинаристом (О.А.Демидовой) и указан в дополнительной таблице.

### Первая часть дз1

1. Создайте excel-файл со следующими столбцами:

- 1) Номер региона (1,...),
- 2) Название региона,
- 3)  $Y$  = Изменение уровня безработицы = разница уровня безработицы в отведенном Вам годе и в предыдущем (измеряется в %),
- 4)  $X$  = Прирост ВРП в отведенном Вам годе по сравнению с предыдущим (в %, например, если индекс физического объема валового регионального продукта равен 1.23, то пишете 23).

2. Отправьте excel-файл для проверки учебному ассистенту Емелькиной Анастасии по адресу [enastushka@gmail.com](mailto:enastushka@gmail.com). Название файла должно быть следующим: год. Excel расширение, например, 2003.xls. После получения от Анастасии подтверждения, что данные собраны верно (это произойдет не мгновенно, поэтому не стоит затягивать) приступайте к выполнению следующих пунктов задания

3. Найдите все дескриптивные статистики для переменных  $X$  и  $Y$  (min, max, выборочное среднее, среднеквадратичное отклонение), постройте их гистограмму.
4. Проверьте двустороннюю статистическую гипотезу, что математическое ожидание  $Y$  равно изменению уровня безработицы для Российской Федерации в выделенном Вам году.
5. Проверьте одностороннюю статистическую гипотезу, что математическое ожидание  $X$  равно приросту ВРП для Российской Федерации в выделенном Вам году.

6. Оформите задание в виде связного текста и отправьте учебному ассистенту. Это должны быть файлы в формате doc и pdf (оба) с названием: год.doc (или год.docx) и год.pdf, например, 2003.doc + 2003.pdf.

Срок отправки excel файла с данными учебному ассистенту – до 9 октября включительно (1 балл), с 10 по 15 октября (0 баллов, но файлы принимаются), с 16 октября – файлы не принимаются.

Срок отправки текстового файла с 1-ой частью 1-го д.з. – до 14 октября включительно, если Вы будете сдавать 1-ую часть дз 16 октября, до 21 октября включительно, если Вы будете сдавать 1-ую часть дз 23 октября.

Ваши Excel и Doc файлы будут присланы учебным ассистентом О.Демидовой (файлы, отправленные О.Демидовой напрямую, не рассматриваются). За письменную 1-ю часть дз1 Вы получаете от 0 до 4 баллов.

По результатам устной беседы с О.Демидовой по теме «Теория вероятностей и математическая статистика» и 1-й части дз.1 Вы получаете от 0 до 5 баллов.

Время для личной беседы:

16 октября в 17-00 или 18-00 или 19-00 или 20-00.

23 октября (время будет объявлено позднее, когда станет известно расписание зачетной недели).

Записаться на конкретное время можно на семинаре 2 октября или 9 октября или по почте [demidova@hse.ru](mailto:demidova@hse.ru). Студенты с одним вариантом приходят на беседу вместе, но отвечают на разные вопросы (заболевший может отсутствовать, но и баллов за устную беседу он/она не получает).

### **Вторая часть дз1**

1. Оцените линейную регрессионную модель  $Y$  на  $X$ .
2. Проверьте значимость коэффициентов регрессии.
3. Дайте интерпретацию полученным результатам.
4. Проверьте выполнение закона Оукена, согласно которому коэффициент наклона должен быть отрицательным.

Срок отправки текстового файла с 2-ой частью 1-го д.з. – до 21 октября включительно, если Вы будете сдавать 1-ую часть дз 23 октября, до 28 октября включительно, если Вы будете сдавать 1-ую часть дз 30 октября. Ваши Excel и Dos файлы будут присланы учебным ассистентом О.Демидовой (файлы, отправленные О.Демидовой напрямую, не рассматриваются). За письменную 2-ю часть дз1 Вы получаете от 0 до 4 баллов.

По результатам устной беседы с О.Демидовой по теме «Классическая линейная регрессионная модель» и 2-й части дз.1 Вы получаете от 0 до 6 баллов.

Время для личной беседы:

23 октября (время будет объявлено позднее, когда станет известно расписание зачетной недели).

30 октября в 17-00 или 18-00 или 19-00 или 20-00.

Записаться на конкретное время можно на семинаре 2 октября или 9 октября или 16 октября или по почте [demidova@hse.ru](mailto:demidova@hse.ru). Студенты с одним вариантом приходят на беседу вместе, но отвечают на разные вопросы (заболевший может отсутствовать, но и баллов за устную беседу он/она не получает).

Удачи! У Вас все получится, если Вы приложите достаточно усилий.

## Домашнее задание по эконометрике для группы Э\_Б2015\_Э\_3 №1, 2017-2018

В этом задании необходимо будет использовать данные с сайта Росстата [www.gks.ru](http://www.gks.ru), раздел «Публикации», Регионы России. Социально-экономические показатели. Единицами наблюдений будут служить регионы (начиная с Белгородской области и заканчивая Чукотским автономным округом). Если для какого-то региона данные отсутствуют, то соответствующий регион не включается в выборку)

Вам понадобятся данные для следующих показателей:

- 1) Индекс физического объема валового регионального продукта (в постоянных ценах; в процентах к предыдущему году), обычно соответствующая информация содержится в разделе 10 (Валовой региональный продукт).
- 2) Уровень безработицы (в %)

Выбор для Вас года, для которого собираются данные, будет осуществлен Вашим семинаристом (О.А.Демидовой) и указан в дополнительной таблице.

### Первая часть дз1

1. Создайте excel-файл со следующими столбцами:

- 1) Номер региона (1,...),
- 2) Название региона,
- 3)  $Y$  = Изменение уровня безработицы = разница уровня безработицы в отведенном Вам годе и в предыдущем (измеряется в %),
- 4)  $X$  = Прирост ВРП в отведенном Вам годе по сравнению с предыдущим (в %, например, если индекс физического объема валового регионального продукта равен 1.23, то пишете 23).

2. Отправьте excel-файл для проверки учебному ассистенту Емелькиной Анастасии по адресу [enastushka@gmail.com](mailto:enastushka@gmail.com). Название файла должно быть следующим: год. Excel расширение, например, 2003.xls. После получения от Анастасии подтверждения, что данные собраны верно (это произойдет не мгновенно, поэтому не стоит затягивать) приступайте к выполнению следующих пунктов задания

3. Найдите все дескриптивные статистики для переменных  $X$  и  $Y$  (min, max, выборочное среднее, среднеквадратичное отклонение), постройте их гистограмму.
4. Проверьте двустороннюю статистическую гипотезу, что математическое ожидание  $Y$  равно изменению уровня безработицы для Российской Федерации в выделенном Вам году.
5. Проверьте одностороннюю статистическую гипотезу, что математическое ожидание  $X$  равно приросту ВРП для Российской Федерации в выделенном Вам году.

6. Оформите задание в виде связного текста и отправьте учебному ассистенту. Это должны быть файлы в формате doc и pdf (оба) с названием: год.doc (или год.docx) и год.pdf, например, 2003.doc + 2003.pdf.

Срок отправки excel файла с данными учебному ассистенту – до 9 октября включительно (1 балл), с 10 по 15 октября (0 баллов, но файлы принимаются), с 16 октября – файлы не принимаются.

Срок отправки текстового файла с 1-ой частью 1-го д.з. – до 14 октября включительно, если Вы будете сдавать 1-ую часть дз 16 октября, до 21 октября включительно, если Вы будете сдавать 1-ую часть дз 23 октября.

Ваши Excel и Doc файлы будут присланы учебным ассистентом О.Демидовой (файлы, отправленные О.Демидовой напрямую, не рассматриваются). За письменную 1-ю часть дз1 Вы получаете от 0 до 4 баллов.

По результатам устной беседы с О.Демидовой по теме «Теория вероятностей и математическая статистика» и 1-й части дз.1 Вы получаете от 0 до 5 баллов.

Время для личной беседы:

16 октября в 17-00 или 18-00 или 19-00 или 20-00.

23 октября (время будет объявлено позднее, когда станет известно расписание зачетной недели).

Записаться на конкретное время можно на семинаре 2 октября или 9 октября или по почте [demidova@hse.ru](mailto:demidova@hse.ru). Студенты с одним вариантом приходят на беседу вместе, но отвечают на разные вопросы (заболевший может отсутствовать, но и баллов за устную беседу он/она не получает).

### **Вторая часть дз1**

1. Оцените линейную регрессионную модель  $Y$  на  $X$ .
2. Проверьте значимость коэффициентов регрессии.
3. Дайте интерпретацию полученным результатам.
4. Проверьте выполнение закона Оукена, согласно которому коэффициент наклона должен быть отрицательным.

Срок отправки текстового файла с 2-ой частью 1-го д.з. – до 21 октября включительно, если Вы будете сдавать 1-ую часть дз 23 октября, до 28 октября включительно, если Вы будете сдавать 2-ую часть дз 30 октября. Ваши Excel и Dos файлы будут присланы учебным ассистентом О.Демидовой (файлы, отправленные О.Демидовой напрямую, не рассматриваются). За письменную 2-ю часть дз1 Вы получаете от 0 до 4 баллов.

По результатам устной беседы с О.Демидовой по теме «Классическая линейная регрессионная модель» и 2-й части дз.1 Вы получаете от 0 до 6 баллов.

Время для личной беседы:

23 октября (время будет объявлено позднее, когда станет известно расписание зачетной недели).

30 октября в 17-00 или 18-00 или 19-00 или 20-00.

Записаться на конкретное время можно на семинаре 2 октября или 9 октября или 16 октября или по почте [demidova@hse.ru](mailto:demidova@hse.ru). Студенты с одним вариантом приходят на беседу вместе, но отвечают на разные вопросы (заболевший может отсутствовать, но и баллов за устную беседу он/она не получает).

Удачи! У Вас все получится, если Вы приложите достаточно усилий.

## **Домашнее задание по эконометрике для группы Э\_Б2015\_Э\_3 №1, 2017-2018**

В этом задании необходимо будет использовать данные с сайта Росстата [www.gks.ru](http://www.gks.ru), раздел «Публикации», Регионы России. Социально-экономические показатели. Единицами наблюдений будут служить регионы (начиная с Белгородской области и заканчивая Чукотским автономным округом). Если для какого-то региона данные отсутствуют, то соответствующий регион не включается в выборку)

Вам понадобятся данные для следующих показателей:

- 1) Индекс физического объема валового регионального продукта (в постоянных ценах; в процентах к предыдущему году), обычно соответствующая информация содержится в разделе 10 (Валовой региональный продукт).
- 2) Уровень безработицы (в %)

Выбор для Вас года, для которого собираются данные, будет осуществлен Вашим семинаристом (О.А.Демидовой) и указан в дополнительной таблице.

### **Первая часть дз1**

1. Создайте excel-файл со следующими столбцами:

- 1) Номер региона (1,...),
- 2) Название региона,
- 3)  $Y$  = Изменение уровня безработицы = разница уровня безработицы в отведенном Вам годе и в предыдущем (измеряется в %),
- 4)  $X$  = Прирост ВРП в отведенном Вам годе по сравнению с предыдущим (в %, например, если индекс физического объема валового регионального продукта равен 1.23, то пишете 23).

2. Отправьте excel-файл для проверки учебному ассистенту Емелькиной Анастасии по адресу [enastushka@gmail.com](mailto:enastushka@gmail.com). Название файла должно быть следующим: год. Excel расширение, например, 2003.xls. После получения от Анастасии подтверждения, что данные собраны верно (это произойдет не мгновенно, поэтому не стоит затягивать) приступайте к выполнению следующих пунктов задания

3. Найдите все дескриптивные статистики для переменных  $X$  и  $Y$  (min, max, выборочное среднее, среднеквадратичное отклонение), постройте их гистограмму.
4. Проверьте двустороннюю статистическую гипотезу, что математическое ожидание  $Y$  равно изменению уровня безработицы для Российской Федерации в выделенном Вам году.
5. Проверьте одностороннюю статистическую гипотезу, что математическое ожидание  $X$  равно приросту ВРП для Российской Федерации в выделенном Вам году.

6. Оформите задание в виде связного текста и отправьте учебному ассистенту. Это должны быть файлы в формате doc и pdf (оба) с названием: год.doc (или год.docx) и год.pdf, например, 2003.doc + 2003.pdf.

Срок отправки excel файла с данными учебному ассистенту – до 9 октября включительно (1 балл), с 10 по 15 октября (0 баллов, но файлы принимаются), с 16 октября – файлы не принимаются.

Срок отправки текстового файла с 1-ой частью 1-го д.з. – до 14 октября включительно, если Вы будете сдавать 1-ую часть дз 16 октября, до 21 октября включительно, если Вы будете сдавать 1-ую часть дз 23 октября.

Ваши Excel и Doc файлы будут присланы учебным ассистентом О.Демидовой (файлы, отправленные О.Демидовой напрямую, не рассматриваются). За письменную 1-ю часть дз1 Вы получаете от 0 до 4 баллов.

По результатам устной беседы с О.Демидовой по теме «Теория вероятностей и математическая статистика» и 1-й части дз.1 Вы получаете от 0 до 5 баллов.

Время для личной беседы:

16 октября в 17-00 или 18-00 или 19-00 или 20-00.

23 октября (время будет объявлено позднее, когда станет известно расписание зачетной недели).

Записаться на конкретное время можно на семинаре 2 октября или 9 октября или по почте [demidova@hse.ru](mailto:demidova@hse.ru). Студенты с одним вариантом приходят на беседу вместе, но отвечают на разные вопросы (заболевший может отсутствовать, но и баллов за устную беседу он/она не получает).

### **Вторая часть дз1**

1. Оцените линейную регрессионную модель  $Y$  на  $X$ .
2. Проверьте значимость коэффициентов регрессии.
3. Дайте интерпретацию полученным результатам.
4. Проверьте выполнение закона Оукена, согласно которому коэффициент наклона должен быть отрицательным.



Срок отправки текстового файла с 2-ой частью 1-го д.з. – до 21 октября включительно, если Вы будете сдавать 1-ую часть дз 23 октября, до 28 октября включительно, если Вы будете сдавать 2-ую часть дз 30 октября. Ваши Excel и Doc файлы будут присланы учебным ассистентом О.Демидовой (файлы, отправленные О.Демидовой напрямую, не рассматриваются). За письменную 2-ю часть дз1 Вы получаете от 0 до 4 баллов.

По результатам устной беседы с О.Демидовой по теме «Классическая линейная регрессионная модель» и 2-й части дз.1 Вы получаете от 0 до 6 баллов.

Время для личной беседы:

23 октября (время будет объявлено позднее, когда станет известно расписание зачетной недели).

30 октября в 17-00 или 18-00 или 19-00 или 20-00.

Записаться на конкретное время можно на семинаре 2 октября или 9 октября или 16 октября или по почте [demidova@hse.ru](mailto:demidova@hse.ru). Студенты с одним вариантом приходят на беседу вместе, но отвечают на разные вопросы (заболевший может отсутствовать, но и баллов за устную беседу он/она не получает).

Удачи! У Вас все получится, если Вы приложите достаточно усилий.

## **Домашнее задание по эконометрике для группы Э\_Б2015\_Э\_3 №1, 2017-2018**

В этом задании необходимо будет использовать данные с сайта Росстата [www.gks.ru](http://www.gks.ru), раздел «Публикации», Регионы России. Социально-экономические показатели. Единицами наблюдений будут служить регионы (начиная с Белгородской области и заканчивая Чукотским автономным округом). Если для какого-то региона данные отсутствуют, то соответствующий регион не включается в выборку)

Вам понадобятся данные для следующих показателей:

- 1) Индекс физического объема валового регионального продукта (в постоянных ценах; в процентах к предыдущему году), обычно соответствующая информация содержится в разделе 10 (Валовой региональный продукт).
- 2) Уровень безработицы (в %)

Выбор для Вас года, для которого собираются данные, будет осуществлен Вашим семинаристом (О.А.Демидовой) и указан в дополнительной таблице.

### **Первая часть дз1**

1. Создайте excel-файл со следующими столбцами:

- 1) Номер региона (1,...),
- 2) Название региона,
- 3)  $Y$  = Изменение уровня безработицы = разница уровня безработицы в отведенном Вам годе и в предыдущем (измеряется в %),
- 4)  $X$  = Прирост ВРП в отведенном Вам годе по сравнению с предыдущим (в %, например, если индекс физического объема валового регионального продукта равен 1.23, то пишете 23).

2. Отправьте excel-файл для проверки учебному ассистенту Емелькиной Анастасии по адресу [enastushka@gmail.com](mailto:enastushka@gmail.com). Название файла должно быть следующим: год. Excel расширение, например, 2003.xls. После получения от Анастасии подтверждения, что данные собраны верно (это произойдет не мгновенно, поэтому не стоит затягивать) приступайте к выполнению следующих пунктов задания

3. Найдите все дескриптивные статистики для переменных  $X$  и  $Y$  (min, max, выборочное среднее, среднеквадратичное отклонение), постройте их гистограмму.
4. Проверьте двустороннюю статистическую гипотезу, что математическое ожидание  $Y$  равно изменению уровня безработицы для Российской Федерации в выделенном Вам году.
5. Проверьте одностороннюю статистическую гипотезу, что математическое ожидание  $X$  равно приросту ВРП для Российской Федерации в выделенном Вам году.

6. Оформите задание в виде связного текста и отправьте учебному ассистенту. Это должен быть файлы в формате doc и pdf (оба) с названием: год.doc (или год.docx) и год.pdf, например, 2003.doc + 2003.pdf.

Срок отправки excel файла с данными учебному ассистенту – до 9 октября включительно (1 балл), с 10 по 15 октября (0 баллов, но файлы принимаются), с 16 октября – файлы не принимаются.

Срок отправки текстового файла с 1-ой частью 1-го д.з. – до 14 октября включительно, если Вы будете сдавать 1-ую часть дз 16 октября, до 21 октября включительно, если Вы будете сдавать 1-ую часть дз 23 октября.

Ваши Excel и Doc файлы будут присланы учебным ассистентом О.Демидовой (файлы, отправленные О.Демидовой напрямую, не рассматриваются). За письменную 1-ю часть дз1 Вы получаете от 0 до 4 баллов.

По результатам устной беседы с О.Демидовой по теме «Теория вероятностей и математическая статистика» и 1-й части дз.1 Вы получаете от 0 до 5 баллов.

Время для личной беседы:

16 октября в 17-00 или 18-00 или 19-00 или 20-00.

23 октября (время будет объявлено позднее, когда станет известно расписание зачетной недели).

Записаться на конкретное время можно на семинаре 2 октября или 9 октября или по почте [demidova@hse.ru](mailto:demidova@hse.ru). Студенты с одним вариантом приходят на беседу вместе, но отвечают на разные вопросы (заболевший может отсутствовать, но и баллов за устную беседу он/она не получает).

### **Вторая часть дз1**

1. Оцените линейную регрессионную модель  $Y$  на  $X$ .
2. Проверьте значимость коэффициентов регрессии.
3. Дайте интерпретацию полученным результатам.
4. Проверьте выполнение закона Оукена, согласно которому коэффициент наклона должен быть отрицательным.

Срок отправки текстового файла с 2-ой частью 1-го д.з. – до 21 октября включительно, если Вы будете сдавать 2-ую часть дз 23 октября, до 28 октября включительно, если Вы будете сдавать 2-ую часть дз 30 октября. Ваши Excel и Dos файлы будут присланы учебным ассистентом О.Демидовой (файлы, отправленные О.Демидовой напрямую, не рассматриваются). За письменную 2-ю часть дз1 Вы получаете от 0 до 4 баллов.

По результатам устной беседы с О.Демидовой по теме «Классическая линейная регрессионная модель» и 2-й части дз.1 Вы получаете от 0 до 6 баллов.

Время для личной беседы:

23 октября (время будет объявлено позднее, когда станет известно расписание зачетной недели).

30 октября в 17-00 или 18-00 или 19-00 или 20-00.

Записаться на конкретное время можно на семинаре 2 октября или 9 октября или 16 октября или по почте [demidova@hse.ru](mailto:demidova@hse.ru). Студенты с одним вариантом приходят на беседу вместе, но отвечают на разные вопросы (заболевший может отсутствовать, но и баллов за устную беседу он/она не получает).

Удачи! У Вас все получится, если Вы приложите достаточно усилий.