

Дорогие студенты, на пороге уже четвертый модуль, а это значит, что пора приступать к большой коллективной домашке по эконометрике.

Краткий таймлайн того, что и когда вам предстоит сдать:

Элемент ДЗ	Дедлайн	Куда сдавать	Комментарий
Распределение по командам	7 апреля	Гугл-табличка https://docs.google.com/spreadsheets/d/1ABhwsZN5Z_Ow3l304jy3xnDNfbj87iq-3_uHyz1jTzo/edit?usp=sharing	Впишите только свои ФИО, фамилию семинариста и название команды. Никакие детали своей работы писать не нужно
Файл с данными; предполагаемая зависимость и объясняющие переменные	14 апреля	СмартЛМС (в разделе про ДЗ будет создано соответствующее задание)	Сдает только ОДИН участник группы, но он указывает ФИО всех сокомандников
Proposal проекта	21 апреля	Семинаристу на почту	
Итоговый проект	12 мая	Семинаристу на почту	Спустя примерно неделю-две после сдачи итогового проекта вам ответным письмом будет прислана работа, на которую нужно написать рецензию
Peer-review	2 июня	Гугл-форма https://forms.gle/gn7gYztbTSuTkG32A	

Если вы сдаете любую из частей работы после дедлайна, то **начиная с 00:00 часов следующего дня данная часть штрафуеться на 1 балл. За каждый последующий час просрочки еще по минус 1 баллу**

Ниже представлено подробное описание ДЗ и всех его этапов

ЭТАП 0. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО КОМАНДАМ

Домашняя работа может выполняться как **индивидуально**, так и коллективно (строго **2–3 человека**, не больше). Мы рекомендуем коллективный формат, так как работа объемная, но ни в коем случае вас не ограничиваем, если вы любите индивидуальную работу. Объединяться в команды по 2–3 человека можно только в рамках одного семинариста: то есть если вы официально приписаны к разным семинаристам, то выполнять работу вместе вы, увы, не можете.

Не забудьте **до конца 7 апреля** внести информацию о распределении по командам в гугл-таблицу https://docs.google.com/spreadsheets/d/1ABhwsZN5Z_Ow3l304jy3xnDNfbj87iq-3_uHyz1jTzo/edit?usp=sharing

ЭТАП 1. СБОР ДАННЫХ

Важное требование к вашему исследованию в рамках домашней работы – *оно обязательно должно базироваться на эндогенности и борьбе с ней*. Поэтому при подборе данных сразу думайте о потенциальной модели (и инструментах! У вас должна быть возможность их собрать), чтобы данные оказались подходящими.

Второе важное требование: для выполнения этого проекта **вы НЕ МОЖЕТЕ пользоваться готовыми наборами данных** с Kaggle или любого другого ресурса, где есть собранные датасеты и готовый код для их анализа. *Данные должны быть собраны самостоятельно из исходных баз данных (РМЭЗ, данные Росстата, данные Всемирного Банка, МВФ и т.д.), или непосредственно с сайтов, где эти данные представлены (можно собрать вручную или распарсить, к примеру, цены на квартиры с ЦИАН, цены на машины с auto.ru или Avito и т.д.).*

Тип данных: **кросс-секционные** (данные о множестве объектов за один момент времени)

Зависимая переменная: **непрерывная!** Нельзя использовать качественную (бинарную, категориальную) зависимую переменную

Строгих требований к объёму выборки и числу объясняющих переменных нет, но оба параметра должны быть **разумными**! К примеру, оценивать модель по 20 точкам – неразумно, вставлять в модель 300 регрессоров – тоже неразумно.

Не забудьте загрузить файл с данными и описать зависимость, которую вы предполагаете исследовать в СмартЛМС **до конца 14 апреля**. Необходимо, чтобы все это загрузил только ОДИН участник команды, но в описании указал ФИО своих компаньонов. Если вдруг после дедлайна вы решите немного поменять данные и зависимость, ничего страшного.

ЭТАП 2. PROPOSAL ПРОЕКТА

В proposal вашего будущего исследования необходимо отразить следующие пункты:

- 1) Формулировка **темы, ее актуальность** - почему это важно и интересно (ссылки на литературу будут здесь очень кстати).
- 2) **Гипотеза**: что на что и в какую сторону, по вашему мнению (по экономической логике, по мнению других ученых), должно влиять. Гипотезы хватит и одной, может 2–3, но не больше. **Гипотезы должны быть содержательные**, то есть они должны выходить за рамки значимости / незначимости. Гипотезы должны иметь под собой обоснование (например, «Мы хотим проверить закон Энгеля для d/x – при увеличении доходов должна сокращаться доля расходов на потребление, поэтому коэффициент при переменной доходов должен быть отрицательным»)
- 3) **Данные**: источник, анализируемый период, количество наблюдений, что собой представляет выборка.
- 4) **Предполагаемые методы**, в том числе спецификация модели, включая подумать о возможной эндогенности.
- 5) Основные **графики и дескриптивные статистики**. Содержательные выводы, исходя их предварительного анализа (может, какие-то переменные нужно преобразовать, выборку поделить на части, выбросы удалить и т.д.)

Требования:

- **титульный лист**
- объем: **3–5 страниц** без титульного листа
- **формат: PDF**
- **ссылки на литературу**: не менее 3 штук для одиночных проектов, не менее 5 штук для групповых проектов. Литература в обзоре должна использоваться в исследовании (на её основе можно сформулировать гипотезы; подобрать модель; сравнить результаты по другим выборкам/странам/периодам времени с вашими). Просто список статей с коротким описанием – это НЕ обзор литературы!
- в тексте должны быть **разделы с названиями** (например, Введение, Данные / Переменные, Модель и т.д.), которые четко отражают содержание написанного
- все таблицы, графики должны быть подписаны, в тексте должны быть ссылки на все эти элементы
- для вдохновения на хорошее оформление можно посмотреть на любую статью из журнала «Прикладная эконометрика» <https://ideas.repec.org/s/ris/apltrx.html>

Не забудьте отправить текст proposal вашему семинаристу на почту (уточните, на какую именно) **до конца 21 апреля**.

После сдачи proposal ничего менять в теме / гипотезах / данных нельзя. Данная часть фиксирует эти моменты, и итоговый проект не должен от них отклоняться. Если в итоге какие-то гипотезы не подтверждаются – это ОК! Это тоже результат, который будет интересно обсудить – а почему так?

ЭТАП 3. ИТОГОВЫЙ ПРОЕКТ

Теперь вам необходимо подготовить уже оконченное исследование. Нужно выполнить эконометрический анализ и сказать, подтвердилась гипотеза или нет, с содержательными выводами. В итоговом исследовании **можно** будет поменять методы по сравнению с теми, что были указаны в proposal (обязательно обосновав это!).

Что нужно включить:

- 1) Продублировать **proposal**, чтобы у читателя перед глазами были ваше введение, гипотезы, графики и т.д.
- 2) **Оценка моделей:** представьте результаты оценки модели (моделей) и прокомментируйте основные результаты. Вставлять таблицы с результатами оценивания в виде скриншотов или скопированного текста – дурной тон, за это оценки будут снижаться! Необходимо воспользоваться специальными библиотеками, позволяющими выгружать результаты оценивания в виде красивых таблиц в ворд/тех (например, в R это stargazer).
- 3) **Тесты:** если ваша модель предполагает тесты (на качество инструментов, на сравнение моделей между собой и т.д.), то это здесь! Хороший тон оформления результатов теста – указать гипотезы, значение тестовой статистики и ее распределение, p-value, результат проверки гипотезы, содержательный вывод.
- 4) **Выводы:** НЕ нужно просто перечислить полученные значения коэффициентов, необходимо содержательно их проинтерпретировать, то есть пояснить, что полученные значения значат экономически, есть ли в них смысл, соответствуют ли они теории по данной теме и т.д. Также в данном разделе необходимо вернуться к гипотезам и сделать вывод относительно сформулированных в начале исследования утверждений. Если гипотезы не подтвердились (это нормально, не пугайтесь этого!), то попробуйте порассуждать, почему – возможно, вы найдете идеи в научной литературе.

Требования к оформлению текста:

- **титульный лист** в свободном формате (там должно быть название и все авторы работы)
- объем: не так важен, главное – содержание
- **формат: PDF**
- **ссылки на литературу** (в разделе proposal + можно в разделе про модель + вернуться к литературе в разделе выводов, чтобы сравнить ваши результаты с результатами других): не менее 3 штук для одиночных проектов, не менее 5 штук для групповых проектов. Литература в обзоре должна использоваться в исследовании (на её основе можно сформулировать гипотезы; подобрать модель; сравнить результаты по другим выборкам/странам/периодам времени с вашими). Просто список статей с коротким описанием – это НЕ обзор литературы!
- в тексте должны быть **разделы с названиями** (например, Введение, Данные / Переменные, Модель, Результаты, Выводы), которые четко отражают содержание написанного
- все **таблицы, графики должны быть подписаны**, в тексте должны быть ссылки на все эти элементы
- ориентируйтесь на то, что **вы готовите приличную научную статью, она должна быть аккуратно оформлена:** для вдохновения на хорошее оформление можно посмотреть на любую статью из журнала «Прикладная эконометрика» <https://ideas.repec.org/s/ris/apltrx.html>

Итого, в качестве итогового исследования вам необходимо **до конца 12 мая** прислать семинаристу на почту следующее:

- 1) **единый pdf файл** (не два отдельных, а единый! То есть proposal и вторую часть нужно объединить!)
- 2) **данные** (да, еще раз продублировать, хотя раньше вы их загрузили в СмартЛМС)
- 3) **программный код из любого софта** (если вы выполняли работу в разных софтах, то прикрепляйте все скрипты)

ЭТАП 4. PEER REVIEW

Спустя какое-то время после сдачи работы преподаватель перемешает работы и случайным образом распределит их между командами (но не надейтесь – своя же работа вам не достанется). Работа будет **анонимная**, то есть вы не будете знать, на чью работу вы пишете отзыв.

Что должен содержать отзыв:

- **положительные** стороны работы
- **недочеты** / что можно улучшить
- комментарий по **каждой** из частей (положительные стороны и недочеты) должны быть развернутые, по объёму от 2–3 развернутых предложений до 2–3 абзацев
- комментарий в духе «Все здорово, авторы молодцы» — это НЕ развернутый комментарий

Оценка за peer-review будет выставляться на основе того, как сильно вы погрузились в работу однокурсников и насколько тщательно ее проанализировали. Если ваши комментарии действительно по делу, развернутые, без фактических ошибок, то такая рецензия считается качественной.

В итоге все команды получают не только оценку и комментарии от преподавателя, но и комментарии из peer-review **в анонимном виде!** Так что будьте максимально честными при написании отзыва.

Не забудьте заполнить гугл-форму с вашими отзывами (один общий peer-review от всей команды) **до конца 2 июня** <https://forms.gle/gn7gYztbTSuTkG32A>