**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования
"Национальный исследовательский университет
"Высшая школа экономики"**

Факультет экономических наук

Департамент прикладной экономики

**Рабочая программа дисциплины**

**Практикум по прикладным методам социально-экономического анализа**

для направления 38.04.01. «Экономика» подготовки магистра

для образовательных программ: «Прикладная экономика», «Экономика: исследовательская программа»

 Разработчик(и) программы

Лукьянова А.Л., к.э.н., alukyanova@hse.ru

Одобрена на заседании департамента прикладной экономики

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2015 г.

Руководитель департамента Авдашева С.Б. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Рекомендована Академическим советом

образовательной программы «Прикладная экономика»

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2015 г., № протокола\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Рекомендована Академическим советом

образовательной программы «Экономика: исследовательская программа»

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2015 г., № протокола\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Утверждена «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2015 г.

Руководитель департамента прикладной экономики

Авдашева С.Б. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Москва, 2015

*Настоящая программа не может быть использована другими подразделениями университета и другими вузами без разрешения подразделения-разработчика программы.*

# Область применения и нормативные ссылки

В курсе «Практикум по прикладным методам социально-экономического анализа» изучается использование современных микроэконометрических методов для анализа социально-экономических показателей. Рассматриваются практические подходы к идентификации и решению основных эконометрических проблем, возникающих при проведении эмпирических исследований: эндогенности, неслучайности отбора и других ситуациях, когда нарушаются предпосылки использования простых эконометрических методов (МНК). В частности, в рамках учебной дисциплины изучаются метод инструментальных переменных, метод разности разностей, методы мэтчинга, методы декомпозиции и проч. При этом акцент делается на выявлении причинно-следственных связей, интерпретации и критическом анализе полученных результатов, сознательном выборе методологии исследования с учетом изучаемых проблем и имеющихся данных. Большое внимание в курсе уделяется выработке навыков самостоятельных эмпирических исследований и анализу данных с использованием статистического пакета STATA.

Настоящая программа учебной дисциплины устанавливает минимальные требования к знаниям и умениям студента и определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Программа предназначена для преподавателей, ведущих данную дисциплину, учебных ассистентов и студентов направления 38.04.01. «Экономика», обучающихся по магистерским программам «Прикладная экономика» и «Экономика: исследовательская программа» изучающих дисциплину «Практикум по прикладным методам социально-экономического анализа».

Программа разработана в соответствии с:

• Образовательным стандартом НИУ ВШЭ;

• Образовательной программой 38.04.01 «Экономика» для магистерских программ «Прикладная экономика» и «Экономика: исследовательская программа»;

• Рабочим учебным планом университета по направлению 38.04.01 «Экономика» подготовки магистра для магистерских программ «Прикладная экономика» и «Экономика: исследовательская программа, утвержденным в 2015 г.

# Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Практикум по прикладным методам социально-экономического анализа» - обучить студентов практическому использованию современных эконометрических методов для проведения академических и прикладных эмпирических исследований, а также для оценки эффективности государственных программ в социально-экономической сфере.

# Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Практикум по прикладным методам социально-экономического анализа» студенты будут обладать:

* Представлением об эконометрических методах, используемых в современных эмпирических исследованиях, и о практических проблемах, возникающих при проведении эмпирических исследований;
* Способностью использовать освоенный в теоретических курсах эконометрический инструментарий для проведения академических и прикладных эмпирических исследований;
* Знаниями об основных эмпирических исследованиях, проводившихся по российским данным, в части методологии и результатов;
* Способностью оценивать эффективность отдельных программ в сфере социальной и экономической политики.

В результате освоения дисциплины студент осваивает следующие компетенции:

| Компетенция | Код по ФГОС/ НИУ | Дескрипторы – основные признаки освоения (показатели достижения результата) | Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции |
| --- | --- | --- | --- |
| способен к самостоятельному освоению новых методов исследования, изменению научного и научно-производственного профиля своей деятельности  | СК-М3 | Использует традиционные эконометрические методы, методы каузального анализа. Распознает концептуально схожие задачи в разных сферах экономики.  | Лекции, практические занятия на персональных компьютерах (как самостоятельные, так и совместно с преподавателем). Разработка самостоятельного исследовательского проекта |
| способен совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и культурный уровень, строить траекторию профессионального развития и карьеры  | СК-М4 | Владеет методами проведения эмпирических исследований с использованием современных статистических пакетов. На основе эмпирических исследований формулирует выводы для экономической политики. | Лекции, практические занятия на персональных компьютерах (как самостоятельные, так и совместно с преподавателем). Разработка самостоятельного исследовательского проекта |
| способен анализировать, верифицировать, оценивать полноту информации в ходе профессиональной деятельности, при необходимости восполнять и синтезировать недостающую информацию и работать в условиях неопределенности | СК-М6 | Анализирует качество и объем имеющейся информации, проводит поиск дополнительной информации, проводит расчет информативных индикаторов на основе имеющихся данных, осуществляет вероятностные расчеты. | Лекции, практические занятия на персональных компьютерах (как самостоятельные, так и совместно с преподавателем). Разработка самостоятельного исследовательского проекта |
| способен обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления, составлять программу исследований  | ПК-1 ИК-М1.1НИД\_5.4; СЛК-М8 | Делает критический обзор литературы с выделением ключевых идей, формулирует исследовательские вопросы и гипотезы, структурирует задачи, составляет программу эмпирического исследования. Умеет критически анализировать и содержательно интерпретировать полученные эмпирические результаты и обосновывать сделанные выводы. | Разработка самостоятельного исследовательского проекта, подготовка рецензии на исследовательские статьи, опубликованные в научных журналах |
| способен представлять результаты проведенного исследования научному сообществу в виде статьи или доклада  | ПК-4 ИК-М 3.2НИД\_5.4 | Готовит презентации в соответствии с общими принципами написания эмпирических статей. Использует современные технические средства для подготовки презентаций. | Представление и защита самостоятельного исследовательского проекта, подготовка рецензии на исследовательские статьи, опубликованные в научных журналах  |
| способен находить данные, необходимые для анализа и проведения экономических расчетов, используя различные источники информации | ПК-9 ИК-М4.1\_4.4\_4.6\_АД\_5.4 | Имеет представление о типах данных, используемых в экономике труда; данных по российскому рынку труда, требованиях, предъявляемых различными эконометрическим методами к типам данных. Умеет объединять, трансформировать массивы данных. | Практические занятия на персональных компьютерах (как самостоятельные, так и совместно с преподавателем), разработка самостоятельного исследовательского проекта |
| способен работать с большими массивами разнообразной информации, составлять прогноз основных социально-экономических показателей деятельности предприятия, отрасли, региона и экономики в целом, в т.ч. используя современные информационно-компьютерные технологии  | ПК-10 ИК-М4.4АД\_5.4 | Владеет современными методами каузального анализа, в том числе методами оценки эффективности программ. Интерпретирует причинно-следственные связи между различными социально-экономическими факторами. Идентифицирует эконометрические проблемы в эмпирических исследованиях и предлагает пути их решения. Применяет современные статистические пакеты для анализа данных. | Лекции, практические занятия на персональных компьютерах (как самостоятельные, так и совместно с преподавателем), разработка самостоятельного исследовательского проекта  |

# Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Практикум по прикладным методам социально-экономического анализа» относится к блоку дисциплин, обеспечивающих профессиональную подготовку студентов по направлению 38.04.01. «Экономика». Для студентов, обучающихся по магистерским программам «Прикладная экономика» и «Экономика: исследовательская программа», настоящая дисциплина является дисциплиной по выбору.

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах «Эконометрика-2».

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении дисциплин «Экономика труда», «Научно-исследовательский семинар», а также при написании магистерской диссертации.

# Тематический план учебной дисциплины

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование тем | Итого часов | **Аудиторные часы** | Самост. работа |
| Лекции | Семинары |
| 1 | Современные эмпирические исследования: общий обзор | 4 | 4 | - | - |
| 2 | Основы программирования в статистическом пакете STATA | 30 | - | 10 | 20 |
| 3 | Проблема неслучайного отбора и МНК | 14 | 2 | 4 | 8 |
| 4 | Метод разности разностей и анализ панельных данных в STATA | 14 | 2 | 4 | 8 |
| 5 | Метод инструментальных переменных | 16 | 2 | 4 | 10 |
| 6 | Методы мэтчинга | 20 | 4 | 6 | 10 |
| 7 | Разрывный дизайн | 14 | 2 | 4 | 8 |
| 8 | Квантильные регрессии | 12 | 2 | 4 | 6 |
| 9 | Методы декомпозиции | 12 | 2 | 4 | 6 |
| 10 | Подготовка и презентация исследовательских проектов | 44 | - | 4 | 40 |
|   | Всего | 180 | 20 | 44 | 116 |

# Формы контроля знаний студентов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тип контроля | Форма контроля | 1 год | Параметры |
| 1 модуль | 2 модуль |
| Текущий (неделя) | Домашнее задание | \* | \* | 2 домашних задания |
|  | Рецензия |  | \* | Рецензия на работу, опубликованную в форме препринта |
|   | Исследовательский проект |  | \* | Проведение самостоятельного эмпирического исследования и устная презентация результатов на заключительном семинаре |
| Итоговый | Экзамен |  | \* | Письменный экзамен продолжительностью 90 мин.  |

Оценки по всем формам текущего контроля выставляются по 10-ти балльной шкале.

# Содержание дисциплины

**Тема 1. Современные эмпирические исследования: общий обзор**

Корреляция и каузальность. Концепция потенциальных исходов Д.Рубина. Понятие внешней и внутренней валидности. Рандомизированные и естественные эксперименты. Экспериментальная и контрольная группы. Общий обзор методов каузальных исследований.

*Литература по Теме 1:*

Angrist, J., Pischke, J. (2009). Mostly Harmless Econometrics, Princeton University Press. – Chapter 2.

Angrist, J., Pischke, J. (2010). The Credibility Revolution in Empirical Economics: How Better Research Design is Taking the Con out of Econometrics, Journal of Economic Perspectives, Vol.24(2): 3–30.

Angrist, J., Krueger, А. (1999), "Empirical Strategies in Labor Economics," in the Handbook of Labor Economics, Vol. 3A, O. Ashenfelter and D. Card, eds. Amsterdam: Elsevier Science.

Hamermesh, D. (2000). The Craft of Labormetrics, Industrial and Labor Relations Review, Vol.53(3): 363-380.

DiNardo, J., Lee, D. (2011). Program Evaluation and Research Designs, Chapter 5 in Handbook of Labor Economics, Volume 4A: 463-536.

Krueger, A. (1999). Experimental estimates of education production functions, Quarterly Journal of Economics, Vol. 114(2):497-532.

Bertrand, M., Mullainathan, S. (2004). Are Emily and Greg More Employable than Lakisha and Jamal? A Field Experiment on Labor Market Discrimination, American Economic Review, Vol. 94(4): 991-1013.

**Тема 2. Основы программирования в статистическом пакете STATA**

Работа с данными в пакете STATA. Типы файлов. Общие принципы написания do-файлов. Синтаксис команд. Обзор основных команд. Создание переменных: команда egen. Использование циклов. Операции над группами наблюдений. Скаляры и локалы. Операции с файлами: reshape, объединение нескольких файлов. Презентация результатов в виде таблиц. Построение графиков и карт. Использование пересечений в регрессиях и их интерпретация. Перенос результатов в другие программы.

*Литература по Теме 2:*

## Baum C. (2006) An Introduction to Modern Econometrics Using Stata, Stata Press.

## Cameron, A. and P.Trivedi (2009) Microeconometrics Using Stata, Stata Press.

**Тема 3. Проблема неслучайного отбора и МНК**

Ошибка отбора и связанные с ней смещения. Основные недостатки МНК. Метод Хекмановской коррекции.

*Литература по Теме 3:*

Heckman, J. (1976). The Common Structure of Statistical Models of Truncation, Sample Selection and Limited Dependent Variables and a Simple Estimator for Such Models, Annals of Economic and Social Measurement, Vol. 5:475-492.

Angrist, J., Pischke, J. (2009). Mostly Harmless Econometrics, Princeton University Press. – Chapter 2, 3.

Dale, S. and A.Krueger (2002). Estimating the Payoff to Attending a More Selective College: An Application of Selection on Observables and Unobservables, QJE, Vol.117(4):1491-1527.

Lee, D. (2009). Training, Wages, and Sample Selection: Estimating Sharp Bounds on Treatment Effects. Review of Economic Studies, 76: 1071–1102.

Willis, R.J. and S. Rosen (1979). Education and Self-Selection, Journal of Political Economy, Vol.87: S7-S36.

## Verbeek M. (2000) A Guide to Modern Econometrics, John Wiley & Sons, Ltd. (или более позднее издание, есть перевод на русский язык).

**Тема 4. Метод разности разностей и анализ панельных данных в STATA**

Кластеризация ошибок. Модели со случайным и фиксированным индивидуальным эффектом. Метод разности разностей и его использование для оценки эффекта программ. Каузальные эффекты в модели разности разностей. DID в регрессионной форме.

*Литература по Теме 4:*

Angrist, J., Pischke, J. (2009). Mostly Harmless Econometrics, Princeton University Press. – Chapter 5, 8.

Card, D. (1990). The impact of the Mariel boatlift on the Miami labor market, Industrial and Labor Relations Review, Vol. 43(2):245-257.

Card, D., Krueger, A. (1994). Minimum wages and employment: A case study of the fast-food industry in New Jersey and Pennsylvania, American Economic Review, 84(4):772-793.

Bertrand, M., Duflo, E., Mullainathan, S. (2004). How much should we trust differences in differences estimates? Quarterly Journal of Economics, Vol.119 (1), 249-275.

Gorodnichenko, Y., Martinez-Vazquez, J., Sabirianova Peter, K. (2009). Myth and Reality of Flat Tax Reform: Micro-Estimates of Tax Evasion Response and Welfare Effects in Russia, JPE.

**Тема 5. Метод инструментальных переменных**

Метод инструментальных переменных и проблема каузальности. LATE.

*Литература по Теме 5:*

Angrist, J., Pischke, J. (2009). Mostly Harmless Econometrics, Princeton University Press. – Chapter 4.

Angrist, J., Krueger, A. (1991). Does compulsory school attendance affect schooling and earnings? Quarterly Journal of Economics, Vol. 106(4): 979-1014.

Angrist, J. (1990). Lifetime Earnings and the Vietnam Era Draft Lottery: Evidence from Social Security Records, American Economic Review, Vol. 80(3).

Imbens, G., Wooldridge, J. (2007). Weak Instruments and Many Instruments, NBER, Lecture 13 What’s New in Econometrics? <http://www.nber.org/~confer/2007/si2007/WNE/lect_13_weakmany_iv.pdf>

Imbens, G. (2014). Instrumental variables: An econometrician's perspective, NBER Working Paper 19983, <http://www.nber.org/papers/w19983>

Angrist, J., Krueger, A. (2001). Instrumental Variables and the Search for Identification: From Supply and Demand to Natural Experiments, Journal of Economic Perspectives, Vol. 15(4): 69-85.

**Тема 6. Методы мэтчинга**

Точный мэтчинг. Мэтчинг по индексу соответствия (propensity score matching). Метод синтетических контрольных переменных.

*Литература по Теме 6:*

Ениколопов, Р. (2009). Оценивание эффекта воздействия, Квантиль, №6.

Imbens, G. (2014). Matching methods in practice: Three examples, NBER Working Paper 19959, <http://www.nber.org/papers/w19959>

Abadie, A., Drukker, D., Leber Herr, J., Imbens, G. (2004). Implementing matching estimators for average treatment effects in Stata, Stata Journal, Vol. 4(3): 290–311

Becker, S., Ichino, A. (2002). Estimation of average treatment effects based on propensity scores, Stata Journal, Vol. 2(4): 358–377

Caliendo, M., (2006), Microeconometric Evaluation of Labour Market Policies, Springer, Verlag, Berlin.

Caliendo, M., Kopeinig, S. (2011), Some practical guidance for the implementation of propensity score matching, Journal of Economic Surveys, Vol. 22(1): 31-72.

Abadie, A., Diamond, A., Hainmueller, J. (2010). Synthetic Control Methods for Comparative Case Studies: Estimating the Effect of California’s Tobacco Control Program, Journal of the American Statistical Association, Vol. 105, No. 490, Applications and Case Studies.

**Тема 7. Разрывный дизайн**

Четкий и нечеткий разрывный дизайн.

*Литература по Теме 7:*

Angrist, J., Pischke, J. (2009). Mostly Harmless Econometrics, Princeton University Press. – Chapter 6.

Angrist, J., Lavy. V. (1999). Using Maimonides' Rule to Estimate the Effect of Class Size on Scholastic Achievement, Quarterly Journal of Economics, Vol. 114(2): 533-575.

Imbens, G., Lemieux, T. (2007). Regression Discontinuity Designs: A Guide to Practice, NBER Technical Working Paper 337, April 2007, <http://www.nber.org/papers/t0337.pdf>

Ниворожкин, А. (2009). Разрывный дизайн, Квантиль, № 7.

**Тема 8. Квантильные регрессии**

Условные и безусловные квантильные регрессии.

*Литература по Теме 8:*

Angrist, J., Pischke, J. (2009). Mostly Harmless Econometrics, Princeton University Press. – Chapter 7.

Koenker, R., Bassett, G. (1978). Regression Quantiles, Econometrica, Vol.46(1), 33-50.

Firpo, S., Fortin, N., Lemieux, T. (2011). Decomposition Methods in Economics, Chapter 1 in O Ashenfelter and D.Card (Eds.) Handbook of Labor Economics, Vol. 4A, 1-102.

**Тема 9. Методы декомпозиции**

Декомпозиция в МНК-регрессиях. Эффект структуры и эффект отдач. Декомпозиция в квантильных регрессиях.

*Литература по Теме 9:*

Firpo, S., Fortin, N., Lemieux, T. (2011). Decomposition Methods in Economics, Chapter 1 in O Ashenfelter and D.Card (Eds.) Handbook of Labor Economics, Vol. 4A, 1-102.

Oaxaca, R. (1973). Male-Female Wage Differentials in Urban Labor Markets, International Economic Review, Vol.14(3), 693-709.

Blinder, A. (1973). Wage Discrimination: Reduced Form and Structural Estimates, Journal of Human Resources, Vol.8(4), 436-455.

# Образовательные технологии

В рамках курса предусмотрено использование следующих образовательных технологий: разбор практических задач и эконометрических кейсов, компьютерные практикумы.

# Оценочные средства для текущего контроля и аттестации студента

Для написания ***рецензии*** студенты самостоятельно отбирают статью, которая должна удовлетворять ВСЕМ следующим критериям:

* опубликована в качестве препринта в одной из следующих серий: NBER (www.nber.org), IZA (www.iza.org), серия препринтов Программы фундаментальных исследований (<http://www.hse.ru/org/hse/wp/prepfundres>),
* содержать результаты эмпирического исследования,
* не более 3 лет с момента публикации в серии препринтов,
* не быть опубликована в научном журнале (студенты должны самостоятельно проверить это в SCOPUS).

**Требования к рецензии**

1. Ожидаемый объем – 2 страницы формата А4, шрифт 12 Times New Roman, интервал 1,5.

2. Обязательные разделы:

* Краткое содержание статьи. Описать мотивацию, цель работы, методы и ключевые результаты. Этот раздел должен быть написан самостоятельно. Не допускается перевод через Google Translate аннотации или введения/заключения к работе. Объем этого раздела не более 0,5-1 страницы.
* Вклад статьи в предшествующую литературу (по мнению авторов статьи). Требуется найти в тексте куски, где авторы говорят о том, в чем состоит особенность или новизна из работы по сравнению с работами предшественников; либо о том, какой пробел в имеющихся исследованиях они закрывают своей работой.
* Эконометрические проблемы, связанные с изучаемой в работе темой.
* Данные, используемые в работе.
* Тип данных (временные ряды, перекрестные, панельные…; опрос населения, данные административной статистики…; данные, собранные в результате эксперимента, и т.д.).
* Страна(ы), год(ы)
* Ограничения, накладываемые авторами на выборку, используемую в работе (н-р, только мужчины; только занятые; только лица трудоспособного возраста и т.п.) .
* Размер выборки,
* Исключались ли аутлайеры. Если да, то по каким критериям.
* Охарактеризовать эконометрические методы, использовавшиеся в работе. Как авторы мотивируют использование именно этих методов? Как их использование позволяет решить эконометрические проблемы (см. выше)? Делают ли авторы какие-то дополнительные допущения? Насколько справедливы эти допущения, тестируются ли они в работе? Если используется несколько методов, то какой из методов авторы считают наиболее адекватным/предпочтительным и почему?
* Проводят ли авторы проверку робастности результатов? Если да, то как (н-р, использование других баз данных, других спецификаций, методов, других определений ключевой переменной…)?
* Какие вопросы, по мнению авторов, нуждаются в дополнительных исследованиях?

***Исследовательский проект*** предполагает проведение небольшого эмпирического исследования с использованием методов, изучаемых в данной дисциплине. Исследование должно включать в себя следующие разделы:

1. Обзор литературы,
2. Описание методологии,
3. Описание данных,
4. Эмпирические результаты и их обсуждение,
5. Возможные выводы для политики.

Исследовательский проект выполняется индивидуально либо в парах. Тема исследования выбирается самостоятельно.

# Порядок формирования оценок по дисциплине

Преподаватель оценивает работу студентов на семинарских и практических занятиях. их занятиях преподаватель выставляет в рабочую ведомость. Накопленная оценка по 10-ти балльной шкале за работу на семинарских и практических занятиях определяется перед промежуточным или итоговым контролем - *Оаудиторная*. При выставлении этой оценки учитывается посещаемость и активность на семинарских и практических занятиях (участие в обсуждениях, выход к доске).

Накопленная оценка за текущий контроль учитывает результаты студента по текущему контролю следующим образом:

*Онакопленная* = $\frac{2}{7}$*\* Оисслед.проект +* $\frac{1}{7}$*·\* Орецензия +* $\frac{1}{7}$*·\* Од/з1 +* $\frac{1}{7}$*·\* Од/з2 +* $\frac{2}{7}$*·\** Оауд

Способ округления накопленной оценки текущего контроля – арифметический.

Результирующая оценка за дисциплину рассчитывается следующим образом:

*Орезульт = 0,7\* Онакопл + 0,3 \*·Оэкз/зач*

Способ округления накопленной оценки промежуточного (итогового) контроля в форме зачета – арифметический.

**ВНИМАНИЕ**: оценка за итоговый контроль **блокирующая,** при неудовлетворительной итоговой оценке она равна результирующей.

# Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

## Базовый учебник

Базовый учебник отсутствует.

## Основная литература

## Angrist, J. and J.Pischke (2009) Mostly Harmless Econometrics, Princeton University Press.

## Baum C. (2006) An Introduction to Modern Econometrics Using Stata, Stata Press.

## Cameron, A. and P.Trivedi (2009) Microeconometrics Using Stata, Stata Press.

## Verbeek M. (2000) A Guide to Modern Econometrics, John Wiley & Sons, Ltd. (или более позднее издание, есть перевод на русский язык).

Электронные версии указанных изданий доступны в LMS.