

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ТАЪЛИМ, ФАН ВА ИННОВАЦИЯЛАР ВАЗИРЛИГИ
ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ИҚТИСОДИЁТ УНИВЕРСИТЕТИ

«ТАСДИҚЛАЙМАН»

Тошкент давлат иқтисодиёт
университети ректори

Т. Гешабаев



_____ 2025 й.

«ТАСДИҚЛАЙМАН»

Олий таълим фан ва инновациялар
вазирлиги хузуридаги ОАК раиси

А.Т. Юсупов

« _____ » _____ 2025 й.

08.00.06 - “ЭКОНОМЕТРИКА ВА СТАТИСТИКА”

ихтисослиги бўйича малакавий имтиҳон

ДАСТУРИ

ТОШКЕНТ - 2025

К И Р И Ш

Мазкур дастур Вазирлар Маҳкамасининг 2017 йил 22 майдаги 304-сонли қарорига ҳамда “Эконометрика ва статистика” курси бўйича таянч доктарантура (PhD) учун тасдиқланган намунавий дастур асосида тайёрланди.

Инновацион ривожланиш шароитида барқарор иқтисодий ўсишни таъминлаш, глобализация ва рақобат муҳити, глобал инқирознинг салбий оқибатларини юмшатиш, давлатнинг иқтисодиётни тартиблаштиришдаги ролини пасайтириш учун ижтимоий-иқтисодий жараёнларни тизимли таҳлил этиш, ишлаб чиқариш шароитларини илғаб олиш, моҳияти ҳамда қонуниятларини синтез ва прогноз қилишда эконометрик усуллар ва моделлардан фойдаланиш ёрдамида макроиқтисодий индикаторларни прогнозлаш, кўп вариантли қарорлардан муқобил қарорни танлаш, таваккалчилик ва ноаниқликни ҳисобга олиб оптимал иқтисодий қарорлар қабул қилиш, кейинчалик, бу қарорлар бажарилишини технологиялари орқали мониторинг қилиш масалаларининг назарий ва амалий томонларини ўрганишда эконометрик усуллар ва моделлаштириш муҳим аҳамият касб этади.

Тадқиқотчилар ихтисослик фанидан (“Эконометрика” қисми) кириш имтихонларига тайёрланиш жараёнида :

- бозор иқтисодиётининг амал қилиш ва ривожланиш механизмини, тасодифийлик ва эҳтимоллик таъсирида бўлишини, иқтисодий кўрсаткичларнинг доимий ўзгарувчанлигини, ишлаб чиқариш жараёнларини таҳлил қилишда турли хил ахборотлардан фойдаланишни, эконометрик моделлаштириш тамойилларини, эконометрик моделлар тузишда ахборот ва компьютер технологиялар ҳамда тизимли дастурлардан фойдаланишни, иқтисодий тизимларнинг фаолият кўрсатиш самарадорлиги ва унга таъсир қилувчи омилларни, рақобат ва таваккалчилик шароитида оптимал бошқарув қарор қабул қилиш усуллари *билиши керак*;

- мураккаб иқтисодий тизимлар ҳақида статистик маълумотлар тўплаш, дастлабки уларни қайта ишлаш, сифат ва миқдор жиҳатдан таҳлил қилиш ва хулосалар чиқариш, ишлаб чиқариш жараёнлари тўғрисидаги маълумотлар асосида турли хил математик моделларни тузиш ва дастурда ечиш, олинган натижаларни таҳлил этиш ва изоҳлаш, улар асосида фирмалар, тармоқлар ва корхоналар ҳолатини таҳлил ва прогноз қилиш, замонавий ахборот технологиялари ёрдамида иқтисодий тизимлар ривожланишининг кўп вариантли сценарийларини тузиш ва илмий асосланган хулосалар чиқариш, замонавий прогнозлаш усуллари амалда қўллашлари *қўникмаларига эга бўлиши керак*;

- замонавий бозор иқтисодиёти фаолият кўрсатиш механизмининг назарий асосларини, методологиясини, тасодифий характерга эканлигини, эҳтимоллар назарияси ва математик статистика асосларини, мураккаб иқтисодий тизимларнинг эконометрик моделларини тузиш тамойилларини, замонавий ахборот технологияларидан фойдаланиб эконометрик моделларни тузишни ва таҳлил қилишни, эконометрик моделларнинг параметрларини турли тестлар билан текшириш, уларни самарали қарорлар қабул қилишга яроқли эканлигини,

иктисодий тизим ва жараёнларга қўллай олишни, макро- ва микро жараёнларни таҳлил қилиш малакасига эга бўлиши. Шунингдек талаб ва таклиф функциялари, улар асосида бозор сиғимини ҳамда мувозанат баҳоларни ҳисоблаш; ишлаб чиқариш жараёнларини эконометрик таҳлил қилиш; ишлаб чиқариш функциялари ёрдамида асосий макроиктисодий кўрсаткичлар ҳолатини синтезлаш, эконометрик моделлаштиришда ахборот технологияларидан фойдалана олиш, замонавий бизнес субъектларининг фаолияти ва унга таъсир қилувчи омилларни прогноз қилиш *малакаларига эга бўлиши керак.*

ДАСТУР МАВЗУЛАРИ

Эконометрика ва эконометрик моделлаштириш усуллари

Эконометрика фани, унинг предмети, ўзига хос хусусиятлари. Иктисодиёт назарияларининг эволюцияси ва тизимли иктисодий парадигма. Эконометрика - математика, статистика ва иктисодиётнинг синтези сифатида. Халқаро эконометрик жамияти ва унинг Эконометрика журналининг чоп этилиши. Иктисодиёт соҳасида Нобель мукофотини олган эконометрика бўйича олимларнинг ишлари. Эконометрика усуллари. Иктисодий жараёнларни эконометрик моделлаштиришнинг зарурлиги. Эконометрик моделларни тузиш шартлари ва босқичлари. Эконометрик моделлардаги тобе ва бошқа ўзгарувчилар. Регрессия тенгламаси.

Кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлик фаолияти статистикаси

Кичик бизнеснинг тармоқлар таснифи. Кичик бизнес корхоналари иктисодий фаолиятини ифодаловчи статистик кўрсаткичлар. Кичик бизнес ва хусусий тадбиркорликнинг аҳоли бандлигида тутган ўрнини статистик баҳолаш. Кичик бизнес соҳасидаги омиллар ва ўзгарувчиларни эконометрик моделлаштириш. Кичик бизнес соҳасининг статистик кўрсаткичларини такомиллаштириш. Дунёнинг бизнес индикаторлари ва жаҳон рейтинглари.

Эконометрик моделларнинг ахборот таъминоти

Иктисодий маълумотларни статистик кузатиш. Иктисодий маълумотларни анъанавий усуллар ёрдамида қайта ишлаш. Дискриптив статистика кўрсаткичлари (мода, медиана, ўртачалар, ўртача квадратик фарқ) Боғлиқ ва боғлиқ бўлмаган ўзгарувчиларни танлаш. Натижавий кўрсаткич ва таъсир этувчи омиллар. Эндоген ва экзоген омиллар. Фиктив ўзгарувчилар. Омилли ва натижавий белгилар. Эконометрик моделларни тузишга бўлган талаблар. Дастлабки ахборотни шакллантириш. Вактли каторлар ва фазовий маълумотларнинг фарқлари. Панел маълумотлари.

Статистик танланма кузатиш усули

“Тўплам”нинг статистик тушунчалари: бош тўплам, танланма тўплам, чекланган тўплам ва чекланмаган тўплам. Танланма кузатиш усуллари. Танланманинг репрезентативлигини таъминлаш. Бош тўплам. Танланманинг

Ўртача хатоси. Хатонинг юқори чегараси. Тасодифий микдорлар. Ўртача арифметик микдор, вариация ва вариацион қатор белгилари. Ковариация. Частота, абсолют микдорлар, нисбий частота, вариацион кенглик, экстремум. Дисперсия, ўртача мутлоқ тафовут, ўртача квадратик тафовут. Вариация коэффициенти, нисбий кўрсаткичлар. Автокорреляция, динамика қаторлари даражаси қийматлари орасидаги боғланишлар. Автокорреляция хатоси, дисперсия колдиги, оддий дисперсия. Коллинеарлик, мультиколлинеарлик. Чизикли функция, парабола, иккинчи тартибли парабола, гипербола, даражали функция.

Кенг қўлланиладиган эконометрик моделлар

Иқтисодий жараёнларни сифат ва микдор жиҳатидан тизимли таҳлил этиш зарурати. Эконометрик модел ва уни тузиш тамойиллари. Умумлашган ишлаб чиқариш моделларининг хоссалари. Рақобатли бозорда талаб ва таклиф. Мувозанат баҳо. Талаб функциясини аниқлашда эконометрик муаммолар. Ишлаб чиқариш функцияси, турлари ва хусусиятлари. Кобба-Дуглас ишлаб чиқариш функцияси ва унинг характеристикалари. Макроиктисодий мувозанатнинг айрим моделлари. Эконометрик моделларнинг асосий турлари: вақтли қаторлар моделлари, бир ва кўп омилли регрессион моделлар, тузилмавий моделлар. Рекурсив моделлар.

Катта сонлар қонуни ва эҳтимолликлар тақсимотини баҳолаш

Катта сонлар қонуни ва иқтисодий жараёнларда статистик қонуниятларнинг ёритилиши. Гаусс - Лаплас теоремаси. Индивидуал ва умумий, зарурий ва тасодифий, ички ва ташқи, шакл ва мазмун орасидаги алоқалар. Статистик тақсимотнинг кўрсаткичлари. Катта сонлар қонуни тўғрисидаги Бернулли ва Пуассон теоремалари ва уларнинг қўлланилиши.

Жуфт омилли регрессион тенгламалар

Бир омилли чизикли боғланиш. Боғлиқликлар турларини ўрганишда корреляцион матрица ва ковариация. Корреляция майдони. Дисперсия. Ковариация коэффициенти ва уни ҳисоблаш усули. Чизикли корреляция коэффициенти ва уни ҳисоблаш услуби. Корреляция коэффицентининг ўзгариш интерваллари. Ковариация ва корреляция коэффицентларининг фарқи. Бош тўплам ва танлама учун корреляция коэффицентлари. Мултиколлинеарлик. Чизиксиз боғланишлар учун корреляция индексини ҳисоблаш. Детерминация коэффициенти. Чизикли ва чизиксиз регрессион боғланишлар: парабола, логарифмик функция, даражали, кўрсаткичли, гипербола, логистик функциялар. Жуфт чизикли регрессия (эконометрик модел) тушунчаси. “Энг кичик квадратлар” (ЭКК) усулини қўллаш шартлари. Регрессия коэффицентларини ҳисоблаш.

Миллий ҳисоблар тизими - йирик макроиктисодий статистик модел сифатида

Миллий ҳисоблар тизими тушунчаси. Миллий ҳисоблар тизими (МХТ)нинг халқаро стандартлари. Ўзбекистонда Миллий ҳисоблар тизимига ўтиш муаммолари. МХТда иқтисодий счётлар ва операцияларни гуруҳлаш. МХТда институционал секторлар. МХТ бўйича халқаро тажрибалар. МХТда иқтисодий кўрсаткичларнинг таснифланиши. МХТда молия, тақсимлаш операциялари. МХТнинг асосий функциялари.

Кўп омилли регрессион тенгламалар

Иқтисодий жараёнларнинг кўп омилли хусусиятлари ва моделга киритилмаган ўзгарувчилар (variable bias) муаммоси. Эконометрик моделни тузиш ва алгебраик шаклини танлаш. Кўп омилли детерминация коэффиценти. Чизикли ва чизиксиз кўп омилли регрессион боғланишлар. “Энг кичик квадратлар” усули ёрдамида кўп омилли эконометрик моделнинг коэффицентларини ҳисоблаш. Умумлаштирилган ва билвосита “Энг кичик квадратлар” усули. Эконометрик модел параметрларининг иқтисодий таҳлили. Кўп омилли эконометрик моделнинг параметрларини барқарорликка текшириш: Стьюдент тести. Омилларнинг эластиклик коэффицентларини ҳисоблаш.

Кўп омилли регрессион моделлар спецификацияси. Эконометрик моделлаштиришнинг верификация босқичи. Эконометрик моделларнинг аҳамиятини Фишер мезони ва аппроксимация хатолиги ёрдамида баҳолаш. Эконометрик моделлар сифатини кўп омилли корреляция коэффиценти ва детерминация коэффиценти ёрдамида баҳолаш. “ЭЖК” усулининг бажарилишини Дарбин-Уотсон мезони бўйича баҳолаш. Гомоскедастлик ва гетероскедастлик. Гетероскедастликни аниқлаш учун тестлар. Автокорреляцияни пайдо бўлиши сабаблари. Мусбат ва манфий автокорреляция. Автокорреляцияни аниқлаш учун тестлар. Автокорреляцияни бартараф этиш йўллари. Стьюдент мезони ёрдамида эконометрик модел параметрларини баҳолаш. Эластиклик коэффицентларини ҳисоблаш. Эконометрик модел параметрларининг мутлоқ ва нисбий кўринишдаги иқтисодий таҳлили. Бош тўпلام коэффицентлари қийматларининг ишончлилик интервалларини ҳисоблаш.

Макроиктисодий кўрсаткичларнинг статистик таҳлили

Макроиктисодий кўрсаткичлар. Макроиктисодий кўрсаткичларни ўзгармас ва жорий баҳоларда ҳисоблаш. Макроиктисодий кўрсаткичларни ўлчаш усуллари. Ялпи ички маҳсулот ва унинг статистик ҳисоблаш усуллари. Соф ички маҳсулотни ҳисоблаш. Ўзбекистон Республикаси макроиктисодий кўрсаткичларини статистик таҳлил қилиш. Худудлар иқтисодий кўрсаткичларининг статистик таҳлили. Макроиктисодий кўрсаткичларни статистик прогнозлаш. Иқтисодий ўсиш модели. Иқтисодий ўсиш турлари ва уларнинг ўзига хос хусусиятлари.

Ижтимоий-иқтисодий ҳодиса ва жараёнларни индекс усули бўйича статистик таҳлили

Индекс тушунчаси, моҳияти ва унинг ўзига хос хусусиятлари. Индекслар ёрдамида ижтимоий-иқтисодий кўрсаткичларни статистик баҳолаш. Индивидуал индекслар ва уларнинг қўлланилиши. Умумий индекслар ва уларнинг қўлланилиши. Агрегат индекслар. Индекслар ёрдамида ижтимоий ҳолатни статистик таҳлил қилиш. Ўртача арифметик, гармоник индекслар ва уларнинг қўлланилиши. Кўп омилли индекс таҳлили.

Вактли қаторларнинг эконометрик моделлари

Вақт - иқтисодий омил сифатида. Вактли қаторлар тўғрисида умумий тушунчалар ва уларни таҳлил қилиш вазифалари. Вактли қаторлар турлари (тренд моделлари). Вактли қатор ва унинг асосий характеристикалари. Стационар ва стационар бўлмаган вактли қаторлар. Вактли қаторларнинг статистик таҳлили. Вактли қатор - регрессион таҳлилда ўзгарувчи сифатида. Вактли қатор тузилмаси: циклик компонента, мавсумий компонента ва қолдик компонента. Аддитив ва мультипликатив моделлар. Мавсумийлик таҳлили. Стационар вактли қаторлар. “Оқ шовқин” тушунчаси. Вактли қаторларни текислаш. Ўртача сирғалувчилар усули. Адаптив ўртачалар усули. Экспоненциал ўртача усул. Тренд моделлари ёрдамида аналитик текислаш. Фурье қаторлари. Иқтисодий кўрсаткичлар ўсишининг турлари. Тренднинг энг яхши функцияни танлаш. Мавсумийлик таҳлили ва фиктив ўзгарувчилар. Биринчи даражали авторегрессион моделлар (AR(1)). ARMA моделлар. Коинтеграция тушунчаси. ARIMA моделлар. ARMA моделларнинг даражасини аниқлаш. Автокорреляцион ва хусусий автокорреляцион функциялар. ARIMA моделлари идентификацияси.

Аҳоли турмуш даражасини статистик баҳолаш

Ижтимоий индикаторлар. Ижтимоий соҳа ва унинг статистик таҳлили. Аҳоли турмуш даражасини статистик баҳолаш. Аҳоли пул даромади ва харажатлари статистикаси. Аҳоли пул даромадлари ва харажатларининг статистик таҳлили. Аҳоли пул даромадлари статистикаси. Жамғармалар. Пул харажатларининг таснифланиши. Сўмнинг сотиб олиш қобилияти индекси. Аҳолининг номинал ва реал иш ҳақи индекси. Нархларни индексациялаш. Ўзбекистонда ижтимоий ислохотларни амалга оширишни статистик баҳолаш.

Гетероскедастиклик ва автокорреляция. Умумлаштирилган энг кичик квадратларт усули.

Гетероскедастиклик тушунчаси, унинг оқибатлари ва уни аниқлаш. Гетероскедастикликнинг хусусий турлари: пропорционал, чиқиқли боғлиқ бўлган ва иккита даражали дисперсия. Гетероскедастиклик учун тестлар Голдфелд – Кванд ва Уайт тестлари. Моделни коррективка қилиш. Логарифмик регрессиялар. Торттирилган энг кичик квадратлар усули. Умумий энг кичик квадратлар усули. Уайт усули бўйича стандартлаштирилган хатолар.

Иктисодий жараёнларда гетерокедастикликнинг вужудга келиш сабаблари ва оқибатлари. Автокорреляция қолдиқлари мавжуд бўлган регрессия. Биринчи даражали авторегрессион жараёнлар ҳолати, стационарлик шarti. Вақт бўйича автокорреляциянинг мавжудлигини текшириш учун Дарбин-Уотсон тести.

Тармоқлар статистикаси

Саноат маҳсулотларини ишлаб чиқариш фаолиятини ифодаловчи статистик кўрсаткичлар. Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришининг статистик кўрсаткичлари. Ҳосилдорлик индекслари. Транспорт ва алоқа статистикаси. Қурилиш ишларини статистик баҳолаш. Хизматлар соҳаси статистикаси. Тармоқлар молиявий фаолияти натижаларини ифодаловчи статистик кўрсаткичлар.

Панел маълумотлар асосида тузилган эконометрик моделлар

Панел маълумотларни шакллантириш ва унинг афзалликлари. Кузатиб бўлмайдиган фарқлар. Ўзгармас эффект (fixed effect) моделини тузиш. Гуруҳ ичидаги ўзгармас самара. Биринчи фарқлар негизида тузилган моделлар. Қалбаки ўзгарувчилардан иборат моделларни тузиш. Тасодикий самара (Random effect) модел. Иккала моделдан энг мақбулини танлаш: Дарбин-Бу-Хаусман (DWH) тести. Моделларни қиёсий таққослаш: F-тест.

Тенгламалар тизими кўринишидаги эконометрик модель

Бир вақтли тенгламалар тизими. Тенгламалар тизими турлари. Экзоген ўзгарувчилар, эндоген ўзгарувчилар ва лагги (олдиндан аниқланган) ўзгарувчилар. Тенгламалар тизими параметрларини бавосита ва умумлаштирилган “энг кичик квадратлар усули” ёрдамида ҳисоблаш услубиёти. Икки ва уч қадамли энг кичик квадратлар усули. Тизимни идентификациялаш муаммолари. Бир вақтли тенгламалар тизимининг иқтисодий аҳамиятли мисоллари.

Сунъий (фиктив) ўзгарувчилар

Сунъий (фиктив) ўзгарувчилардан иборат чизикли моделлар. Ўзгарувчилар. Фиктив ўзгарувчиларнинг турлари: эркин ҳад ва ўзгарувчилар коэффициентлари шаклидаги фиктив ўзгарувчилар. Ўзаро таъсирли фиктив ўзгарувчилар. Таркибий (структуравий) ўзгаришларни текшириш учун Чоу тести. Фиктив ўзгарувчиларни иқтисодий моделларда қўллаш: иш ҳақи функциялари, мавсумликни ифодаловчи фиктив ўзгарувчилар.

Иккиламчи (binary) танлов моделлари

Чизикли эҳтимолли моделлар ва уларнинг параметрларини аниқлаш муаммолари. Логит модели. Пробит модели. Уларнинг параметрларини баҳолашда ҳақиқатга максимум ўхшашлик усули. Модел натижаларини изоҳлаш ва самараларни аниқлаш. Иқтисодий жараёнларда иккиламчи танлов моделларини қўллаш. Бевосита ва қисқартирилган танлама оркали

параметрларни баҳолаш. Тобит модели ва унинг параметрларини ҳақиқатга максимум ўхшашлик усули ёрдамида ҳисоблаш. Танлама кузатувдаги ноаниқликлар: икки босқичли Хекман усули.

Мустақиллик йилларида статистика соҳасидаги ислохотлар

Республикада “Давлат статистикаси” тўғрисидаги қонун. Ўзбекистоннинг халқаро амалиётда қабул қилинган ҳисоб ва статистика тизимига ўтиши бўйича Давлат дастури ва унинг аҳамияти. Ҳисобот тизимининг тубдан яхшиланиши, соддалаштириш ва қисқартириш бўйича Президент Фармонлари, қарорлари ва Вазирлар Маҳкамаси қарорлари ҳамда меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатлар. Статистик ҳисоботларни электрон шаклда тақдим этиш бўйича ташкилий-ҳуқуқий асослар ва уларнинг амалдаги ижроси.

Амалий эконометрик моделлар

Иқтисодий ўсиш назарияси ва иқтисодий ўсишни ҳисоблаш усуллари. Ишлаб чиқариш функцияси турлари. Кўрсаткичли функция. Кобб-Дуглас функцияси. Даражали моделни чизикли кўринишга келтириш усули. Анаморфоза усули. Ресурсларнинг сўнги самарадорлиги. Маржинал бирликлар. Изокванта ва харажатлар (изокост) функциялари. Ишлаб чиқариш омилларининг ўзаро алмашинув чегараси ва эластиклик коэффициенти. Иқтисодий ўсиш моделлари. Р.Солоунинг бир омилли модели ва конвергенция назарияси. Иқтисодий ўсишнинг “олтин” қонуни. Мувозанат ривожланиш шарти. Мувозанат ялпи маҳсулот қиймати. Филлипс эгри чизиги. «Соф» экспорт функцияси. Даромад функцияси. Истеъмол функцияси. Бандлик функцияси. Талаб ва таклифни таҳлил қилиш. Ишлаб чиқариш харажатлари функциялари. Асосий фондлар ва инвестициялар таҳлили.

Иқтисодий кўрсаткичларни прогнозлашда эконометрик моделлардан фойдаланиш

Ишлаб чиқариш омиллари. Ижтимоий-иқтисодий прогнозлаш: умумий тушунчалар ва объектлари. Прогнозлаш функциялари. Прогнозлаш объектларининг тизимли таҳлили. Прогнозлаш усуллари ва уларнинг турлари. Эксперт усули. Экстраполяция усули. Тренд (вақт) бўйича регрессия даврида тенглама қийматларини текислаш. Эконометрик моделлаш усули. Эконометрик тенгламалар тизими ёрдамида прогнозлаш усули. Имитацион усул. Сценарий усули.

ТАВСИЯ ЭТИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

Асосий адабиётлар

1. Эконометрика: учебник для вузов /И.И. Елисеева [и др.]; под редакцией И.И. Елисеевой. - М.: Издательство Юрайт, 2020. - 449 с.
2. Мардас А.Н. Эконометрика: учебник и практикум для вузов /А.Н. Мардас. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2020. - 180 с.
3. Яновский Л.П. Введение в эконометрику: учебное пособие /Л.П. Яновский, А., Г.Буховец; под ред. Л.П. Яновского. - 3-е изд., стер. - М.: КНОРУС, 2020. - 256 с.
4. Кремер Н.Ш. Эконометрика: учебник и практикум для вузов /Н.Ш. Кремер, Б.А. Путко; под редакцией Н.Ш. Кремера. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2020. - 308 с.
5. Статистика: учебник для вузов / под редакцией И.И. Елисеевой. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2020. - 361 с.
6. Костюнин В.И. Эконометрика: учебник и практикум для вузов /В.И. Костюнин. - М.: Издательство Юрайт, 2020. - 285 с.
7. Дудин М.Н. Статистика: учебник и практикум для вузов /М.Н. Дудин, Н.В. Лясников, М.Л. Лезина. - М.: Издательство Юрайт, 2020. - 374 с.
8. Кремер Н.Ш. Математическая статистика: учебник и практикум для среднего профессионального образования /Н.Ш. Кремер. - М.: Издательство Юрайт, 2020. - 259 с.
9. Ковалев Е.А. Теория вероятностей и математическая статистика для экономистов: учебник и практикум для вузов /Е.А. Ковалев, Г.А. Медведев; под общей редакцией Г.А. Медведева. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2020. - 284 с.
10. Вакуленко Е.С. Эконометрика (продвинутый курс). Применение пакета Stata: учебное пособие для вузов /Е.С. Вакуленко, Т.А. Ратникова, К.К.Фурманов. - М.: Издательство Юрайт, 2020. - 246 с.
11. Тимофеев В.С. Эконометрика: учебник для академического бакалавриата /В.С. Тимофеев, А.В. Фаддеев, В.Ю. Щеколдин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 328 с.
12. Ковалев, Е.А. Теория вероятностей и математическая статистика для экономистов: учебник и практикум для бакалавриата, специалитета и магистратуры / Е.А. Ковалев, Г.А. Медведев ; под общ. ред. Г.А. Медведева. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2019. - 284 с.
13. Алимов Р., Хабибуллаев И., Ишназаров А., Отажонов У., М.Саидова. Эконометрика асослари. Ўқув қўлланма. – Наманган: “Usmon Nosir Media”, 2022. – 260 б.
14. Ишназаров А., Нуруллаева Ш. Эконометрикага кириш. Ўқув қўлланма. – Т: “Инновацион ривожланиш нашриёт-матбаа уйи, 2021. - 264 б.
15. Almuradov A.A., Fayziyeva N.R. Ekonometrikada miqdoriy usullar. O`quv qo`llanma. – Т.: “Innovatsion rivojlanish nashriyot-matbaa uyi”, 2024. – 236 б.
16. Смагин, Б.И. Экономико-математические методы: учебник для

академического бакалавриата / Б. И. Смагин. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2019. - 272 с.

17. Рассел Дэвидсон, Джеймс Мак-Киннон. Теория и методы эконометрики. Академический учебник. - М.: РАНХиГС, 2018. - 938 с.

18. Ходиев Б.Ю., Шодиев Т.Ш., Беркинов Б.Б. Эконометрика. Ўқув қўлланма. - Т.: Iqtisodiyot, 2018. - 178 б.

19. Антохонова И.В. Методы прогнозирования социально-экономических процессов: учеб. пособие для вузов. - М.: Издательство Юрайт, 2018. - 213 с.

20. Хайяши Фумио. Эконометрика. Учебник. - М.: Дело, 2017. - 726 с.

21. Герасимов А., Громов Е., Скрипниченко Ю. Эконометрика. Учебное пособие. - М.: Феникс, 2017. - 544 с.

22. Теория статистики с элементами эконометрики. Учебник. - М.: Юрайт, 2016. 672 с.

23. Джеймс Сток, Марк Уотсон. Введение в эконометрику. Учебник. - М.: Издательский дом "Дело" РАНХиГС, 2015. - 864 с.

24. David M. Kaplan. Introductory Econometrics. Description, Prediction, and Causality. Licensed under the Creative Commons Attribution. 2021, - 314 pp.

25. R. Lyman Ott, Michael Longnecker. An Introduction to Statistical Methods and Data Analysis, Seventh Edition. Cengage Learning USA, 2016. - 1173 pp.

26. Christopher Dougherty. Introduction to Econometrics. Oxford University Press, 2011. - 573 pp.

27. Hill R. Carter, William E. Griffiths, Guay C. Lim. Principles of econometrics. Wiley, 2011. - 790 pp.

28. Gujarati D.N. Basic Econometrics. McGraw-Hill, 5th edition, 2009. - 922 pp.

Қўшимча адабиётлар

1. Попов А.М. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник и практикум для вузов /А.М. Попов, В.Н. Сотников; под редакцией А.М. Попова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2021. - 434 с.

2. Красс М.С. Математика в экономике: математические методы и модели: учебник для среднего профессионального образования /М.С. Красс, Б.П. Чупрынов; под редакцией М.С. Красса. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2021. - 541 с.

3. Трофимов А.Г. Математическая статистика: учебное пособие для вузов /А.Г. Трофимов. - 2-е изд. - М.: Издательство Юрайт, 2020. - 257 с.

4. Демография и статистика населения: учебник для вузов /И.И. Елисеева [и др.]; под редакцией И.И. Елисеевой, М.А. Клупта. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2020.

5. Подкорытова О.А. Анализ временных рядов: учебное пособие для вузов /О.А. Подкорытова, М.В. Соколов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2020. - 267 с.

6. Яковлев В.Б. Статистика. Расчеты в Microsoft Excel: учебное пособие для вузов /В.Б. Яковлев. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2020. - 353

с.

7. Исследование операций в экономике: учебник для вузов / под редакцией Н.Ш. Кремера. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2020. - 414 с.

8. Эконометрика. Практикум: учебно-практическое пособие / коллектив авторов; под ред. И.А. Кацко. - М.: КНОРУС, 2019. - 218 с.

9. Лопатнюк Л. А. Эконометрика и экономико-математические методы и модели. Практикум: учебно-методическое пособие / Л.А. Лопатнюк, А.С. Марков, Е.И. Подашевская. - Минск : БГАТУ, 2019. - 176 с.

10. Максимова Т.Г., Попова И.Н. Эконометрика: учебно-методическое пособие / Т.Г. Максимова, И.Н. Попова. - СПб.: Университет ИТМО, 2018. - 70 с.

11. Бондаренко П.С. Теория вероятностей и математической статистика: учебное пособие / П.С. Бондаренко, Г.В. Горелова, И.А. Кацко; под ред. И.А. Кацко, А.И. Трубилина. - Москва: КНОРУС. 2017. - 390 с.

12. Гладилин А.В. Эконометрика: учебное пособие / А.В. Гладилин, А.Н. Герасимов, Е.И. Громов. - 3-е изд., стер. - М. : КНОРУС, 2014. - 228 с.

13. Доугерти К. Введение в эконометрику: Учебник. - М.: ИНФРА - М, 2009. - 470 с.

14. Lisa Daniels, Nicholas Minot. An Introduction to Statistics and Data Analysis Using Stata. SAGE Publications, Inc. USA. 2020. - 393 pp.

15. Ezequiel Uriel. Introduction to econometrics. University of Valencia press. 2019. - 232 pp.

16. Dharmaraja Selvamuthu, Dipayan Das. Introduction to Statistical Methods, Design of Experiments and Statistical Quality Control. Springer Nature Singapore Pte Ltd., 2018. - 445 pp.

17. Christian Heumann, Michael Schomaker. Shalabh. Introduction to Statistics and Data Analysis. Springer International Publishing Switzerland, 2016. - 457 pp.

18. Greene W.H. Econometric Analysis. Prentice Hall, 2011. - 1232 pp.

19. www.mf.uz - Ўзбекистон Республикаси Молия вазирлиги сайти

20. www.ifmr.uz - Ўзбекистон Республикаси Прогнозлаштириш ва макроиқтисодий тадқиқотлар институти сайти.

21. www.mineconomy.uz - Ўзбекистон Республикаси Иқтисодиёт вазирлиги сайти.

22. www.stat.uz - Ўзбекистон Республикаси давлат статистика қўмитаси расмий сайти.

23. www.data.worldbank.org - Жаҳон банкининг дунё мамлакатлари бўйича маълумотлар сайти.

24. www.knoema.ru - Мамлакатлар бўйича маълумотлар сайти.

25. www.matburo.ru - Эконометрика оид маълумотлар олиш сайти.

26. www.ecsocman.hse.ru - Москва олий иқтисодиёт мактаби сайти.

27. www.applieconometrics.cemr.rssi.ru - Марказий иқтисодий-математика институтининг “Амалий эконометрика” журналі сайти.