

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ
ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

ТОШКЕНТ МОЛИЯ ИНСТИТУТИ



**МАГИСТРАТУРА БЎЛИМИ
«ИҚТИСОДИЁТ НАЗАРИЯСИ» КАФЕДРАСИ
«ИЛМИЙ ТАДҚИҚОТ МЕТОДОЛОГИЯСИ» ФАНИДАН**

ЎҚУВ-УСЛУБИЙ МАЖМУА



ТОШКЕНТ-2018

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ
ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**



ТОШКЕНТ МОЛИЯ ИНСТИТУТИ

“ТАСДИҚЛАЙМАН”

Ўқув-услубий бўлим бошлиғи

_____ **Т.Боймуртов**

“ ____ ” _____ **2018 й.**

**«ИЛМий-ТАДҚИҚОТ МЕТОДОЛОГИЯСИ» ФАНИДАН
Ўқув-услубий МАЖМУА**



ТОШКЕНТ-2018

МУНДАРИЖА

КИРИШ		
Ўқув дастури		
Силлабус		
1-ДАРС.		
1.1	Маъруза (<i>назарий материал</i>).....	
1.2	Такдимот (<i>презентация</i>).....	
1.3	Мустақил таълим учун тарқатма материаллар.....	
1.4	Амалий машғулотлар учун тарқатма материаллар.....	
1.5	Глоссарий.....	
2-ДАРС.		
2.1	Маъруза (<i>назарий материал</i>).....	
2.2	Такдимот (<i>презентация</i>).....	
2.3	Мустақил таълим учун тарқатма материаллар.....	
2.4	Амалий машғулотлар учун тарқатма материаллар.....	
2.5	Глоссарий.....	
3-ДАРС.		
3.1	Маъруза (<i>назарий материал</i>).....	
3.2	Такдимот (<i>презентация</i>).....	
3.3	Мустақил таълим учун тарқатма материаллар.....	
3.4	Амалий машғулотлар учун тарқатма материаллар.....	
3.5	Глоссарий.....	

Ва Х.К.

КИРИШ

Ўзбекистонда амалга оширилаётган кадрлар сиёсати ва таълим хизматларини сифатини ошириш магистратура фаолиятини янада такомиллаштириш ва самарадорлигини ошириш, кадрлар тайёрлаш сифати ва уларнинг рақобатбардошлигини кучайтиришга йўналтирилган. Ушбу мақсаддан келиб чиқиб олий таълим муассасаларида магистрлар тайёрлашни жахон андозалари даражасига кўтариш ва уни умумқабул қилинган халқаро стандартларга биноан ташкил этиш лозимлигини белгилаб беради.

Мустақиллик йилларида таълим соҳаси, хусусан, олий таълим тизимини ривожлантиришга берилаётган эътибор ҳар томонлама етук интеллектуал салоҳиятли кадрларни тайёрлашга йўналтирилган.

Президентимиз И.А.Каримов ўз маърузаларида "...хорижий билим масканларида ва мамлакатимиз олий ўқув юртларида юқори малакали кадрлар тайёрланаётганини инобатга оладиган бўлсак, ахборот-коммуникация технологиялари соҳасини янада ривожлантириш учун барча зарур ресурс ва имкониятларга эга эканимиз аён бўлади"¹, - деб таъкидлади.

Иқтисодиётда таркибий ислохотларни янада чуқурлаштириш, унинг кўламини кенгайтириш билан боғлиқ масалаларни, шунингдек магистрларни илмий тадқиқотчилик қобилиятларини шакллантириш ва мамлакатимизда илм фан тараққиётини таъминлашда, юқори малакали кадрларни тайёрлаш ва уларни қайта тайёрлашда "Илмий-тадқиқот методологияси" фанини чуқурроқ ўрганиш муҳим аҳамият касб этади.

Мазкур ўқув фани умуметодологик фанлар қаторидан ўрин олиб, у асосан талабаларда илмий тадқиқотчилик қобилиятларини ривожлантириш, уларнинг илмий фаолият билан шуғулланиш, магистрлик диссертацияларини ёзиш малакаларини, илмий мақолалар чоп этиш кўникмаларини шакллантириш каби масалаларга чуқур ёндашувни талаб этади.

Ўқув дастурининг мақсади ва вазифалари

Фанни ўқитишдан мақсад – талабаларда илмий тадқиқотчилик фаолиятини шакллантириш, магистрларни илмий фаолият олиб боришга йўналтириш, илмий фаолиятнинг усуллари, методларини ўргатишдан иборат. Шунингдек, мамлакатимизда шаклланган илмий мактаблар ва уларнинг фаолияти, илмий тадқиқот ва педогогик фаолиятларни қонуний меъёрий ҳужжатлари ва уларни ташкил этиш жараёнлари, илмий фаолият билан боғлиқ бўлган масалалар бўйича қарор қабул қилиш, илмий фаолият натижаларини самарадорлигини ошириш, магистрлик диссертацияларини бажариш йўналишлари бўйича чуқур билим ва кўникмаларини шакллантиришдан иборатдир.

Фан ўз ичига қуйидаги вазифаларни олади:

¹ Каримов И.А. Бош мақсадимиз – мавжуд қийинчиликларга қарамасдан, олиб бораётган ислохотларни, иқтисодиётимизда таркибий ўзгаришларни изчил давом эттириш, хусусий мулкчилик, кичик бизнес ва тадбиркорликка янада кенг йўл очиб бериш ҳисобидан олдинга юришдир. Мамлакатимизни 2015 йилда ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш якунлари ва 2016 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамаси мажлисидаги маърузаси -Т.: Ўзбекистон, 2016. - 26 б.

- Ўзбекистонда фан ва таълимни ривожлантириш ва унинг тараққиётинини ўргатиш;

- илмий тадқиқот йўналишларини танлаш ва уларни босқичларини ўргатиш;

- илмий ахборотларни қидириш, тўплаш, қайта ишлаш ва улардан илмий ишларда фойдаланиш йўналишларини, экспериментал тадқиқотлар ўтказиш, тадқиқот натижаларини қайта ишлаш йўллариини ўргатиш;

- илмий жамоани ташкил этиш ва улар билан ишлаш, магистерлик диссертацияларини чакана савдо корхоналари фаолиятини режалаштириш ва унинг иқтисодий самарадорлигини аниқлаш йўллариини ўргатишдан иборатдир.

Фан бўйича талабаларнинг билим, кўникма ва малакасига қўйиладиган талаблар

“Илмий-тадқиқот методологияси” фанини ўзлаштириш жараёнида талаба:

- Ўзбекистонда илм-фан тараққиёти, илмий тадқиқот, илмий иш тушунчалари;

- илмий мактаблар ва уларнинг фаолияти, олий таълим ва ундан кейинги таълим тизими;

- кадрлар тайёрлаш миллий дастури ва уни мамлакатимизда ишлаш механизми;

- таълим тизими сифати ва рақобатбардошлигини ошириш йўналишларда мамлакатимизда амалга оширилаётган ишлар;

- илмий тезис, илмий мақола, монография ҳақида **тасаввурга эга бўлиши;**

- илмий-тадқиқот йўналишларини танлаш ва илмий-тадқиқот ишлари бўйича хўлосалар чиқаришни;

- илмий ахборотларни қидиришни, тўплаш ва уларни қайта ишлашни;

- назарий тадқиқотлар моҳиятини англашни;

- экспериментал тадқиқотлар ўтказишни усул ва услубларини;

- илмий мавзунини танлашни ва бу бўйича ахборотларни йиғишни;

- илмий тадқиқотлар натижаларини расмийлаштиришни **билиши ва улардан фойдалана олиши;**

- магистрлик диссертацияси бўйича умумий тушунча, магистрлик диссертацияси мавзусини танлаш;

- магистрлик диссертацияси мавзусининг долзарблиги асослаш, янгилиги ва амалий аҳамиятини белгилаш;

- магистерлик диссертациясининг мақсади, вазифалари, тадқиқот объекти ва предмети асослаш;

- магистерлик диссертацияси натижаларининг амалий аҳамиятини очиқ бера олиш;

- диссертацияни расмийлаштириш **кўникмаларига эга бўлиши;**

- илмий тадқиқот фаолиятини олиб бориш;

- илмий тезис, мақола, диссертация ёзиш;

- илмий фаолият билан шуғулланиш;

- илмий манбаларни таҳлил эта олиш ва улар бўйича ўз хўлосаларини баён этиш **малакаларига эга бўлиши керак.**

Фаннинг ўқув режадаги бошқа фанлар билан ўзаро боғлиқлиги ва услубий жиҳатдан узвийлиги

“Илмий-тадқиқот методологияси” фани умуметодологик фан ҳисобланиб, 1-семестрда ўқитилади.

Бу дастурни амалда бажариш учун талабалар “Ижтимоий-иқтисодий жараёнларни моделлаштириш ва прогнозлаш”, “Педагогик технологиялар ва педагогик маҳорат” фанларидан етарлича маълумотга эга бўлишлари лозим.

“Илмий-тадқиқот методологияси” фани “Корхоналарни ривожлантириш стратегияси”, “Тадбиркорлик иқтисодиёти”, “Иқтисодий ва бизнес режалаштириш” ва бошқа фанларни ўрганишда асос бўлиб хизмат қилади.

Фаннинг ишлаб чиқаришдаги ўрни

Мамлакатимизда иқтисодиётни модернизация қилиш ва амалга оширилаётган иқтисодий ислохотларни янада чуқурлаштириш жараёнида магистрларда илмий тадқиқотчилик қобилиятларини шакллантириш ва мамлакатимизда илм фан тараққиётини таъминлашда, юқори малакали кадрларни тайёрлаш ва уларни қайта тайёрлашни таъминлашда “Илмий-тадқиқот методологияси” фанини чуқурроқ ўрганиш муҳим аҳамият касб этади.

Мазкур ўқув фани умуметодологик фанлар қаторидан ўрин олиб, у асосан талабаларда илмий тадқиқотчилик қобилиятларини ривожлантириш, уларнинг илмий фаолият билан шуғулланиш, магистрлик диссертацияларини ёзиш малакаларини, илмий мақолалар чоп этиш кўникмаларини шакллантириш каби масалаларга чуқур ёндашувни талаб этади.

Фанни ўқитишдаги замонавий ахборот ва педагогик технологиялар

Талабаларнинг «Илмий тадқиқот методологияси» фанини ўзлаштиришлари учун ўқитишнинг илғор ва замонавий усулларида фойдаланиш, янги инфор­мацион-педагогик технологияларни тадбиқ қилиш муҳим аҳамиятга эгадир. Фанни ўзлаштиришда дарслик, ўқув ва услубий қўлланмалар, маъруза матнлари, тарқатма материаллардан, электрон материаллар, виртуал стендлар ва макетлардан фойдаланилади. Маъруза, ва амалий ва лаборатория дарсларида мос равишдаги илғор педагогик технологиялардан, ўқув-услубий мажмуалардан фойдаланилади.

АСОСИЙ ҚИСМ

Фан бўйича маъруза мавзулари ва уларнинг мазмуни

Ўзбекистонда таълим ва илм-фан тараққиёти

"Илмий-тадқиқот методологияси" фанининг предмети, методи ва вазифалари. Фаннинг асосий мақсади ва уни талқин этиш тартиби. Фаннинг ишлаб чиқаришдаги ўрни. Фан методологиясининг мақсади. Илмий тадқиқотнинг умумфалсафий, умумилмий методлари: таҳлил ва синтез, индукция ва дедукция, абстракциялаштириш, абстрактлик. Фан-техника тараққиётининг асосий тамойиллари ва хусусиятлари. Тадқиқотни режалаштириш ва ўтказиш услублари. Фанни ўқитишдаги янги технологиялардан фойдаланиш.

Ўзбекистонда фан тараққиётининг қонуний асослари ва уларнинг мазмун моҳияти.

Кадрлар тайёрлаш миллий модели. Ўзбекистонда илм-фан: қадимий анъаналар ва бугунги кунда яратилган шарт-шароитлар, Олий малакали илмий ва илмий-педагог кадрлар давлат аттестацияси. Олий малакали илмий ва илмий-педагог кадрлар давлат аттестациясининг натижалари. Олий ўқув юртидан кейинги таълим тизимини ислох қилиш. Ўзбекистонда фан тараққиётининг қонуний асослари. Ўзбекистон Республикасининг "Таълим тўғрисидаги", "Кадрлар тайёрлаш миллий дастури" қонунлари ва уларнинг моҳияти, мазмуни. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2012 йил 24 июлдаги ПФ-4456-сон «Олий малакали илмий ва илмий-педагог кадрлар тайёрлаш ва аттестациядан ўтказиш тизимини янада такомиллаштириш тўғрисида»ги Фармони ҳамда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2001 йил 16 августдаги 343-сон «Олий таълимнинг давлат таълим стандартларини тасдиқлаш тўғрисида»ги қарорларида белгиланган вазифалар ва уларни илмий тадқиқотчилик фаолиятидаги аҳамияти.

Илм-фан, илмий тадқиқот тушунчалари ва мақсадлари

Ўзбекистонда фаннинг ташкилий тузилиши. Илм-фан ҳақида тушунча, илмий фаолият. Фаннинг асосий хусусиятлари. Илмий тадқиқот ва унинг мақсади. Метод ва методология. Илмий педагог кадрлар малакасини ошириш ва қайта тайёрлаш. Илмий жамоавий ташкилотлар. Талабаларнинг илмий тадқиқот ишлари. Ўзбекистон Республикаси Фанлар академиясининг ташкилий тузилиши, Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси. Илмий текшириш институтининг вазифалари. Институтларда илмий тадқиқот ишларини ташкил этиш. Фанлар академияси, академикларининг ҳуқуқ ва мажбуриятлари. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг Фан ва технологиялари қўмитаси ҳамда Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг илм-фанни ривожлантириш ва уни бошқаришдаги аҳамияти.

Илмий тадқиқот методлари.

Илмий тадқиқот методлари турлари. Эмперик тадқиқот усуллари. Эмперик-назарий тадқиқот методлари. Назарий тадқиқот методлар. Методикани илмий

жиҳатдан асослаш. Режа-дастурни тузишдан олдин вазифаларни ечиш методлари. Илмий кузатиш копонентлари. Илмий кузатиш методи. Ижтимоий фандаги кузатиш методи. Қиёслаш усули. Ҳисоблаш билан ўлчаш миқдорий маълумот олишнинг асосий методлари. Таҳлил ва синтезнинг эмперик, гуманитар-назарий ва тузилмали-генетик усуллари. Моделлаштириш усулида тадқиқот объектининг асосий хоссалари.

Илмий билишнинг методологик асослари

Ахборот, билим, илм тушунчалари. Илмий даража ва унвонлар тавсифи. Илмий билиш тушунчаси. Илмий билишнинг шакллари. Назарий ва эмпирик тадқиқот усуллари. Илмий ижодкорлик методологиясининг назарий асослари. Муаммо, гипотеза, назария, ғоялар, тамойиллар, категория ҳамда қонуниятлар. Назариянинг муҳим элементлари-тамойил ва қонуниятлари. Табиий илмий билиш методлари. Илмий тадқиқотнинг асосий методлари: тажриба, синов, кузатиш, индукция, дедукция, интуиция. Фараз. Далил.

Илмий-тадқиқот йўналишларини танлаш ва илмий-тадқиқот ишлари босқичлари

“Илмий-тадқиқот” тушунчаси. Илмий йўналиш. Илмий муаммо, илмий мавзу. Илмий тадқиқот йўналишларини танлаш. Мавзунинг самарадорлигини баҳолаш. Илмий-тадқиқот ишлари босқичлари. Муаммонинг долзарблиги, унинг фан ва техникани ривожлантиришдаги аҳамияти. Муаммонинг структураси. Илмий мавзуга қўйиладиган талаблар. Фундаментал тадқиқотларнинг долзарблигини аниқлаш мезонлари. Амалий тадқиқотларнинг долзарблиги асослаш. Иқтисодий самарадорлилик ва аҳамиятлилиқ даражаси. Мавзу долзарблигини асослашда иккиламчи ва бирламчи ахборот манбаларидан фойдаланиш.

Илмий ахборотларни қидириш, тўплаш ва қайта ишлаш ёзиш қоидалари

Ахборот фан сифатида. Илмий ҳужжатлар ва нашрлар. Илмий ахборотлар тизими. Давлатнинг патент ахборот тизими. Илмий адабиётлар билан ишлашни ташкил этиш. Адабиётни тўплаш ва таҳлил этиш. Китоблар (дарсликлар, ўқув қўлланмалар, монографиялар, брошюралар). Даврий матбуот (журналлар, бюллетенлар, институтларнинг илмий ишлари, илмий тўпламлар). Меъёрий ҳужжатлар (стандартлар, андозалар, техникавий шартлар, йўриқномалар, меъёрий жадваллар, муваққат кўрсатмалар ва б.). Каталог ва прејскурантлар. Патент ҳужжатлари. Илмий тадқиқотлар ва тажрибавий конструкторлик ишлари ҳақидаги ҳисоботлар. Ахборот нашрлари (ИТИ тўпламлари, аналитик шарҳлар, ахборотли варақалар, экспресс ахборотлар, кўргазмаларнинг проспектлари ва б.). Хорижий илмий-техникавий адабиётларнинг таржимаси ва асл нусхалари. Диссертациялар, авторефератлар. Илмий-техникавий анжуманлар ва ишлаб чиқариш йиғилишларининг илмий-техникавий материаллари. Иккиламчи ҳужжатлар (рефератив шарҳлар, библиографик каталоглар, рефератив журналлар ва б.).

Назарий тадқиқотлар

Илмий назария тўшунчаси. Назарий тадқиқотларнинг усуллари ва вазифалари. Илмий тадқиқотларда математик усуллардан фойдаланиш. Аналитик усуллар. Статистик-эҳтимолий усуллар. Таҳлил ва синтез. Дедукция ва индукция. Моделлаштириш. Моделлаштиришнинг тузилмаси. Гипотетик усул – гипотезани ишлаб чиқиш. Тарихий метод. Идеаллаштириш. Аксиоматик метод. Абстракциялаш методи. Форматлаштириш. Назарий тадқиқотларнинг биринчи босқичи. Назарий тадқиқотларнинг иккинчи босқичи. Назарий тадқиқотларнинг учинчи босқичи.

Экспериментал тадқиқотлар

Экспериментларнинг туркумланиши, турлари ва вазифалари. Экспериментал тадқиқотларнинг метрологик таъминоти. Эксперимент тадқиқотларнинг режадастури. Экспериментни ўтказиш. Экспериментни ўтказишнинг мазмун ва тартиби. Эксперимент ўтказувчининг иш жойи ва уни ташкил этиш. Экспериментал маълумотларни ишлаб чиқиш ва таҳлил қилиш. Эксперимент ўтказиш сифатига психологик омилларнинг таъсири. Эксперимент натижаларини ҳисоблаш. Экспериментчи ўлчов воситалари. Экспериментчи техника хавфсизлиги.

Экспериментал тадқиқот натижаларини қайта ишлаш

Тасодифий хатоларнинг назарий асослари ва тадқиқотдаги тасодифий хатоларни баҳолаш усуллари. Тадқиқот натижаларини қайта ишлаш усуллари. Иқтисодий математик моделларни танлаш усуллари. Регрессион таҳлил. Олинган назарий натижаларни баҳолаш. Тадқиқотни режалаштириш назарияси элементлари.

Илмий тадқиқот ва ижод тизимида далил

Далил фалсафий категория сифатида. Далил турлари. Далилнинг илмий тадқиқотдаги ўрни ва аҳамияти. Далил субъект ва объектнинг фаоллиги натижаси сифатида. Далилларни қўлга киритиш бевосита ва билвосита бўлиши. Моддий олам оддий билим асоси. Далиллар фаразларни таҳлил қилиш. Жараёнларнинг илмий-назарий асослари. Илмий тадқиқотда далил тўплаш усуллари. Илмий тадқиқотда далилнинг вазифалари. Далилларни нисбий ҳамда мутлақ далилларга бўлиш йўли. Далиллар тўплаш фан нуқтаи назарида чексизлиги. Субъект ва объект фалсафий категория сифатида. Субъект ва объектнинг ўзаро таъсири.

Илмий кадрларни идрок ва зехни

Олимларга бўлган касбий талаблар. Зехн ва идрок белгилари. Жамоавий зехн-идрокнинг ташкил этиш тамойиллари. Илмий жамоа. Илмий жамоада илмий ходимларга ишни тақсимлаш. Илмий жамоани бошқаришнинг асосий тамойиллари. Илмий семинарларни ташкил этиш. Илмий жамоани шакллантириш усуллари. Раҳбар ва ходимнинг ўзаро муносабатларининг психологик жиҳатлари.

Илмий жамоада низоларни ҳал этиш. Илмий жамоада олинган илмий натижалар самарадорлигини баҳолаш. Илмий жамоанинг ишини аттестациядан ўтказиш.

Илмий прогноз қилиш ижодий жараён сифатида

Илмий билишда прогноз қилишнинг ўрни. Фанда башорат ижод шакли сифатида. Иқтисодий тадқиқотларда илмий ижод ва башорат методологиясидан фойдаланиш. Билишнинг ижодий фаоллиги. Инсониятнинг ҳамиша келажакни башорат қилишга эҳтиёж сезиши. Прогнозларнинг аниқлик даражаси, Фаннинг прогностик функцияси. Ижтимоий тизимларнинг ривожланишини илмий прогноз ва башорат қилиш. Илмий билишнинг барча шакллари, усуллари ва воситаларидан фойдаланиб фанда илмий башорат қилиш. Узоқ муддатли прогноз қилиш мамлакат иқтисодиётини режалаштириш ва бошқариш бўйича стратегик вазифаларни олис истикболга белгилаш. Ижтимоий ҳодисаларни прогноз қилиш шакллари таққослаш бошқарувнинг самарадорлигини ошириши. Иқтисодий башоратлаш усуллари. Башоратлашнинг фактографик (статистик и аналогия) усуллари.

Магистрлик диссертациясини тайёрлаш

Магистрлик диссертацияси бўйича умумий тушунча. Магистрлик диссертацияси мавзусининг танланиши ва фойдаланиши. Магистрлик диссертацияси мавзусининг долзарблиги, янгилиги ва амалий аҳамиятини белгилаш. Магистрлик диссертациясининг мақсади, вазифалари, тадқиқот объекти ва предметини асослаш. Магистрлик диссертацияси натижаларининг амалий аҳамияти. Диссертациянинг тузилиши ва асосий бўлимлари мазмуни. Диссертацияни расмийлаштиришга қўйиладиган талаблар. Диссертация ҳимояси ва уни ташкил этиш.

Диссертацияни тузилиши, расмийлаштиришга қўйиладиган талаблар ва ҳимояни ташкил этиш.

Диссертация ишининг тузилиши ва асосий бўлимлари мазмуни. Диссертацияни ёзиш ва расмийлаштиришнинг асосий қоидалари. Магистрлик диссертациясини ҳимояга тайёрлаш тартиби ва ҳимоя қилиш. Диссертациянинг композицион тузилиши. Муаммонинг ишлаб чиқилганлик даражаси. Диссертацияда тадқиқотнинг амалий аҳамияти. Магистрлик диссертациясига қўйиладиган асосий талаблар. Материалнинг аниқ ва изчил баён қилиниши. Фойдаланилган манбаларни баён қилиш қоидалари.

Амалий машғулотларнинг тахминий мавзулари

1. Ўзбекистонда таълим ва илм-фан тараққиёти
2. Ўзбекистонда фан тараққиётининг қонуний асослари ва уларнинг мазмун моҳияти
3. Илм-фан, илмий тадқиқот тушунчалари ва мақсадлари
4. Илмий тадқиқот методлари.
5. Илмий билишнинг методологик асослари
6. Илмий-тадқиқот йўналишларини танлаш ва илмий-тадқиқот ишлари босқичлари

7. Илмий ахборотларни қидириш, тўплаш ва қайта ишлаш, ёзиш қоидалари
8. Назарий тадқиқотлар
9. Экспериментал тадқиқотлар
10. Экспериментал тадқиқот натижаларини қайта ишлаш
11. Илмий тадқиқот ва ижод тизимида далил
12. Илмий кадрларни идроки ва зехни
13. Илмий прогноз қилиш ижодий жараён сифатида
14. Магистрлик диссертациясини тайёрлаш
15. Диссертацияни тузилиши, расмийлаштиришга қўйиладиган талаблар ва ҳимояни ташкил этиш.

Лаборатория ишларини ташкил этиш бўйича кўрсатмалар

Фан бўйича лаборатория ишлари намунавий ўқув режада кўзда тутилмаган.

Курс ишини ташкил этиш бўйича услубий кўрсатмалар

Фан бўйича курс иши намунавий ўқув режада режалаштирилмаган.

Мустақил ишларни ташкил этишнинг шакли ва мазмуни

Талаба мустақил ишининг асосий мақсади - ўқитувчининг раҳбарлиги ва назоратида муайян ўқув ишларини мустақил равишда бажариш учун билим ва кўникмаларни шакллантириш ва ривожлантириш. Талаба мустақил ишини ташкил этишда қуйидаги шакллардан фойдаланади:

- айрим назарий мавзуларни ўқув адабиётлари ёрдамида мустақил ўзлаштириш;
- берилган мавзулар бўйича ахборот (реферат, тақдимот) тайёрлаш;
- назарий билимларни амалиётда қўллаш;
- махсус адабиётлар бўйича фаннинг бўлим ёки мавзулари устида ишлаш;
- талабаларнинг ўқув-илмий тадқиқот ишларини бажариш билан боғлиқ бўлган фаннинг бўлим ва мавзуларини чуқур ўрганиш;
- кейс-стадилар ва ўқув лойиҳаларини мустақил бажара олиш;
- фаол ва муаммоли ўқитиш услубидан фойдаланиладиган ўқув машғулотларини ўзлаштириш;
- илмий мақола, тезислар, турли илмий анжуманларга маъруза тайёрлаш ва ҳ.к.

Мустақил ишни ташкил этиш бўйича услубий кўрсатма ва тавсиялар, кейс-стади, вазиятли масалалар тўплами ишлаб чиқилади. Унда талабаларга асосий маъруза мавзулари бўйича амалий топшириқ, кейс-стадилар ечиш услуги ва мустақил ишлаш учун вазифалар белгиланади.

Тавсия этиладиган мустақил ишларнинг мавзулари

1. “Соғлом она ва бола йили” Давлат дастурида белгиланган устувор йўналишлар ва уларни ижроси

2. И.А. Каримовнинг “Бош мақсадимиз — мавжуд қийинчиликларга қарамасдан, олиб бораётган ислохотларни, иқтисодиётимизда таркибий ўзгаришларни изчил давом эттириш, хусусий мулкчилик, кичик бизнес ва

тадбиркорликка янада кенг йўл очиб бериш ҳисобидан олдинга юришдир” мавзусидаги маърузасининг мазмун ва моҳияти

3. Ўзбекистонда таълим ва илм-фан тараққиёти
4. Ўзбекистонда илмий-тадқиқот ишларини ташкил этилиши
5. Илмий билишнинг методологик асослари
6. Илмий-тадқиқот йўналишларини танлаш ва илмий-тадқиқот ишлари босқичлари
7. Илмий ахборотларни қидириш, тўплаш ва қайта ишлаш
8. Назарий тадқиқотлар
9. Экспериментал тадқиқотлар
10. Экспериментал тадқиқот натижаларини қайта ишлаш
11. Илмий иш натижаларини расмийлаштириш ва ахборотларни узатиш
12. Илмий-тадқиқотларни қўлланилиши ва самарадорлиги
13. Илмий жамоада ишни ташкил этиш
14. Магистрлик диссертациясини тайёрлаш
15. Илмий билишнинг назарий даражаси ва унинг хусусиятлари.

Дастурнинг ахборот-услубий таъминоти

Мазкур фанни ўқитиш жараёнида таълимнинг замонавий илғор интерфаол усуллари, педагогик ва ахборот-коммуникация технологияларининг презентация (такдимот), мултимедиа ва электро-дидактик технологиялардан фойдаланилади. Амалий машғулотларда ақлий ҳужум, кластер, блиц-сўров, гуруҳ билан ишлаш, инсерт, такдимот, кейс-стади каби усул ва техникалардан кенг фойдаланилади.

Фойдаланиладиган адабиётлар рўйхати

Асосий адабиётлар

1. Ranjit Kumar. Research methodology step-by-step guide for beginners. 2011.
2. Ходиев Б.Ю., Бекмуродов Ш.А., Болтабоев Р.М, Голиш Л.В. Гимранова Б.О. Илмий-тадқиқотчилик фаолиятига тайёргарлик асослари: Ўқув-услубий қўлланма - Тошкент: Экономика, 2010. 138 бет.
3. Тожиев М. ва бошқ. Таълим жараёнида замонавий ахборот технологиялари. – Т., 2001.
4. Грязнов В.М. Методология научного творчества. – М.: РУДН, 2000.
5. Давронов З. Илмий ижод методологияси. – Т.: Иқтисод-Молия, 2007.
6. Туленов Ж. Методология научного творчества Ташкент 2001

Қўшимча адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикасининг "Таълим тўғрисида"ги қонун. 1997 йил;
2. Ўзбекистон Республикасининг "Кадрлар тайёрлаш миллий дастури тўғрисида"ги қонуни. 1997 йил;
3. Каримов И.А. Бош мақсадимиз – мавжуд қийинчиликларга қарамасдан, олиб бораётган ислохотларни, иқтисодиётимизда таркибий ўзгаришларни изчил давом

этириш, хусусий мулкчилик, кичик бизнес ва тадбиркорликка янада кенг йўл очиб бериш ҳисобидан олдинга юришдир.-Т.: Ўзбекистон, 2016.

4.Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг "Магистратура тўғрисидаги Низомни тасдиқлаш ҳақида"ги қарори.Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2015 й., 9-сон, 98-модда.

Интернет сайтлари

1. www.gov.uz - Ўзбекистон Республикаси Ҳукумати расмий веб сайти
2. www.vak.uz - Ўзбекистон Республикаси олий аттестация комиссиясининг расмий веб сайти
3. www.uza.uz - Ўзбекистон Ахборот Агентлиги веб сайти
4. www.lex.uz - Ўзбекистон Республикасининг қонун-ҳужжатлари партали

СИЛЛАБУС

(2018/2019 ўқув йили)

Ўқув курсининг тўлиқ номи:	Илмий тадқиқот методологияси		
Курснинг қисқача номи:	ИТМ	Код: ИТМ	
Кафедра:	Менежмент ва маркетинг		
Ўқитувчи ҳақида маълумот:	Асатуллаев Хуршид Сунатуллаевич и.ф.н., доц.		asatullayev75@mail.ru
Семестр ва ўқув курсининг давомийлиги	1-семестр, 15 ҳафта		
Ўқув соатлари ҳажми:	жами:	88	
	шунингдек:		
	маъруза	30	
	семинар		
	амалий	30	
	мустақил таълим	28	
Йўналиш номи ва шифри	5A230102	Менежмент (хизматлар соҳаси бўйича)	
Ўқув курсининг статуси	Умумметодологик фанлар ўқув курси		
Дастлабки тайёргарлик:	Курс “Иқтисодиёт назарияси”, “Менежмент назарияси” “Инновацион менежмент”, “Операцион менежмент”, “Стратегик менежмент” фанларидан ўзлаштирилган билимларга асосланади.		
Курснинг предмети ва мазмуни: – магистрларда илмий тадқиқот муаммосига илмий ёндошиш, масалани шакллантира олиш, назарий билимларни умумлаштириш, тадқиқот усуллари танлаш, тажриба ва синовлар ўткази олиш, натижаларни таҳлил қила билиш ва расмийлаштириш каби тизимга солинган билим ва кўникмаларни шакллантиришдан иборат бўлиб, шу орқали уларнинг ижодий меҳнатларини рационал ривожлантириш ҳамда уларнинг ўйлаш қobiliятларини оптималлаштиришга йўналтирилган.			
Курсни ўқитишнинг мақсади ва вазифалари: “Илмий-тадқиқот методологияси”фанини ўзлаштириш жараёнида талаба: - Ўзбекистонда илм-фан тараққиёти, илмий тадқиқот, илмий иш тушунчалари; - илмий мактаблар ва уларнинг фаолияти, олий таълим ва ундан кейинги таълим тизими; - кадрлар тайёрлаш миллий дастури ва уни мамлакатимизда ишлаш механизми; - таълим тизими сифати ва рақобатбардошлигини ошириш йўналишларда мамлакатимизда амалга оширилаётган ишлар; - илмий тезис, илмий мақола, монография ҳақида тасаввурга эга бўлиши; - илмий-тадқиқот йўналишларини танлаш ва илмий-тадқиқот ишлари бўйича хўлослар чиқаришни; - илмий ахборотларни қидиришни, тўплаш ва уларни қайта ишлашни; - назарий тадқиқотлар моҳиятини англашни; - экспериментал тадқиқотлар ўтказишни усул ва услубларини; - илмий мавзунини танлашни ва бу бўйича ахборотларни йиғишни; - илмий тадқиқотлар натижаларини расмийлаштиришни билиши ва улардан фойдалана олиши; - магистрлик диссертацияси бўйича умумий тушунча, магистрлик диссертацияси мавзусини танлаш; - магистрлик диссертацияси мавзусининг долзарблиги асослаш, янгилиги ва амалий аҳамиятини белгилаш;			

- магистерлик диссертациясининг мақсади, вазифалари, тадқиқот объекти ва предмети асослаш;
- магистерлик диссертацияси натижаларининг амалий аҳамитини очиб бера олиш;
- диссертацияни расмийлаштириш *кўникмаларига эга бўлиши*;
- илмий тадқиқот фаолиятини олиб бориш;
- илмий тезис, мақола, диссертация ёзиш;
- илмий фаолият билан шуғулланиш;
- илмий манбаларни таҳлил эта олиш ва улар бўйича ўз хулосаларини баён этиш *малакаларига эга бўлиши керак*.

Курснинг тематик таркиби ва мазмуни

№	Мавзулар	Маъруза	Амалий (семинар)	Мустақил иш
1.	Ўзбекистонда таълим ва илм-фан тараққиёти	2	2	2
2.	Ўзбекистонда фан тараққиётининг қонуний асослари ва уларнинг мазмун моҳияти	2	2	2
3.	Илм-фан, илмий тадқиқот тушунчалари ва мақсадлари	2	2	2
4.	Илмий тадқиқот методлари.	2	2	2
5.	Илмий билишнинг методологик асослари	2	2	2
6.	Илмий-тадқиқот йўналишларини танлаш ва илмий-тадқиқот ишлари босқичлари	2	2	2
7.	Илмий ахборотларни қидириш, тўплаш ва қайта ишлаш ёзиш қоидалари	2	2	2
8.	Назарий тадқиқотлар	2	2	2
9.	Экспериментал тадқиқотлар	2	2	1
10.	Экспериментал тадқиқот натижаларини қайта ишлаш	2	2	1
11.	Илмий тадқиқот ва ижод тизимида далил	2	2	2
12.	Илмий кадрларни идроки ва зехни	2	2	2
13.	Илмий прогноз қилиш ижодий жараён сифатида	2	2	2
14.	Магистрлик диссертациясини тайёрлаш	2	2	2
15.	Диссертацияни тузилиши, расмийлаштиришга қўйиладиган талаблар ва ҳимояни ташкил этиш.	2	2	2
Жами		30	30	28

1-мавзу. Ўзбекистонда таълим ва илм-фан тараққиёти

"Илмий-тадқиқот методологияси" фанининг предмети, методи ва вазифалари. Фаннинг асосий мақсади ва уни талқин этиш тартиби. Фаннинг ишлаб чиқаришдаги ўрни. Фан методологиясининг мақсади. Илмий тадқиқотнинг умумфалсафий, умумилмий методлари: таҳлил ва синтез, индукция ва дедукция, абстракциялаштириш, абстрактлик. Фан-техника тараққиётининг асосий тамойиллари ва хусусиятлари. Тадқиқотни режалаштириш ва ўтказиш услублари. Фанни ўқитишдаги янги технологиялардан фойдаланиш.

2-мавзу.Ўзбекистонда фан тараққиётининг қонуний асослари ва уларнинг мазмун моҳияти.

Кадрлар тайёрлаш миллий модели. Ўзбекистонда илм-фан: қадимий анъаналар ва бугунги кунда яратилган шарт-шароитлар, Олий малакали илмий ва илмий-педагог кадрлар давлат аттестацияси. Олий малакали илмий ва илмий-педагог кадрлар давлат аттестациясининг натижалари. Олий ўқув юртидан кейинги таълим тизимини ислох қилиш. Ўзбекистонда фан тараққиётининг қонуний асослари. Ўзбекистон Республикасининг “Таълим тўғрисидаги”, “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури” қонунлари ва уларнинг моҳияти, мазмуни. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2012 йил 24 июлдаги ПФ–4456-сон «Олий малакали илмий ва илмий-педагог кадрлар тайёрлаш ва аттестациядан ўтказиш тизимини янада такомиллаштириш тўғрисида»ги Фармони ҳамда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2001 йил 16 августдаги 343-сон «Олий таълимнинг давлат таълим стандартларини тасдиқлаш тўғрисида»ги қарорларида белгиланган вазифалар ва уларни илмий тадқиқотчилик фаолиятидаги аҳамияти.

3-мавзу.Илм-фан, илмий тадқиқот тушунчалари ва мақсадлари

Ўзбекистонда фаннинг ташкилий тузилиши. Илм-фан ҳақида тушунча, илмий фаолият. Фаннинг асосий хусусиятлари.Илмий тадқиқот ва унинг мақсади. Метод ва методология. Илмий педагог кадрлар малакасини ошириш ва қайта тайёрлаш. Илмий жамоавий ташкилотлар. Талабаларнинг илмий тадқиқот ишлари. Ўзбекистон Республикаси Фанлар академиясининг ташкилий тузилиши, Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси. Илмий текшириш институтининг вазифалари. Институтларда илмий тадқиқот ишларини ташкил этиш. Фанлар академияси, академикларининг ҳуқуқ ва мажбуриятлари. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг Фан ва технологиялари қўмитаси ҳамда Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг илм-фанни ривожлантириш ва уни бошқаришдаги аҳамияти.

4-мавзу.Илмий тадқиқот методлари.

Илмий тадқиқот методлари турлари.Эмперик тадқиқот усуллари. Эмперик-назарий тадқиқот методлари. Назарий тадқиқот методлар. Методикани илмий жиҳатдан асослаш. Режа-дастурни тузишдан олдин вазифаларни ечиш методлари. Илмий кузатиш копонентлари. Илмий кузатиш методи. Ижтимоий фандаги кузатиш методи. Қиёслаш усули. Ҳисоблаш билан ўлчаш миқдорий маълумот олишнинг асосий методлари. Таҳлил ва синтезнинг эмперик, гуманитар-назарий ва тузилмали-генетик усуллари. Моделлаштириш усулида тадқиқот объектининг асосий хоссалари.

5-мавзу.Илмий билишнинг методологик асослари

Ахборот, билим, илм тушунчалари. Илмий даража ва унвонлар тавсифи. Илмий билиш тушунчаси. Илмий билишнинг шакллари. Назарий ва эмпирик тадқиқот усуллари. Илмий ижодкорлик методологиясининг назарий асослари. Муаммо, гипотеза, назария, ғоялар, тамойиллар, категория ҳамда қонуниятлар. Назариянинг муҳим элементлари-тамойил ва қонуниятлари. Табиий илмий билиш методлари. Илмий тадқиқотнинг асосий методлари: тажриба, синов, кузатиш, индукция, дедукция, интуиция. Фараз. Далил.

6-мавзу.Илмий-тадқиқот йўналишларини танлаш ва илмий-тадқиқот ишлари босқичлари

“Илмий-тадқиқот” тушунчаси. Илмий йўналиш. Илмий муаммо, илмий мавзу. Илмий тадқиқот йўналишларини танлаш. Мавзунинг самарадорлигини баҳолаш. Илмий-тадқиқот ишлари босқичлари. Муаммонинг долзарблиги, унинг фан ва техникани ривожлантиришдаги

аҳамияти. Муаммонинг структураси. Илмий мавзуга қўйиладиган талаблар. Фундаментал тадқиқотларнинг долзарблигини аниқлаш мезонлари. Амалий тадқиқотларнинг долзарблиги асослаш. Иқтисодий самарадорлилик ва аҳамиятлилик даражаси. Мавзу долзарблигини асослашда иккиламчи ва бирламчи ахборот манбаларидан фойдаланиш.

7-мавзу.Илмий ахборотларни қидириш, тўплаш ва қайта ишлаш ёзиш қоидалари

Ахборот фан сифатида. Илмий ҳужжатлар ва нашрлар. Илмий ахборотлар тизими. Давлатнинг патент ахборот тизими. Илмий адабиётлар билан ишлашни ташкил этиш. Адабиётни тўплаш ва таҳлил этиш. Китоблар (дарсликлар, ўқув қўлланмалар, монографиялар, брошюралар). Даврий матбуот (журналлар, бюллетенлар, институтларнинг илмий ишлари, илмий тўпламлар). Меъёрий ҳужжатлар (стандартлар, андозалар, техникавий шартлар, йўриқномалар, меъёрий жадваллар, муваққат кўрсатмалар ва б.). Каталог ва прејскурантлар. Патент ҳужжатлари. Илмий тадқиқотлар ва тажрибавий конструкторлик ишлари ҳақидаги ҳисоботлар. Ахборот нашрлари (ИТИ тўпламлари, аналитик шарҳлар, ахборотли варақалар, экспресс ахборотлар, кўргазмаларнинг проспектилари ва б.). Хорижий илмий-техникавий адабиётларнинг таржимаси ва асл нусхалари. Диссертациялар, авторефератлар. Илмий-техникавий анжуманлар ва ишлаб чиқариш йиғилишларининг илмий-техникавий материаллари. Иккиламчи ҳужжатлар (рефератив шарҳлар, библиографик каталоглар, рефератив журналлар ва б.).

8-мавзу.Назарий тадқиқотлар

Илмий назария тўшунчаси. Назарий тадқиқотларнинг усуллари ва вазифалари. Илмий тадқиқотларда математик усуллардан фойдаланиш. Аналитик усуллар. Статистик-эҳтимолий усуллар. Таҳлил ва синтез. Дедукция ва индукция. Моделлаштириш. Моделлаштиришнинг тузилмаси. Гипотетик усул – гипотезани ишлаб чиқиш. Тарихий метод. Идеаллаштириш. Аксиоматик метод. Абстракциялаш методи. Форматлаштириш. Назарий тадқиқотларнинг биринчи босқичи. Назарий тадқиқотларнинг иккинчи босқичи. Назарий тадқиқотларнинг учинчи босқичи.

9-мавзу.Экспериментал тадқиқотлар

Экспериментларнинг туркумланиши, турлари ва вазифалари. Экспериментал тадқиқотларнинг метрологик таъминоти. Эксперимент тадқиқотларнинг режа-дастури. Экспериментни ўтказиш. Экспериментни ўтказишнинг мазмун ва тартиби. Эксперимент ўтказувчининг иш жойи ва уни ташкил этиш. Экспериментал маълумотларни ишлаб чиқиш ва таҳлил қилиш. Эксперимент ўтказиш сифатига психологик омилларнинг таъсири. Эксперимент натижаларини ҳисоблаш. Экспериментчи ўлчов воситалари. Экспериментчи техника хавфсизлиги.

10-мавзу. Экспериментал тадқиқот натижаларини қайта ишлаш

Тасодиқий хатоларнинг назарий асослари ва тадқиқотдаги тасодиқий хатоларни баҳолаш усуллари. Тадқиқот натижаларини қайта ишлаш усуллари. Иқтисодий математик моделларни танлаш усуллари. Регрессион таҳлил. Олинган назарий натижаларни баҳолаш. Тадқиқотни режалаштириш назарияси элементлари.

11-мавзу.Илмий тадқиқот ва ижод тизимида далил

Далил фалсафий категория сифатида. Далил турлари. Далилнинг илмий тадқиқотдаги ўрни ва аҳамияти. Далил субъект ва объектнинг фаоллиги натижаси сифатида. Далилларни

қўлга киритиш бевосита ва билвосита бўлиши. Моддий олам оддий билим асоси. Далиллар фарзларни таҳлил қилиш. Жараёнларнинг илмий-назарий асослари. Илмий тадқиқотда далил тўплаш усуллари. Илмий тадқиқотда далилнинг вазифалари. Далилларни нисбий ҳамда мутлақ далилларга бўлиш йўли. Далиллар тўплаш фан нуқтаи назарида чексизлиги. Субъект ва объект фалсафий категория сифатида. Субъект ва объектнинг ўзаро таъсири.

12-мавзу.Илмий кадрларни идрок ва зехни

Олимларга бўлган касбий талаблар. Зехн ва идрок белгилари. Жамоавий зехн-идрокнинг ташкил этиш тамойиллари Илмий жамоа. Илмий жамоада илмий ходимларга ишни тақсимлаш. Илмий жамоани бошқаришнинг асосий тамойиллари. Илмий семинарларни ташкил этиш. Илмий жамоани шакллантириш усуллари. Раҳбар ва ходимнинг ўзаро муносабатларининг психологик жиҳатлари. Илмий жамоада низоларни ҳал этиш. Илмий жамоада олинган илмий натижалар самарадорлигини баҳолаш. Илмий жамоанинг ишини аттестациядан ўтказиш.

13-мавзу.Илмий прогноз қилиш ижодий жараён сифатида

Илмий билишда прогноз қилишнинг ўрни. Фанда башорат ижод шакли сифатида. Иқтисодий тадқиқотларда илмий ижод ва башорат методологиясидан фойдаланиш. Билишнинг ижодий фаоллиги. Инсониятнинг ҳамиша келажакни башорат қилишга эҳтиёж сезиши. Прогнозларнинг аниқлик даражаси, Фаннинг прогностик функцияси. Ижтимоий тизимларнинг ривожланишини илмий прогноз ва башорат қилиш. Илмий билишнинг барча шакллари, усуллари ва воситаларидан фойдаланиб фанда илмий башорат қилиш. Узок муддатли прогноз қилиш мамлакат иқтисодиётини режалаштириш ва бошқариш бўйича стратегик вазифаларни олис истикболга белгилаш. Ижтимоий ҳодисаларни прогноз қилиш шакллари таққослаш бошқарувнинг самарадорлигини ошириши. Иқтисодий башоратлаш усуллари. Башоратлашнинг фактографик (статистик и аналогия) усуллари.

14-мавзу.Магистрлик диссертациясини тайёрлаш

Магистрлик диссертацияси бўйича умумий тушунча. Магистрлик диссертацияси мавзусининг танланиши ва ифодаланиши. Магистрлик диссертацияси мавзусининг долзарблиги, янгилиги ва амалий аҳамиятини белгилаш. Магистрлик диссертациясининг мақсади, вазифалари, тадқиқот объекти ва предметини асослаш. Магистрлик диссертацияси натижаларининг амалий аҳамияти. Диссертациянинг тузилиши ва асосий бўлимлари мазмуни. Диссертацияни расмийлаштиришга қўйиладиган талаблар. Диссертация ҳимояси ва уни ташкил этиш.

15-мавзу.Диссертацияни тузилиши, расмийлаштиришга қўйиладиган талаблар ва ҳимояни ташкил этиш.

Диссертация ишининг тузилиши ва асосий бўлимлари мазмуни. Диссертацияни ёзиш ва расмийлаштиришнинг асосий қоидалари. Магистрлик диссертациясини ҳимояга тайёрлаш тартиби ва ҳимоя қилиш. Диссертациянинг композицион тузилиши.Муаммонинг ишлаб чиқилганлик даражаси. Диссертацияда тадқиқотнинг амалий аҳамияти. Магистрлик диссертациясига қўйиладиган асосий талаблар. Материалнинг аниқ ва изчил баён қилиниши. Фойдаланилган манбаларни баён қилиш қоидалари.

Таълим бериш ва ўқитиш услуби:	Маъруза, амалий машғулотлар, мустақил ишлар (думалок стол, кейс стади, мастер-класслар)		
Мустақил ишлар:	Ўқув лойиҳалар, гуруҳли тақдимот, рефератлар, кейслар, докладлар, кроссвордлар, постер, проспект, эссе ва х.з		
Маслаҳатлар ва	Чоршанба	14.30-15.30	Ауд. 1/406

топшириқларни топшириш вақти	Жума	11.00-13.00	Ауд. 1/406
Билимларни баҳолаш усуллари, мезонлари, ва тартиби:			
Баҳолаш усуллари	Экспресс тестлар, ёзма ишлар, оғзаки сўров, презентациялар ва ҳ.з.		
Баҳолаш мезонлари	86-100балл «аъло» 71-85 балл «яхши» 55-70 балл«қониқарли» 0-54 балл«қониқарсиз»		
	Рейтинг баҳолаш турлари	Макс.балл	Ўтказиш вақти
	Жорий назорат:	35	
	Маъруза машғулотларда фаоллиги, мунтазам равишда конспект юритиши учун	5	Семестр давомида
	Жорий мустақил таълим топшириқларининг ўз вақтида ва сифатли бажарилиши	10	
	Амалий машғулотларда фаоллиги, саволларга тўғри жавоб берганлиги, амалий топшириқларни бажарганлиги учун	20	
	Оралик назорат	35	
	Биринчи оралик назорат ёзма иш (амалий машғулот ўқитувчиси томонидан қабул қилинади).	15	10-ҳафта
	Иккинчи оралик назорат мустақил таълим топшириқлари асосида амалга оширилади. Талабалар кичик гуруҳларга бўлинади (ҳар бир гуруҳда талабалар сони 5 нафаргача бўлиши мумкин), ҳар бир гуруҳга алоҳида топшириқлар берилади ва ҳимоя қабул қилинади. Топшириқлар семестр бошланган сўнг 2-3 ҳафталар оралиғида талабаларга бириктирилади. Гуруҳнинг фаоллиги, берилган топшириқни назарий ва амалий жиҳатдан ёритилиши, хулосаларнинг мантикий боғлиқлиги, креатив мулоҳазаларнинг	20	17-ҳафта

	мавжудлиги, ҳукукий-норматив ҳужжатларни билиши ва бошқа талабларга мослиги ҳисобга олинади. Гуруҳдаги ҳар бир талабага 0-20 оралиғида бир хил балл қўйилади. Мустақил таълим топшириқларини ҳимоя қилиш факультет декани томонидан тасдиқланган график асосида дарс машғулотларидан сўнг ташкил этилади.		
	Якуний назорат	30	20-ҳафта
	ЖАМИ	100	
Ахборот ресурс база:			
Асосий адабиётлар:	Асосий адабиётлар 1.Ходиев Б.Ю., Бекмуродов Ш.А., Болтабоев Р.М, Голиш Л.В. Гимранова Б.О. Илмий-тадқиқотчилик фаолиятига тайёргарлик асослари: Ўқув-услубий қўлланма - Тошкент: Экономика, 2010. 138 бет.		
Қўшимча адабиётлар:	1. Каримов И.А. .“Бош мақсадимиз – мавжуд қийинчиликларга қарамасдан, олиб бораётган ислохотларни, иқтисодиётимизда таркибий ўзгаришларни изчил давом эттириш, хусусий мулкчилик, кичик бизнес ва тадбиркорликка янада кенг йўл очиб бериш ҳисобидан олдинга юришдир” мавзусидаги маъруза – Халқ сўзи. 2016 йил 16 январь. 2. Ўзбекистон Республикасининг "Таълим тўғрисида"ги қонун. 1997 йил; 3.Ўзбекистон Республикасининг "Кадрлар тайёрлаш миллий дастури тўғрисида"ги қонуни. 1997 йил; 4. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг "Магистратура тўғрисидаги Низомни тасдиқлаш ҳақида"ги қарори.Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2015 й., 9-сон, 98-модда..		
Норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар:	1. Ўзбекистон Республикаси ПрезидентинингҚарори “Тадбиркорлик фаолиятини амалга ошириш ва давлат хизматларини кўрсатиш билан боғлиқ тартиботларни янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”,2014 йил 15 апрель; 2. Ўзбекистон Республикасининг «Инвестиция фаолияти тўғрисида»ги Қонуни,09.12.2014 й.; 3.Ўзбекистон Республикасининг Қонуни “Оилавий тадбиркорлик тўғрисида”, 2012 йил 26 апрель; 4.Ўзбекистон республикасининг “Рақобат тўғрисида” қонуни, 2012 йил 6 январь.		
Илмий журналлар:	“Ўзбекистон иқтисодий ахборотномаси”, “Экономическое обозрение”, “Молия”, “Иқтисодиёт ва таълим”, “Иқтисодиёт ва инновацион технологиялар”, “Наука и жизнь” ва бошқа иқтисодий журналлар.		
Даврий наишрлар:	“Халқ сўзи”, “Народное слово”, “Карьера”		
Статистик наишрлар:	1. Статистический ежегодник регионов Узбекистана. 2015. –Т.:		

	Госкомстат Узбекистана. 2015. - 130 стр. 2. Статистическое обозрение Узбекистана. 2008-2015. Узбекистан в цифрах. 2015. – Т.:, Госкомстат Узбекистана 2015. – 188 стр.
<i>Интернет ресурслар:</i>	1. www.ser.uz 2. www.uza.uz 3. www.ifmr.uz 4. www.lex.uz 5. www.economics.ru 6. www.ved.ru 7. www.marketing.ru 8. www.brand.uz 9. www.gov.uz - Ўзбекистон Республикаси Ҳукумати расмий веб сайти 10. www.vak.uz - Ўзбекистон Республикаси олий аттестация комиссиясининг расмий веб сайти 11. www.uza.uz - Ўзбекистон Ахборот Агентлиги веб сайт

МАЪРУЗА (НАЗАРИЙ МАТЕРИАЛ)

1-МАВЗУ. ЎЗБЕКИСТОНДА ТАЪЛИМ ВА ИЛМ-ФАН ТАРАҚҚИЁТИ

1.1. "Илмий-тадқиқот методологияси" фанининг предмети, методи ва вазифалари.

1.2. Фаннинг асосий мақсади ва уни талқин этиш тартиби.

1.3. Фаннинг ишлаб чиқаришдаги ўрни.

Таянч иборалар: фан, методология, илмий, тадқиқот, техника, технология, амалий тадқиқотлар, метод, магистрант, педагогик фаолият.

1.1. "Илмий-тадқиқот методологияси" фанининг предмети, методи ва вазифалари.

Илмий тадқиқот методологияси, унинг предмети - бу тадқиқотчининг ақли ва ижодий фаолияти билан муттасил назорат қилинувчи ва йўналтирилувчи билишнинг умумфалсафий, умумилмий ва махсус ишлаб чиқилган методлари негизида янги илмий билим олиш усуллари ҳамда бу илмий билимнинг тузилиши принциплари ҳақидаги ҳозирги замон таълимотидир.

Фан методологиясининг мақсади янги билим олиш, уни ўстириш учун зарур илмий ижод негизи, принципларини ишлаб чиқишдан иборат. Янги билим олиш учун объектив ҳаққоний билимдан қурол сифатида фойдаланилганида, у ижодий методологик рол ўйнайди, илмий методнинг жиҳати, шакли, элементи бўлиб хизмат қилади. Олимлар илмий методология ёрдамида олинган билимларни тушунтиради, талқин қилади, шунингдек уларни амалиётга: техника, технология, амалий тадқиқотлар ва ҳоказоларга татбиқ этади.

Бунда илмий тадқиқотнинг умумфалсафий, умумилмий методлари: таҳлил ва синтез, индукция ва дедукция, абстракциялаштириш,

абстрактликдан конкретликка томон юқорилаб бориш ва бошқалар олимларнинг кўплаб авлодлари илмий ижодининг маҳсулидир.

Илмий метод - бу илмий билимни муттасил ўстиришга йўналтирилган инсон билишининг объектив жараёнлари, қонунлари ва тенденцияларини акс эттирадиган илмий билимдир. Бу нуқтаи назардан илмий метод ўз моҳиятига кўра ижодий методдир. Илмий ижод деганда авваламбор илмий билишнинг ҳар хил усулларидан янги илмий билим олиш воситаси сифатида фойдаланиш тушунилади.

Одатда, олим ўз ижодида методлар, ёндашувлар ва концепцияларнинг тизимидан фойдаланади. Шунинг учун ҳам илмий ижод воқеликни илмий билиш ва ўзгартиришнинг абадий барҳаёт, ўзгарувчан, ҳар сафар ўзгарган шароитларга мослашувчан усули ҳисобланади.

«Илмий тадқиқот методологияси» фанининг мақсади – магистрант талабаларга илмий тадқиқотларнинг асосий тушунчалари, таърифлари, усуллари ва босқичлари ҳақида назарий билимларни бериш, уларни илмий тадқиқотларни олиб бориш методологияси, экспериментларни бажариш усуллари, олинган натижаларини ишлаб чиқиш ва таҳлил этиш методлари, уларни расмийлаштириш ва амалиётга татбиқ этиш усуллари билан таништиришдан иборатдир.

Ушбу фанни ўзлаштирган талаба ўз илмий соҳаси бўйича илмий тадқиқот ишларини бажариш, магистрлик диссертацияси мавзуси бўйича илмий изланишларни олиб бориш методларини, тажриба натижаларини таҳлил қилишни, хулосалар чиқаришни, амалиётга тадбиқ этишни, ўрганилаётган объектнинг математик моделини тузишни ўзлаштириб олади.

Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримовнинг фаолияти ижтимоий тараққиётнинг ҳозирги босқичида Ўзбекистонни ривожлантириш муаммолари ва истикболларини илмий жиҳатдан чуқур, объектив кўриб чиқишга нисбатан ижодий ёндашувнинг ёрқин мисолидир.

И.А.Каримов ўзининг теран ижодий тадқиқотлари, китоблари, асарлари, маърузаларида халқ, жамият, давлатни ижтимоий

ривожлантиришнинг тарихий илдизларини ва истиқболларини чуқур таҳлилдан ўтказди. Президентимиз яратган ижтимоий-демократик ислохотларни амалга оширишнинг ўзига хос ва бетакрор ижодий модели «Ўзбек модели» сифатида ном қозонди. Ушбу моделда бизнинг асосий мақсадимиз - келажаги буюк демократик Ўзбекистон давлатини барпо этиш эканлиги эълон қилинди ва амалга татбиқ этилмоқда.

1.2. Фаннинг асосий мақсади ва уни талқин этиш тартиби.

Илм-фан жамиятимизнинг ишлаб чиқарувчи кучидир. Ҳозирги вақтда халқ хўжалигининг бирон – бир соҳаси йўқки, у ўз фаолияти жараёнида илм-фаннинг натижаларини, унинг ютуқларини тadbиқ қилмаган бўлсин.

Илм-фан шундай тез ривожланмоқдаки, кечаги ҳаёллар бугун ҳақиқатга айланмоқда: космик кемалар, компьютерлар, интернет, техниканинг барча соҳалари ва ҳ.к. Буларнинг ҳаммаси ҳозирги замон илмий-техника ютуқларига асосланади.

Бугунги корхоналарнинг фаолияти ҳозирги замон фани талабларига тўла жавоб берадиган ва илмий асосланган бўлиши керак.

Бу нима дегани?

- Меҳнатни илмий асосда ташкил этиш;
- Юқори ҳосил олиш учун янги технологиялар жорий этиш;
- Қишлоқ хўжалик техникаларининг ҳолатини аниқлаш, (диагностика), техник қаров ва тузатишда янги усулларни тadbиқ қилиш;
- ишлаб чиқариш жараёнида машиналаштириш ва компьютерлаштиришни қўллашга ҳакоза.

Юқорида келтирилган ва шунга ўхшаш бошқа масалаларнинг ишлаб чиқаришга тadbиқ қилиниши катта иқтисодий фойда беради, чунки бу масалаларнинг ечими илмий тарзда асосланган бўлади. Бу ишларни ким амалга оширади?

Ҳозирги замон магистри, лекин у қайси соҳада бўлмасин, илм-фан натижаларидан фойдаланмай туриб, ўз соҳасининг келажагини айтиб беролмайди.

Иқтисодиётнинг барча соҳаларига шу жумладан саноат тармоғида ҳам, жуда билимдон, ўзи бажарган илмий тадқиқотларини натижалари орқали мустақил қарор қабул қилаоладиган магистрлар керакки, уларнинг ишлари меҳнатни ва ишлаб чиқаришни яхшилашга, такомиллаштиришга қаратилган бўлсин.

Шунинг учун ҳозирдаёқ, ҳар бир талаба ўзини мустақил магистрлик фаолиятига тайёрлаши керак.

Ҳозирги кунда университет ўқув жараёни талабаларни мустақил равишда илмий – тадқиқот ишлари билан шуғулланишларига йўналтирилган.

Ўзининг назарий билимларига асосланган ҳолда, замон илм-фани даражасида амалий машғулотларни олиб бориш-кейинчалик мустақил илмий иш олиб боришда асосий пойдевор бўлиб хизмат қилади.

Юқорида айтилганларни ҳисобга олган ҳолда фаннинг асосий мавқаси – магистрларни илм-фаннинг мазмуни ва унинг ҳозирги жамиятдаги ўрни билан яқиндан таништиришдир.

Мазкур фан ўзининг назарий билимларига асосланган ҳолда, ҳозирги замон илм-фани даражасида амалий машғулотларни олиб бориш, кейинчалик мустақил илмий иш олиб боришда асосий пойдевор бўлиб хизмат қилади.

Фаннинг мақсади – магистрларда илмий тадқиқот муаммосига илмий ёндошиш, масалани шакллантира олиш, назарий билимларни умумлаштириш, тадқиқот усуллари танлаш, тажриба ва синовлар ўткази олиш, натижаларни таҳлил қила билиш ва расмийлаштириш каби тизимга солинган билим ва кўникмаларни шакллантиришдан иборат бўлиб, шу орқали уларнинг ижодий меҳнатларини рационал ривожлантириш ҳамда уларнинг ўйлаш қобилиятларини оптималлаштиришдир.

Фаннинг вазифаси– илмий тадқиқот усуллари билиш, тажриба ва синовлар ўткази олиш, олинган натижаларни таҳлил қила олиш, баҳолаш ва амалиётга қўллаш олиш ҳамда илмий-техник ривожланишга харажатлар самарадорлигини баҳолай ва қўллаш оладиган билимли ва юксак касбий маҳоратга эга бўлган мутахассисларни тайёрлаш ҳисобланади.

“Илмий тадқиқот методологияси” фанини ўзлаштириш жараёнида магистр:

- ❖ фан-техника тараққиётининг асосий тамойиллари ва хусусиятлари тўғрисида тасаввурга эга бўлиши;
- ❖ тадқиқот мавзуини танлаш ва муаммони ўрганилганлик даражасини аниқлашни;
- ❖ тадқиқот жараёнларини лойиҳалаштириш ва ишчи дастурини тузишни;
- ❖ тадқиқотни режалаштириш ва ўтказиш услубларини;
- ❖ тадқиқот натижаларини статистик таҳлил қилиш ва энг яхши вариантларни аниқлаш бўйича хулосалар қилишни;
- ❖ тадқиқот натижаларини статистик таҳлил қилишни билиши керак;
- ❖ тадқиқот натижаларини умумлаштириш ва вариантлар бўйича қиёсий хулосалар қилиш асосида энг муқобилини танлаб олиш ва ишлаб чиқаришга жорий этиш кўникмаларига эга бўлиши керак;
- ❖ илм-фан, илмий изланиш услублари, тадқиқот турлари, хусусиятлари, синов тажрибаларининг асосий элементлари, экспериментларни лойиҳалаштириш ва ўтказиш, олинган натижаларни умумлаштириш, статистик таҳлил қилиш ва энг яхши вариантларни аниқлаш малакасига эга бўлиши керак.

1.3. Фаннинг ишлаб чиқаришдаги ўрни.

“Илмий тадқиқот методологияси” фани иқтисодиётда ишлаб чиқаришини ривожлантириш билан чамбарчас боғлиқ бўлиб, корхоналари

бошқарувида ва ишлаб чиқариш жараёнини, жумладан юқори ҳосил олиш, бирламчи қайта ишлаш, меҳнат унумдорлигини ошириш, техник воситалардан унумли фойдаланишда илмий ёндошиш ва илм-фан ютуқларини қўллаш ёрдамида корхоналарининг ривожланишини таъминлашга хизмат қилади.

“Илмий тадқиқот методологияси” фанини ўқитишда замонавий ахборот ва педагогик технологияларасосида маъруза ўқиш ва амалий машғулотлар ўтказиш йўли билан амалга оширилади.

Фанни ўзлаштиришда дарслик, ўқув ва услубий қўлланмалар, маъруза матнлари, технологиялар мажмуаси, электрон материаллар, виртуал стендлар ва макетларидан фойдаланилади. Маъруза, амалий дарсларида мос равишдаги педагогик ва ахборот технологияларидан фойдаланилади.

Маърузалар ўқитишнинг техникавий воситаларидан ва тарқатма материалларидан фойдаланилган ҳолда ўқитилади. Маърузаларда фаннинг асосий мазмуни баён этилади, ҳодисаларнинг моҳиятлари ва уларнинг амалий қўлланиши очиқ берилади. Фан бўйича ўқиладиган маърузалар муаммоли характерда бўлиб, магистр талабларнинг қизиқишини рағбатлантиришга ва ижодий фикрлашини ривожлантиришга қаратилади.

Амалий машғулотлар маърузалардан олинган билимларни чуқурроқ ўзлаштириш ва амалий кўникмалар олиш ҳамда ишлаб чиқаришдаги тажрибаларни олиш мақсадида ўтказилади. Барча амалий ва тажриба ишлари компьютер технологияларини қўллаш билан боғлиқ бўлади.

Магистр талабаларнинг билими фани ўрганиш жараёнида маърузалар ва амалий ишлари вақтида савол-жавоб тарзида назорат қилинади. Фанни ўрганиш жорий, оралиқ баҳолаш ва якуний назорат ўтказиш билан якунланади.

ГЛОССАРИЙЛАР

Атамани ўзбек тилида номланиши	Атаманинг ингилиз тилида номланиши	Атаманинг рус тилида номланиши	Атаманинг маъноси
Адаптация, ёки мослаштириш	Adaptation	Адаптация	акс эттиришнинг алоҳида шакли, ички ва ташқи муҳит ўртасида динамик мувозанат ўрнатувчи жараён
Башорат (илмий)	Prediction	Прогноз (научных)	илмий билимнинг ривожланишини объектив, теран ва ҳар томонлама таҳлилдан ўтказишга асосланган фаннинг келажаги, илмий ёки техникавий кашфиёт ҳақидаги ахборот
Верификация	Verification	Верификация	эмпирик маълумотлар ёки назарий қоидалар асосида илмий гипотезанинг ҳаққонийлигини аниқлаш мантикий-методологик жараёни
Гипотеза	Hypothesis	Гипотеза	шартли-қатъий ақлий хулоса чиқариш схемаси бўйича мантиқан таърифланадиган илмий хулоса бўлиб, бунда маълум фарзани тасдиқлаш ёки инкор этиш талаб этилади
Гносеология		Гносеология	фалсафа ва фандаги билиш назарияси
Диссертация	Dissertation	Диссертация	лотинчадан таржимаси – тадқиқот, мулоҳаза - муайян илмий (академик) малакани (даражани) олиш мақсадида махсус тайёрланган, оммавий муҳокамага ва ҳимояга қўйиладиган асар
Диалектика	Dialectics	Диалектика	борлиқдаги нарсалар ва ҳодисаларнинг умумий алоқадорлиги ривожланиши ва янгилианишини эътироф этишга асосланган ижодий билувчи тафаккур назарияси ва методи
Дедукция	Deduction	Дедукция	умумийдан хусусийга бўлган мантикий хулосаларга асосланади
Идеаллаштириш	Idealising	идеализировать	назарий ва эмпирик билимни тузиш ва унинг фаолият кўрсатиш хусусиятини очиб берувчи илмий метод, фикрий конструкция
Ижод	Creative work		янгилик яратиш бўйича конструктив фаолият
Интуиция	Intuition	Интуиция	ақлий мушоҳада юритиш орқали далил-исботларга таянмайдиган янги билим олиш
Индукция	Induction	Индукция	дедукцияга қарама-қарши бўлиб, мантикий хулосалар хусусийдан умумийга томон амалга оширилади
Интерпретация	Interpretation	Интерпрета ция	талқин қилиш, бирон-бир нарсанинг мазмунини очиб бериш, у ёки бу тушунча, матн, илмий асарни тушунтириш
Интеллект	Intellect	Интеллект	шахснинг янги билим ва қўникмаларни тез ва осон ўзлаштириш, ностандарт вазиятдан чиқиш йўлини топиш ва бошқа шунга ўхшаш қобилиятларида ўз аксини топадиган билиш қобилиятлари тизими
Инвестиция	Investment	Инвестиция	бирон-бир корхонага (асосан чет элда) сармояни узоқ муддатга жойлаштириш
Илмий метод	Scientific method	научный метод	бу илмий билимни муттасил ўстиришга йўналтирилган инсон билишининг объектив жараёнлари, қонунлари ва тенденцияларини акс

Интеграция	Integration	Интеграция	қандайдир қисмларни бир бутунга бирлаштириш, ниманингдир таркибига кириш (иктисодий интеграция, илмий интеграция)
Илмий муаммо	Scientific problem	Научная проблема	илмий изланиш асосида ҳал қилишни талаб этувчи мураккаб назарий масала
Илмий билиш методлари	Scientific knowing method	Методы научных знание	бу объектни ўрганишнинг асосланган ва изчил усуллари ва қоидалари
Инсонпарварлаштириш (фанни)	Personalize	Человечество	олимларнинг ўз илмий ва техникавий кашфиётлари келтириб чиқариши мумкин бўлган салбий оқибатлар учун ўз ижтимоий ва фуқаролик масъулиятини англаб етиши
Кузатиш	Observation	Наблюдение	маълум бир объектни мунтазам равишда бир мақсад йўлида ўрганиш ёки очиш билан амалга ошириладиган билиш усулига айтилади
Концептуализация	Conceptualisation	Концептуализация	тўпланган эмпирик билимларга уларнинг назарий уюшқоқлигини таъминловчи онтологик тасаввурларни киритиш
Логос	Logos	Логос	дастлаб дунёнинг умумий қонуни, негизини, ундаги тартиб ва уйғунликни ифодалаган атама; тушунча, сўз ва маънонинг бирлиги.
Методика	The Method	Методика	бирон-бир ишни мақсадга мувофиқ тарзда амалга ошириш усуллари мажмуи.
Методология	Methodology	Методология	илмий тадқиқотда фойдаланиладиган методлар мажмуи; олимнинг назарий ва амалий фаолиятини ташкил этиш ва тузиш усуллари ҳақидаги таълимот.
Метод	Method	Метод	бу билимга эришиш усули, олимнинг маълум тарзда тартибга солинган, онгли ва изчил фаолиятидир. Грекчадан сўзма-сўз таржимада «метод» бирор нарсага олиб борадиган йўлни англатади.
Моделлаштириш	Modeling	Моделирование	тадқиқот объектининг асосий хоссалари сунъий системада ўрганиш усули
Назария (илмий)	Theory (scientific)	Теория (научный)	воқеликнинг у ёки бу соҳасидаги қонуниятлар ҳақида яхлит тасаввур берувчи илмий билимни ташкил этиш шакли.
Синтез	Synthesis	Синтез	объектни яхлит, бир бутун сифатида қисмларининг бирлиги ва ўзаро боғлиқлиги асосида ўрганади
Парадигма	Paradigm	Парадигма	илмий вазифаларни ҳал қилишда намуна сифатида олинган назарий, методологик ва аксиологик кўрсатмалар тизими.
Таҳлил	Analyse	Анализ	маълумотларни умумлаштирилиши, қиёсланиши, таҳлил этилиши, талқин қилиниши
Фан	Subject	Наука	инсон фаолияти соҳаси бўлиб, унинг вазифаси борлиқ ҳақидаги объектив билимларни ишлаб чиқиш ва назарий томондан тизимлаштириш ҳисобланади.
Эмперик тадқиқот методлари	Empirical research methods	Эмпирические методы исследования	кузатиш, қиёслаш, ҳисоблаш, ўлчаш ва эксперимент киради
Эксперимент	Experiment	Эксперимент	аниқ белгиланган шароитда маълум бир ходисани аниқ мақсад йўлида ўрганиш учун қўйилган тажрибага айтилади
Ҳисоблаш	Counting	Считаться	тор техник маънода берилган мажмуа ёки тўпламдаги бир типли объектлар сонини аниқлаш жараёнига айтилади

2-МАВЗУ. ЎЗБЕКИСТОНДА ФАН ТАРАҚҚИЁТИНИНГ ҚОНУНИЙ АСОСЛАРИ ВА УЛАРНИНГ МАЗМУН МОҲИЯТИ.

2.1. Ўзбекистон Республикасининг “Таълим тўғрисида”ги қонуни.

**2.2. Ўзбекистон Республикасининг “Кадрлар тайёрлаш миллий
дастури**

**2.3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2012 йил 24
июлдаги ПФ–4456-сон «Олий малакали илмий ва илмий-педагог
кадрлар тайёрлаш ва аттестациядан ўтказиш тизимини янада
такомиллаштириш тўғрисида»ги Фармони ва уларни илмий
тадқиқотчилик фаолиятидаги аҳамияти.**

**2.4. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2001 йил
16 августдаги 343-сон «Олий таълимнинг давлат таълим
стандартларини тасдиқлаш тўғрисида»ги қарорларида белгиланган
вазифалар.**

Таянч иборалар:Таълим тўғрисида”ги қонун, Кадрлар тайёрлаш
миллий дастури, давлат ва нодавлат таълим муассасалари, умумий ўрта ва
ўрта махсус, касб-хунар таълими, аттестация, тизимини ислоҳ этишнинг
босқичлари, ўқув-услубий мажмуа.

1.2. Ўзбекистон Республикасининг “Таълим тўғрисида”ги қонуни.

Ўзбекистон Республикасининг “Таълим тўғрисида”ги қонуни 1997 йил 29
августда Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлиси қарори асосида қабул
қилинган. Бундан олдинги “Таълим тўғрисида”ги қонун 1992 йил 2 июлда

қабул қилинган эди ва ўз кучини 1997 йил 29 августдан йўқотган. Қонун 5 та бўлим 34 та моддадан ташкил топган.

Ўзбекистон Республикасининг “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури тўғрисида”ги Қонуни 1997 йил 29 августда қабул қилинган.

Кадрлар тайёрлаш миллий дастурининг мақсадитаълим соҳасини тубдан ислоҳ қилиш, уни ўтмишдан қолган мафкуравий қарашлар ва сарқитлардан тўла халос этиш, ривожланган демократик давлатлар даражасида, юксак маънавий ва ахлоқий талабларга жавоб берувчи юқори малакали кадрлар тайёрлаш миллий тизимини яратишдир.

Ушбу мақсадни рўёбга чиқариш куйидаги вазифалар ҳал этилишини назарда тутди:

– «Таълим тўғрисида»ги Ўзбекистон Республикаси Қонунига мувофиқ таълим тизимини ислоҳ қилиш, давлат ва нодавлат таълим муассасалари ҳамда таълим ва кадрлар тайёрлаш соҳасида рақобат муҳитини шакллантириш негизида таълим тизимини ягона ўқув-илмий-ишлаб чиқариш мажмуи сифатида изчил ривожлантиришни таъминлаш;

– таълим ва кадрлар тайёрлаш тизимини жамиятда амалга оширилаётган янгиланиш, ривожланган демократик ҳуқуқий давлат қурилиши жараёнларига мослаш;

– кадрлар тайёрлаш тизими муассасаларини юқори малакали мутахассислар билан таъминлаш, педагогик фаолиятнинг нуфузи ва ижтимоий мақомини кўтариш;

– кадрлар тайёрлаш тизими ва мазмунини мамлакатнинг ижтимоий ва иқтисодий тараққиёти истиқболларидан, жамият эҳтиёжларидан, фан, маданият, техника ва технологиянинг замонавий ютуқларидан келиб чиққан ҳолда қайта қуриш;

– таълим оловчиларни маънавий-ахлоқий тарбиялашнинг ва маърифий ишларнинг самарали шакллари ҳамда услубларини ишлаб чиқиш ва жорий этиш;

– таълим ва кадрлар тайёрлаш, таълим муассасаларини аттестациядан

ўтказиш ва аккредитация қилиш сифатига баҳо беришнинг холис тизимини жорий қилиш;

- янги ижтимоий-иқтисодий шароитларда таълимнинг талаб қилинадиган даражаси ва сифатини, кадрлар тайёрлаш тизимининг амалда фаолият кўрсатиши ва барқарор ривожланишининг кафолатларини, устуворлигини таъминловчи норматив, моддий-техник ва ахборот базасини яратиш;

- таълим, фан ва ишлаб чиқариш самарали интеграциялашувини таъминлаш, тайёрланаётган кадрларнинг миқдори ва сифатига нисбатан давлатнинг талабларини, шунингдек нодавлат тузилмалари, корхоналар ва ташкилотларнинг буюртмаларини шакллантиришнинг механизмларини ишлаб чиқиш;

- узлуксиз таълим ва кадрлар тайёрлаш тизимига бюджетдан ташқари маблағлар, шу жумладан чет эл инвестициялари жалб этишнинг реал механизмларини ишлаб чиқиш ва амалиётга жорий этиш;

- кадрлар тайёрлаш соҳасида ўзаро манфаатли халқаро ҳамкорликни ривожлантириш.

Таълим тизимини ислоҳ этишнинг босқичлари. Миллий дастурнинг мақсад ва вазифалари босқичма-босқич амалга оширилади.

Биринчи босқич (1997-2001 йиллар) мавжуд кадрлар тайёрлаш тизимининг ижобий салоҳиятини сақлаб қолиш асосида ушбу тизимни ислоҳ қилиш ва ривожлантириш учун ҳуқуқий, илмий-услубий, молиявий-моддий шарт-шароитлар яратиш.

Ушбу босқичда қуйидагиларни амалга ошириш зарур:

- «Таълим тўғрисида»ги Қонунга мувофиқ таълим тизими мазмунини таркибий қайта қуриш ва тубдан янгилаш;

- педагог ва илмий-педагог кадрлар тайёрлаш ҳамда уларнинг малакасини оширишни замон талабларига жавоб берадиган даражада ташкил этиш;

- таълим олувчиларнинг юксак тайёргарлилик даражаси, малакаси,

маданий ва маънавий-ахлоқий савиясининг сифатига нисбатан қўйиладиган зарур талабларни белгилаб берувчи давлат таълим стандартларини яратиш ва жорий этиш;

- ўқув-услубий мажмуаларнинг ҳамда таълим жараёни дидактик ва ахборот таъминотининг янги авлодини ишлаб чиқиш ва жорий этиш;

- ўрта махсус, касб-ҳунар таълими учун зарур моддий-техника, ўқув-услубий ва кадрлар базасини тайёрлаш;

- таълим ва кадрлар тайёрлашга бюджетдан ташқари маблағлар жалб этишнинг механизмларини такомиллаштириш, давлат таълим муассасалари билан бир қаторда нодавлат таълим муассасаларини ривожлантиришни ҳам назарда тутган ҳолда таълим хизмати кўрсатиш соҳасида рақобатга асосланган муҳитни вужудга келтириш;

- таълим муассасалари фаолиятига баҳо беришнинг рейтинг тизимини, кадрлар тайёрлаш сифати ва уларга бўлган эҳтиёжнинг мониторингини олиб бориш тизимини ишлаб чиқиш ва жорий этиш;

- халқаро алоқаларни кенгайтириш ва кучайтириш, кадрлар тайёрлашда халқаро донорлик ташкилотлари ва фондлари фаолиятига тегишли шароитлар яратиш, шунингдек республика таълим соҳасига чет эл инвестицияларини жалб этиш бўйича реал чора-тадбирлар ишлаб чиқиш ва уларни амалга ошириш;

- кадрлар тайёрлаш миллий дастурини рўёбга чиқаришнинг мониторингини олиб бориш.

Ушбу босқичда болаларни олти-етти ёшдан мактабга қабул қилиш, уларнинг жисмоний ва ақлий жиҳатдан ривожланганлигини эътиборга олган ҳолда амалга оширилади. Тақозо этилаётган ўқувчи ўринлари зарур моддий-техника шарт-шароитлари ва педагог кадрлар билан таъминланган ҳолда изчил тайёрланади.

Биринчи босқич бажарилишининг мониторинги асосида Миллий дастурни рўёбга чиқариш йўналишларига аниқликлар киритилади.

Иккинчи босқич (2001-2005 йиллар) Миллий дастурни тўлиқ рўёбга

чиқариш, меҳнат бозорининг ривожланиши ва реал ижтимоий-иқтисодий шароитларни ҳисобга олган ҳолда унга аниқликлар киритиш.

Мажбурий умумий ўрта ва ўрта махсус, касб-хунар таълимига, шунингдек ўқувчиларнинг қобилиятлари ва имкониятларига қараб, табақалаштирилган таълимга ўтиш тўлиқ амалга оширилади.

Таълим муассасаларини махсус тайёрланган малакали педагог кадрлар билан тўлдириш таъминланади, уларнинг фаолиятида рақобатга асосланган муҳит вужудга келтирилади.

Таълим муассасаларининг моддий-техника ва ахборот базасини мустаҳкамлаш давом эттирилади, ўқув-тарбия жараёни юқори сифатли ўқув адабиётлари ва илғор педагогик технологиялар билан таъминланади. Узлуксиз таълим тизимини ахборотлаштириш амалга оширилади.

Таълим хизмат кўрсатиш бозорини шакллантириш механизмлари тўлиқ ишга солинади.

Учинчи босқич (2005 ва ундан кейинги йиллар) тўпланган тажрибани таҳлил этиш ва умумлаштириш асосида, мамлакатни ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш истиқболларига мувофиқ кадрлар тайёрлаш тизимини такомиллаштириш ва янада ривожлантириш.

Таълим муассасаларининг ресурс, кадрлар ва ахборот базалари янада мустаҳкамланади, ўқув-тарбия жараёни янги ўқув-услубий мажмуалар, илғор педагогик технологиялар билан тўлиқ таъминланади.

Миллий элита олий таълим муассасаларини қарор топтириш ва ривожлантириш амалга оширилади. Касб-хунар таълими муассасаларининг мустақил фаолият юритиши ва ўзини ўзи бошқариши шакллари мустаҳкамланади.

Таълим жараёнини ахборотлаштириш, узлуксиз таълим тизими жаҳон ахборот тармоғига уланадиган компьютер ахборот тармоғи билан тўлиқ қамраб олинади.

Кадрлар тайёрлаш миллий моделининг асосий таркибий қисмлари қуйидагилардан иборатдир:

❖ **шахс** – кадрлар тайёрлаш тизимининг бош субъекти ва объекти, таълим соҳасидаги хизматларнинг истеъмолчиси ва уларни амалга оширувчи;

❖ **давлат ва жамият** – таълим ва кадрлар тайёрлаш тизимининг фаолиятини тартибга солиш ва назорат қилишни амалга оширувчи кадрлар тайёрлаш ва уларни қабул қилиб олишнинг кафиллари;

❖ **узлуксиз таълим** – малакали рақобатбардош кадрлар тайёрлашни асоси бўлиб, таълимнинг барча турларини, давлат таълим стандартларини, кадрлар тайёрлаш тизими тузилмаси ва унинг фаолият кўрсатиш муҳитини ўз ичига олади;

❖ **фан** – юқори малакали мутахассислар тайёрловчи ва улардан фойдаланувчи, илғор педагогик ва ахборот технологияларини ишлаб чиқувчи;

❖ **ишлаб чиқариш** – кадрларга бўлган эҳтиёжни, шунингдек уларнинг тайёргарлик сифати ва савиясига нисбатан қўйиладиган талабларни белгиловчи асосий буюртмачи, кадрлар тайёрлаш тизимини молия ва моддий-техника жихатидан таъминлаш жараёнининг қатнашчиси.

Давлат ва жамият узлуксиз таълим ва кадрлар тайёрлаш тизими барча учун очиқ бўлишини ва хаёт ўзгаришларига мослашувчанлигини таъминлайди.

Ўзбекистон Республикаси томонидан инсон ҳуқуқлари, таълим, бола ҳуқуқи соҳасидаги шартномалар ва конвенцияларнинг бажарилиши, кадрлар тайёрлаш соҳасида жаҳон илғор тажрибасини ҳисобга олиш узлуксиз таълим ва кадрлар тайёрлаш тизимининг барча жихатларига дахлдор бўлиб, унинг ривожланиши омилларидан биридир.

1.3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2012 йил 24 июлдаги ПФ–4456-сон «Олий малакали илмий ва илмий-педагог кадрлар тайёрлаш ва аттестациядан ўтказиш тизимини янада такомиллаштириш тўғрисида»ги Фармони ва уларни илмий тадқиқотчилик фаолиятидаги аҳамияти.

Кадрлар тайёрлаш миллий дастури, Мактаб таълимини ривожлантиришнинг умуммиллий давлат дастурини муваффақиятли амалга ошириш натижасида таълим жараёнининг барча босқичларини қамраб олувчи, замонавий ўқув-лаборатория ускуналари ва компьютер техникаси билан жиҳозланган умумтаълим мактаблари, касб-хунар коллежлари ва академик лицейлар, олий таълим муассасаларидан иборат, юқори талабларга жавоб берувчи узлуксиз таълимнинг яхлит тизими яратилди.

Замонавий халқаро стандартларга жавоб берадиган олий таълимнинг икки босқичли тизими — бакалаврият ва магистратура яратилди. Стажёр-тадқиқотчи-изланувчилар ва катта илмий ходим-изланувчилар институтлари жорий қилинди, уларни моддий рағбатлантириш шароитлари сезиларли даражада яхшиланди.

Шунинг билан бирга, амалдаги олий малакали илмий ва илмий-педагог кадрлар тайёрлаш ва аттестациядан ўтказиш тизимини Кадрлар тайёрлаш миллий дастури доирасида амалга оширилаётган таълим тизимидаги ўзгаришларнинг мантиқий давоми сифатида тубдан ислоҳ қилиш объектив зарурияти бугунги кунда яққол намоён бўлди.

Илмий кадрларни аттестациядан ўтказишнинг амалдаги икки босқичли тизими (фан номзоди ва фан доктори) иқтисодий ривожланган демократик мамлакатларда қабул қилинган олий малакали илмий кадрлар тайёрлашнинг замонавий, халқаро тан олинган талабларига мос келмайди.

Номзодлик диссертациясини ҳимоя қилиш ва фан номзоди илмий даражасини тасдиқловчи дипломни олиш кўп ҳолларда фан ва илмий-техникавий ривожланиш манфаатларидан йироқ бирдан-бир мақсад бўлиб қолган ҳамда диссертацияни тайёрлаш ва ҳимоя қилишнинг турли босқичларида суиистеъмолчилик ҳолатларига олиб келмоқда.

Бугунги кунда амал қилаётган олий малакали илмий ва илмий-педагог кадрларни аттестациядан ўтказиш тизими таълим жараёни бакалаврият ва магистратура стандартларига ўтказилгандан сўнг номзодлик

диссертацияларини ҳимоя қилиш моҳиятан ортикча эканлигини кўрсатмоқда ҳамда фан доктори илмий даражасини олиш учун тўғридан-тўғри диссертацияни ҳимоя қилишни назарда тутувчи олий ўқув юртидан кейинги таълимнинг бир босқичли тизимини жорий қилиш зарурлигини тақозо этмоқда.

Олий малакали илмий ва илмий-педагог кадрлар тайёрлаш ва аттестациядан ўтказиш тизимини янада такомиллаштириш, Кадрлар тайёрлаш миллий дастурининг устувор вазифаларини ва мамлакатда амалга оширилаётган иқтисодий ва демократик ислохотларни, илғор жаҳон тажрибаси ва илмий кадрларни аттестациядан ўтказишнинг халқаро стандартларини ҳисобга олган ҳолда олий ўқув юртидан кейинги таълим тизимини тубдан ислоҳ қилиш, шунингдек диссертация тадқиқотларининг сифатини, илмий ва амалий аҳамиятини ошириш, ёшларнинг ижодий ва интеллектуал салоҳиятини намоён этишига шароитлар яратиш мақсадида:

1. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссияси (кейинги ўринларда — ОАК), Фанлар академияси, Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги, тасарруфида олий таълим ва илмий-тадқиқот муассасалари мавжуд бўлган бошқа вазирлик ва идораларнинг 2013 йилнинг 1 январидан бошлаб:

умум қабул қилинган халқаро талаблар ва стандартларга мувофиқ диссертация ҳимоя қилиш ва фан доктори илмий даражасини бериш бўйича олий ўқув юртидан кейинги таълимнинг бир босқичли тизимини жорий қилиш;

стажёр-тадқиқотчи-изланувчилар институтини бекор қилиш, унда таълим олаётган шахсларни олий ўқув юртидан кейинги таълим тизимининг янги талабларига мувофиқ, уларни аттестациядан ўтказиш ва диссертация тадқиқотлари мавзуларини танқидий қайта кўриб чиқиш асосида катта илмий ходим-изланувчилар институтига ўтказиш тўғрисидаги таклифлари қабул қилинсин.

2. Белгилансинки:фан доктори илмий даражаси «магистр» даражаси билан олий маълумотга эга бўлган, катта илмий ходим-изланувчилар институтида илмий изланишлар натижаларига кўра докторлик диссертациясини ҳимоя қилган шахсларга тегишли фан йўналиши бўйича фан доктори илмий даражасини берувчи илмий кенгашлар томонидан берилади;

катта илмий ходим-изланувчилар институтига «магистр» даражаси бўлган, илмий ва илмий-педагогик фаолият стажига (2-йилдан кам бўлмаган), шунингдек фан номзоди илмий даражасига эга бўлган, фан доктори илмий даражасини олиш учун диссертация тадқиқоти асос бўлиши мумкин бўлган, маълум бир илмий натижаларни қўлга киритган (илмий мақолалар нашр этиш, илмий анжуманлар, семинарлар ва давра суҳбатларида иштирок этиш ва бошқалар) шахслар қабул қилинади;

ўрнатилган тартибда мустақил тадқиқотчи сифатида расмийлаштирилган, «бакалавр» ёки «магистр» даражаси билан олий маълумотга, 5 йилдан кам бўлмаган амалий иш стажига эга бўлган, илмий изланишларга лаёқати мавжуд, белгиланган талабларга мос келадиган маълум бир илмий ютуқларга (ихтиро учун патентлар, илмий мақолалар, илмий-технологик ишланмаларда қатнашиш ва бошқалар) эга бўлган шахсларга ҳам докторлик диссертациясини ҳимоя қилишга рухсат берилади.

3. Амалда мавжуд бўлган норматив ҳужжатлар талабларига мувофиқ илмий даражалар бериш бўйича мавжуд ихтисослашган кенгашларга 2012 йилнинг охирига қадар 2012 йил 1 июлгача ОАК веб-сайтида диссертация ишлари ҳимоялари ҳақида эълон қилинган тадқиқотчиларга фан номзоди ва фан доктори илмий даражаларини бериш бўйича ишларни кўриб чиқишга рухсат берилсин.

4. Қуйидагилар:фан номзоди илмий даражасига эга бўлган барча шахслар учун тегишли имтиёзлар ва амалдаги қонун ҳужжатларига мувофиқ ўрнатилган молиявий тўловлар миқдори;

профессор, доцент ва катта илмий ходим илмий унвонларини бериш сақлаб қолинсин.

Бунда, аттестация ишлари кўриб чиқиш учун 2012 йилнинг 1 июлигача ОАКга тақдим этилган шахсларга илмий унвонлар амалда мавжуд бўлган ҳуқуқий-меъёрий ҳужжатлар талабларига мувофиқ берилиши белгилансин.

1.4.Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2001 йил 16 августдаги 343-сон «Олий таълимнинг давлат таълим стандартларини тасдиқлаш тўғрисида»ги қарорларида белгиланган вазифалар

Олий таълимнинг ДТС қуйидагиларни аниқлаб беради:

- таълим тузилиши ва кадрлар тайёрлашнинг сифатига бўлган умумий талаблар;

- таълим олувчилар тайёргарлигига ва таълим муассасалари битирувчиларининг умумий ихтисослик талабларига бўлган зарурий ва етарли даража;

- ўқув нагрузкасининг ҳажми;

- олий таълим муассасалари фаолиятини ва кадрлар тайёрлаш сифатини баҳолаш механизмлари.

ОТ ДТС бошқа меъёрий ҳужжатларни тайёрлашнинг асоси ҳисобланади. Ўзбекистон ҳудудида мулкчилик шаклидан қатъий назар барча олий таълим муассасалари ОТ ДТС га амал қилиши мажбурийдир. ОТ ДТС га мамлакатнинг ижтимоий-иқтисодий ривожланиш истиқболидан келиб чиқиб ўзгартиришлар киритилиши мумкин. ОТ ДТС камида 3 йил амал қилади.

Бакалавриат:

Олий таълимнинг биринчи босқичида таълим дастурлари умумий ўрта ва ўрта махсус, касб-ҳунар таълими билан узлуксиз ва узвийлик таъминланишини инобатга олган ҳолда ишлаб чиқилиши ва талабанинг

қуйидаги мажбурий фанлар блокларини ўзлаштиришини назарда тутиши зарур:

- ❖ гуманитар ва ижтимоий-иқтисодий;
- ❖ математик ва табиий-илмий;
- ❖ умумқасбий;
- ❖ ихтисослик;
- ❖ қўшимча.

ГЛОССАРИЙЛАР

Атамани ўзбек тилида номланиши	Атаманинг инглиз тилида номланиши	Атаманинг рус тилида номланиши	Атаманинг маъноси
Адаптация, ёки мослаштириш	Adaptation	Адаптация	акс эттиришнинг алоҳида шакли, ички ва ташқи муҳит ўртасида динамик мувозанат ўрнатувчи жараён
Башорат (илмий)	Prediction	Прогноз (научных)	илмий билимнинг ривожланишини объектив, теран ва ҳар томонлама таҳлилдан ўтказишга асосланган фаннинг келажаги, илмий ёки техникавий кашфиёт ҳақидаги ахборот
Верификация	Verification	Верификация	эмпирик маълумотлар ёки назарий қоидалар асосида илмий гипотезанинг ҳаққонийлигини аниқлаш мантикий-методологик жараёни
Гипотеза	Hypothesis	Гипотеза	шартли-қатъий ақлий хулоса чиқариш схемаси бўйича мантиқан таърифланадиган илмий хулоса бўлиб, бунда маълум фарзани тасдиқлаш ёки инкор этиш талаб этилади
Гносеология		Гносеология	фалсафа ва фандаги билиш назарияси
Диссертация	Dissertation	Диссертация	лотинчадан таржимаси – тадқиқот, мулоҳаза - муайян илмий (академик) малакани (даражани) олиш мақсадида махсус тайёрланган, оммавий муҳокамага ва ҳимояга қўйиладиган асар
Диалектика	Dialectics	Диалектика	борлиқдаги нарсалар ва ҳодисаларнинг умумий алоқадорлиги ривожланиши ва янгиланишини эътироф этишга асосланган ижодий билувчи тафаккур назарияси ва методи
Дедукция	Deduction	Дедукция	умумийдан хусусийга бўлган мантикий хулосаларга асосланади
Идеаллаштириш	Idealising	идеализировать	назарий ва эмпирик билимни тузиш ва унинг фаолият кўрсатиш хусусиятини очиқ берувчи илмий метод, фикрий конструкция
Ижод	Creative work		янгилик яратиш бўйича конструктив фаолият
Интуиция	Intuition	Интуиция	ақлий мушоҳада юритиш орқали далил-исботларга таянмайдиган янги билим олиш
Индукция	Induction	Индукция	дедукцияга қарама-қарши бўлиб, мантикий хулосалар хусусийдан умумийга томон амалга оширилади

Интерпретация	Interpretation	Интерпретация	талкин қилиш, бирон-бир нарсанинг мазмунини очиб бериш, у ёки бу тушунча, матн, илмий асарни тушунтириш
Интеллект	Intellect	Интеллект	шахснинг янги билим ва кўникмаларни тез ва осон ўзлаштириш, ностандарт вазиятдан чиқиш йўлини топиш ва бошқа шунга ўхшаш қобилиятларида ўз аксини топадиган билиш қобилиятлари тизими
Инвестиция	Investment	Инвестиция	бирон-бир корхонага (асосан чет элда) сармояни узоқ муддатга жойлаштириш
Илмий метод	Scientific method	научный метод	бу илмий билимни муттасил ўстиришга йўналтирилган инсон билишининг объектив жараёнлари, қонунлари ва тенденцияларини ақс эттирадиган илмий билимдир
Интеграция	Integration	Интеграция	қандайдир қисмларни бир бутунга бирлаштириш, ниманингдир таркибига кириш (иқтисодий интеграция, илмий интеграция)
Илмий муаммо	Scientific problem	Научная проблема	илмий изланиш асосида ҳал қилишни талаб этувчи мураккаб назарий масала
Илмий билиш методлари	Scientific knowing method	Методы научных знание	бу объектни ўрганишнинг асосланган ва изчил усуллари ва қоидалари
Инсонпарварлаштириш (фанни)	Personalize	Человечество	олимларнинг ўз илмий ва техникавий кашфиётлари келтириб чиқариши мумкин бўлган салбий оқибатлар учун ўз ижтимоий ва фуқаролик масъулиятини англаб етиши
Кузатиш	Observation	Наблюдение	маълум бир объектни мунтазам равишда бир мақсад йўлида ўрганиш ёки очиш билан амалга ошириладиган билиш усулига айтилади
Концептуализация	Conceptualisation	Концептуализация	тўпланган эмпирик билимларга уларнинг назарий уюшқоқлигини таъминловчи онтологик тасаввурларни киритиш
Логос	Logos	Логос	дастлаб дунёнинг умумий қонуни, негизини, ундаги тартиб ва уйғунликни ифодалаган атама; тушунча, сўз ва маънонинг бирлиги.
Методика	The Method	Методика	бирон-бир ишни мақсадга мувофиқ тарзда амалга ошириш усуллари мажмуи.
Методология	Methodology	Методология	илмий тадқиқотда фойдаланиладиган методлар мажмуи; олимнинг назарий ва амалий фаолиятини ташкил этиш ва тузиш усуллари ҳақидаги таълимот.
Метод	Method	Метод	бу билимга эришиш усули, олимнинг маълум тарзда тартибга солинган, онгли ва изчил фаолиятидир. Грекчадан сўзма-сўз таржимада «метод» бирор нарсага олиб борадиган йўлни англатади.
Моделлаштириш	Modeling	Моделирование	тадқиқот объектнинг асосий хоссалари сунъий системада ўрганиш усули
Назария (илмий)	Theory (scientific)	Теория (научный)	воқеликнинг у ёки бу соҳасидаги қонуниятлар ҳақида яхлит тасаввур берувчи илмий билимни ташкил этиш шакли.
Синтез	Synthesis	Синтез	объектни яхлит, бир бутун сифатида қисмларининг бирлиги ва ўзаро боғлиқлиги асосида ўрганади
Парадигма	Paradigm	Парадигма	илмий вазифаларни ҳал қилишда намуна сифатида олинган назарий, методологик ва аксиологик кўрсатмалар тизими.
Таҳлил	Analyse	Анализ	маълумотларни умумлаштирилиши, қиёсланиши, таҳлил этилиши, талқин қилиниши
Фан	Subject	Наука	инсон фаолияти соҳаси бўлиб, унинг вазифаси борлиқ ҳақидаги объектив билимларни ишлаб чиқиш ва назарий томондан тизимлаштириш

Эмперик тадқиқот методлари	Empirical research methods	Эмпирические методы исследования	ҳисобланади. кузатиш, қиёслаш, ҳисоблаш, ўлчаш ва эксперимент киради
Эксперимент	Experiment	Эксперимент	аниқ белгиланган шароитда маълум бир ходисани аниқ мақсад йўлида ўрганиш учун қўйилган тажрибага айтилади
Ҳисоблаш	Counting	Считаться	тор техник маънода берилган мажмуа ёки тўпламдаги бир типли объектлар сонини аниқлаш жараёнига айтилади

3.МАНЗУ: ИЛМ-ФАН, ИЛМИЙ ТАДҚИҚОТ ТУШУНЧАЛАРИ ВА МАҚСАДЛАРИ

3.1.Илм-фан ҳақида тушунча, илмий фаолият.

3.2.Фаннинг асосий хусусиятлари.

3.3. Илмий тадқиқот ва унинг мақсади.

3.4. Метод ва методология.

Таянч сўз ва иборалар: Фан, билимлар йиғиндиси, илмий тушунчалар, постулатлар ва аксиомалар, илмий қонунлар, назариялар ва фаразлар, эмперик илмий далиллар, услублар, усуллар ва тадқиқот йўллари, далилли материалнинг тўпланиши, фаразнинг шаклланиши, амалда синалиши ва тасдиқланиши.

3.1.Илм-фан ҳақида тушунча, илмий фаолият ва илмий муассалар

Фан - жуда мураккаб ижтимоий соҳа бўлиб, унинг асосий вазифаси - маълумот тўплаш, янги билимларни ва унинг воситаларини ўзлаштириш асосида ўртага қўйилган мақсадни (муаммони) ечишдир.

Кўп ҳолларда фанни "билимлар йиғиндиси" деб таъриф қилишади. Бу тўғри, лекин етарли тушунча эмас, чунки билимлар йиғиндиси тартибга

солинмаган бўлиши мумкин. Агар билимлар йиғиндисини ғишт уюмига ўшсатсак, фан эса шу ғиштлардан қурилган чиройли қасрга қиёслаш мумкин.

Фан нима?

Фан - бу умумлашган, тартибга солинган ижтимоий тизим бўлиб, у ўзида табиат, жамият ва инсон онгининг объектив қонунлари тўғрисидаги билимлар тизимини, бу тизимни яратиш ва ривожлантиришга қаратилган инсоннинг илмий-фаолиятини ва илмий фаолиятни таъминлайдиган муассасаларни бирлаштиради.

Фан - инсон фаолияти соҳаси бўлиб, унинг вазифаси борлиқ ҳақидаги объектив билимларни ишлаб чиқиш ва назарий томондан тизимлаштириш ҳисобланади.

Бу соҳа қуйидагиларни ўз ичига олади:

илмий тушунчалар, постулатлар ва аксиомалар, илмий қонунлар, назариялар ва фаразлар, эмперик илмий далиллар, услублар, усуллар ва тадқиқот йўллари тарзидаги узлуксиз ривожланиб боровчи билимлар тизимини;

билимларнинг мазкур тизимларини яратиш ва ривожлантиришга йўналтирилган инсонларнинг илмий фаолиятини ва ижодини;

инсонлар ижодини илмий меҳнат объектлари, воситалари ва илмий фаолият шароитлари билан таъминловчи муассасани.

Фаннинг асосий мақсади – ҳолис дунёни яъни борлиқнинг назарий аксини билиш ва табиатга жамият учун фойдали натижалар олиш мақсадида таъсир кўрсатишдан иборатдир.

Постулатлар ва аксиомалар илмий билишнинг бошланғич ҳолати ҳисобланади, улар тизимлаштиришнинг бошланғич шакли бўлиб, таълимот, назария ва ҳ.к. ларнинг асосини ташкил қилади.

Таъриф илмий билимни умумлаштириш ва тизимлаштиришнинг олий шаклидир. У мавжуд объектлар, жараёнлар ва ҳодисаларни умумлаштириб идроклашга, шунингдек, янгиларини олдиндан айтиб беришга имкон берувчи тадқиқотларнинг илмий тамойиллари, қонунлари ва усулларини ифодалайди.

Илмий билим таркибида илмий қонунлар муҳим аҳамиятга эга. Улар табиат, жамият ва тафаккурдаги энг аҳамиятли, барқарор ва такрорланувчи объектив ички боғлиқликларни акс эттиради. Одатда, илмий қонунлар умумий тушунчалар ва категориялар жумласига киради. Агарда илмий натижага эришишда восита сифатидаги далил материаллари етарлича бўлмаса, унда фараз (гипотеза)дан фойдаланади. Фараз илмий тахмин бўлиб, тажрибада текширишни талаб этади ва назарий жиҳатдан ишончли илмий назария бўлиши учун асосланиши лозим.

Фараз ўзининг ривожланиш жараёнида уч босқични босиб ўтади:

Далилли материалнинг тўпланиши.

Фаразнинг шаклланиши.

Амалда синалиши ва тасдиқланиши.

Шу тарзда фараз илмий назарияга айланади. Оддий фаразда объектнинг физик хоссалари ҳақида тахминлар қилинади, кейин эса унинг математик назарияси берилади.

Фараз ушбу ҳолларда асосли ҳисобланади:

Билиш тамойилларига зид бўлмаса.

Аввалдан фанга маълум бўлган қонунларни эътиборга олса, аммо янгиларини уларга яқинлаштириб қурмаган бўлса.

Илгари сурилган барча омиллари тушунтириб берса.

Уни текшириш мумкин бўлса.

У мумкин қадар соддалик асосида қурилган бўлса, (яъни ўзида керак бўлмаган элементларни сақламаса).

Мантиққа зид бўлмаса.

Маълумки, битта ходиса учун одатда бир эмас, балки бир нечта фаразлар илгари сурилади. Айрим ҳолларда уларнинг баъзилари бир-бирини инкор этади. Бу эса нохуш ҳолат ҳисобланмайди, чунки турли фаразларнинг мавжудлиги турли соҳалар бўйича таҳлил қилишни талаб қилади, бу эса илмий умулаштириш жараёнини жиддий тарзда амалга ошириш учун замин яратади. Маълумки маълум бир нарсани исботлаб ёки инкор этиб, олим

янгиликни қидиради. Фараз тасдиқланадими ёки йўқми, бунга боғлиқ бўлмаган ҳолда, у ҳақиқатни изланишига ёрдам кўрсатади. Тўғри бўлмаган фараз ҳам фойда беради, чунки уни инкор этиш жараёнида ҳақиқатга олиб боровчи йўллар тораяди ва қисқаради. Агар фараз тасдиқланса, у илмий назарияга айланади.

Ҳар қандай билим ҳам илмий бўлмайди. Илмий билим ходисаларнинг ўзаро боғланиш ва содир бўлиш қонунларини очиқ беради ва уларнинг келгусидаги тараққиёти ҳақида башорат қилади. Илмий билимнинг ҳаққонийлиги амалиётда мутлақо текшириш билан кафолатланади.

3.2.Фаннинг асосий хусусиятлари.

Илм-фан доимий равишда ривожланади ва ўз-ўзини бойитади. Илм-фаннинг ривожланиши - бу илмий билимларни тартибга тушириш, уларни ўрганиш ва ўзлаштиришга қаратилган инсонларнинг фаолиятидир.

Илм-фаннинг ривожланиши илмий ташкилотларда олиб борилади.

Илмий муассасалар қуйидагича бўлинадилар:

- Ноишлаб чиқариш соҳалари (академик институтлар, тиббиёт, юридик, адлия ва х.к.)
- Ишлаб чиқариш соҳалари (тармоқ институтлари, техника билим юртлари, илмий-ишлаб чиқариш бирлашмаларива х.к.)

Жамиятнинг ижтимоий ва маданий ривожланишида илм-фан жуда катта таъсир ўтказади. Илмий-техника тараққиётини илм-фаннинг ривожланишисиз тасаввур қилиш қийин. Илмий-техника тараққиёти ўзига фанни, техникани ва ишлаб чиқаришни бирлаштиради. Бу ўринда илм-фан-йўналтирувчи омил, техника-илмий фаолиятнинг натижаларини ўзлаштиради, ишлаб чиқариш бўлса тадбиқни кўп сонли тарзда амалга оширади.

Ҳозирги замон фани қуйидаги белгиларга эга:

- Фан-жамиятимизнинг ишлаб чиқарувчи кучидир;
- Илм-фан билан кўп одамлар шуғулланади, шунинг учун у оммавийдир;
- Илмий-техника тарақиётининг тезлиги фанларнинг ихтисослашишини чуқурлаштиради;
- Илм-фан соҳасида объектлар ва ходисалар тизимли ёндошув тарзида ўрганилади.
- Фан жамиятимиз ҳаётида жуда катта аҳамият касб этади.
- Илм-фан халқ хўжалиги билан бутунлай бирлашиб кетган ва барча тармоғида қўлланилади.

Олий ўқув юрти фани ҳам катта аҳамиятга эга: агар ўқитувчиларга ўзининг илмий салоҳиятини ривожлантиришга ёрдам берса, талабалар учун мураккаб илмий дунёнинг катта йўлини очиб беради.

3.3. Илмий тадқиқот ва унинг мақсади

Магистрантларнинг илмий-тадқиқотчилик фаолияти ХХІ аср фани муваффақиятининг гаровидир. Қадимги даврлардан то бугунги кунгача фан умуман жамиятга ва алоҳида ҳар бир кишига хизмат қилади. Бугунги кунда бизни ўраб турган жамики нарсалар – бу инсон илмий фаолиятининг амалий шакллари бўлиб ҳисобланадиган технологиялар ва ишлаб чиқариш жараёни орқали моддий бойликларда мужассам бўлган ақлий иш маҳсулидир.

Илмий иш бошқа ҳар қандай ишдан ўзининг **мақсади**— янги илмий билимни олиши билан фарқ қилади. Айни шу иш жараёнида воқелик ҳақидаги объектив билимлар ишлаб чиқилади ва бир тизимга солинади. Бироқ фанда қандайдир бир янги илмий фактни аниқлаш камлик қилади, унга фан позициясидан туриб изоҳ бериш, унинг умумий билишга оид, назарий ёки амалий аҳамиятини кўрсатиш, шунингдек илгари маълум

бўлмаган янги жараёнлар ва ҳодисаларни олдиндан кўра билиш талаб этилади.

Илмий иш бу аввало қатъий режали фаолиятдир. Гарчи фандатасодифий кашфиётлар қилиниб турса-да, лекин фақат режали, замонавий

воситалар билан пухта қуролланган илмий тадқиқот табиат важамиятдаги объектив қонуниятларни очиш ва теран билишга имконберади. Шундан кейин аввал-бошдаги фикрнинг аниқ мақсадни кўзлабишланишини давом эттириш, олдиндан мўлжалланган тадқиқот схемасинианиқлаштириш, ўзгартириш, унга қўшимчалар қилиш жараёни кечади.

Илмий тадқиқот. Унинг умумий мақсади қуйидаги эҳтиёжларгажавоб берадиган назарияни қуришдан иборат:

- фактларни таҳлил этиш, таснифлаш ва бир тизимга солиш (синтез қилиш);
- реал оламнинг аниқ фактларини талқин қилиш ва англаб олиш;
- янги натижаларни олдиндан айтиб бериш ва ҳодисалар ривожини
- башорат қилиш.

Назария ва амалиёт. Назария билан амалиёт ўртасида методология ва услубиёт орқали амал қиладиган мураккаб муносабатлар қарор топган бўлиб, уларни қуйидаги 2.1-чизма билан ифодалаш мумкин:

Амалиёт	Назария	Назария
ўзфаолиятининг истикболларини тўғрибелгилашучун назариягамуҳтождир	Методология Услубиёт Амалиёт	ўз башоратларини реалқуриш учунамалиётгамуҳтождир

3.1-чизма. Назария билан амалиёт ўртасидаги муносабат.

Методология– бу илмий-тадқиқотчилик фаолиятининг илмий тамойиллари ва усуллари тизими ҳақидаги таълимот.

Билиш жараёнида методология тадқиқот объектига ҳал қилувчи таъсир кўрсатади ва билиш натижаларини олдиндан белгилаб беради.

Тадқиқот услубиёти (технологияси) – тадқиқот усулларининг бир тизимли мажмуи, тадқиқот услублари, усуллари, техникаларини қўлланиш ва улар ёрдамида олинган натижаларни талқин қилиш қоидалари тизими.

Услубиёт ўрганиладиган объект характериға, тадқиқот методологияси, мақсадларига, ишлаб чиқилган услублар, тадқиқотчи малакасининг умумий даражасига боғлиқ бўлади.

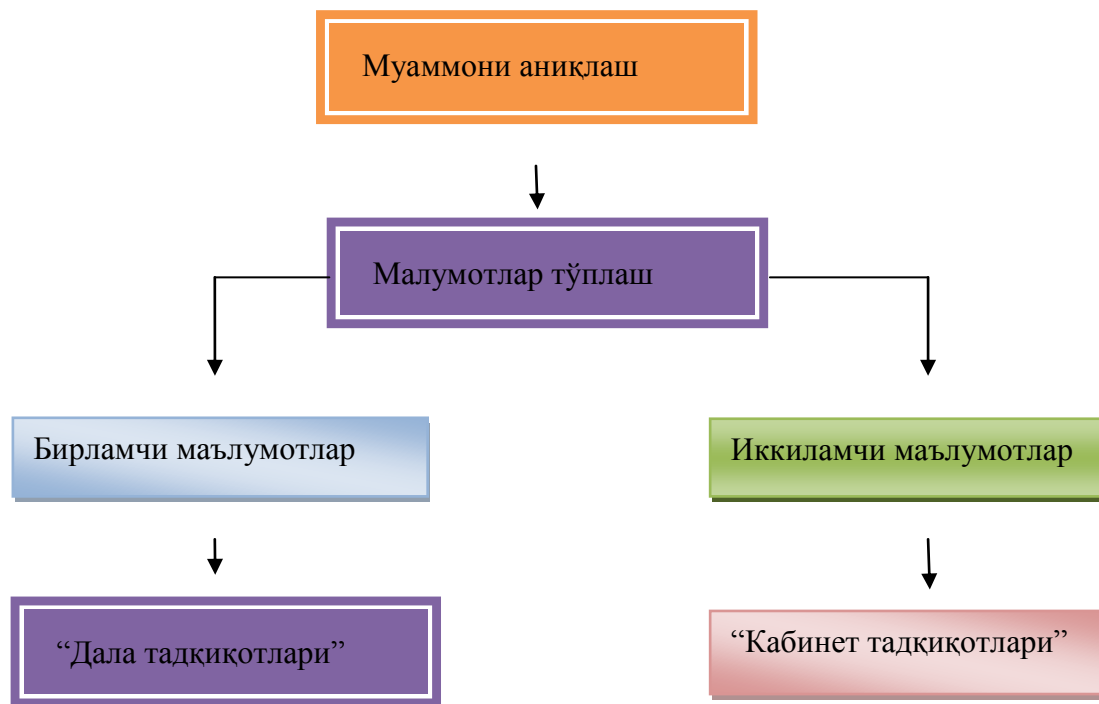
Тадқиқотлар мақсади сизнинг изланишларингиз тўғрисида қўйидаги малумотларни ўз ичига олади.

- ✚ Кириш, қисқача адабиётларни кўздан кечириш,
- ✚ Сизнинг изланишингизнинг тадқиқот саволлари ёки объектлари,
- ✚ Текширилган гипотезалар.
- ✚ Адаптатция қилишни таклиф қилаётган изланиш проекти,
- ✚ Тадқиқотларингиз учун муҳит,
- ✚ Сиз фойдаланмоқчи бўлган тадқиқот қуроллари,
- ✚ Нусхалаш проекти ва намуна ҳажми,
- ✚ Ҳисоботнинг таклиф қилинган бўлимлари.
- ✚ Тадқиқотдаги муаммолар ва чекловлар.²

Илмий тадқиқот услубибу муайян билиш мақсадини ҳисобга олган ҳолда муайян билиш вазифаларини ҳал этишга қаратилган ақлий ва (ёки) амалий операциялар (русум-қоидалар) тизимидир.

Илмий фаолиятни ташкил этишда, биринчи ўринда ечимини топиш керак бўлган муаммони аниқлаш мақсадга мувофиқдир. Шу боис ҳам илмий тадқиқотларни бир неча жараёнларга ажратиш мумкин (2.2-чизма).

²Ranjit Kumar.Research methodology a step-by-step guide for beginners. 3rd edition. 2011.198 page.



3.2-чизма. Илмий тадқиқотларни ташкил этиш жараёнлари

Чизмадан кўрниб турганидек илмий тадқиқотларни ташкил этиш жараёнлари, асосан, ахборот йиғиш ва вазиятни таҳлил этиш имконини бериш билан бирга бошқарув қарорларини қабул қилиш зарурияти режалаштирилган тарзда ёки режалаштирилган параметрлардан четга чиқиш ҳолатлари юз берганлиги тўғрисида тўсатдан муаммоли вазиятнинг вужудга келганлиги ва уни бошқарув қарорларини қабул қилишда бошланғич манба ҳисобланади.

Жамиятнинг ижтимоий ва маданий ривожланишида илм-фан жуда катта таъсир ўтказди. Илмий-техника тараққиётини илм-фаннинг ривожланишисиз тасаввур қилиш қийин. Илмий-техника тараққиёти ўзига фанни, техникани ва ишлаб чиқаришни бирлаштиради. Бу ўринда илм-фан-йўналтирувчи омил, техника-илмий фаолиятнинг натижаларини ўзлаштиради, ишлаб чиқариш бўлса тадбиқни кўп сонли тарзда амалга оширади.

Илм-фан соҳасида объектлар ва ходисалар тизимли ёндошув тарзида ўрганилади. Фан жамиятимиз ҳаётида жуда катта аҳамият касб этади. Илм-фан халқ ҳўжалиги билан бутунлай бирлашиб кетган ва барча тармоғида

қўлланилади. Олий ўқув юрти фани ҳам катта аҳамиятга эга: агар ўқитувчиларга ўзининг илмий салоҳиятини ривожлантиришга ёрдам берса, талабалар учун мураккаб илмий дунёнинг катта йўлини очиб беради.

Илмий тадқиқотни муваффақиятли бажариш шартлари:

- Мавзунинг муҳимлиги, уни англаб олиш заруриятини идрок этиш, вужудга келадиган саволларга жавоб беришга интилиш;
- Умумий тайёргарлик – тадқиқот услубларини эгаллаш даражаси;
- Тадқиқот дастурини ишлаб чиқиш маҳорати, предметни аниқлайбилиш, «масалага оид адабиётлар» билан ишлаш, фаразларни илгарисуриш, мақсадларни қўйиш ва амалга ошириш ва тадқиқотчиликхисоботини расмийлаштиришгача бўлган ҳоказо ишлар.

3.4. Метод ва методология

Олимлар ва тадқиқотчилар ўз илмий ижодида жуда кўп илмий тадқиқот методларидан фойдаланади. **Метод** - бу билимга эришиш усули, олимнинг маълум тарзда тартибга солинган, онгли ва изчил фаолиятидир. Грекчадан сўзма-сўз таржимада «метод» бирор нарсага олиб борадиган йўлни англатади. Метод билиш усули сифатида ўрганилаётган объектнинг жиҳатлари ва хоссаларини лабораторияда, илмий-тадқиқот мосламасида, синов стендида, шунингдек тадқиқотчининг миёсида акс эттириш усулидир. Илмий билишнинг эпистемологияси ва методологияси илмий билишнинг зарур шарти сифатида илмий асосланган методлардан тадқиқотчилик фаолиятида онгли равишда фойдаланишга хизмат қилади.

Ихтиёрий фаннинг асоси методологиядир. Методология термини орқали фаолиятнинг методлари, структураси, мантиқий шаклланиши ва воситаларини ўргатувчи таълимот тушунилади. Махсус-илмий ва фалсафий методологиялар мавжуд бўлиб, махсус –илмий методология ўз навбатида бир неча поғонага бўлинади:

умумий ва илмий методологик концепциялар,
алоҳидаги махсус фанлар методологияси,

тадқиқотлар методикаси.

Кимки методологияни яхши билса, у ёки муаммоларни ечиш учун энг мақбул тадқиқот методларини танлай олади, аввалги тадқиқотларнинг натижалари асосида янги илмий назарияни яратиш имкониятига эга бўлади.

Билиш жараёни бевосита аниқ ва конкрет методларни талаб қилади, уларнинг йиғиндиси эса ушбу фаннинг тадқиқот методикасини ташкил қилиб, махсус-илмий методологиянинг маълум бир поғонаси ҳисобланади.

Илмий тадқиқот ишларига киришишдан аввал, унинг методларини, шакллари, воситаларини тўғри танлаб олиш ва методикани илмий жихатдан асослаш лозим.

Методология - бу фанда фойдаланиладиган билиш воситалари, усулларининг мажмуи, шунингдек фаннинг ижодий билиш ва амалий-ўзгартириш фаолиятини ташкил этиш воситалари, шарт-шароитлари ва принципларини ўрганувчи илмий-фалсафий билим соҳасидир. Илмий билиш объектив воқелик оламини механика, физика, астрономия, кимё, биология, ижтимоий билиш қонунлари кўринишида ижодий яратади.

Фан методологияси ва мантиғи янги билим олиш шартлари ва усулларини ўрганади. **Фан методологияси (эпистемологияси)** - бу янги билим тузиш принциплари ва бундай билимни олиш усулларининг фалсафий таҳлили, илмий билишнинг умумий ва махсус методлари тизимидир. Фан методологияси илмий ижод учун, янги ҳаққоний билимни онгли равишда ва изчил олиш учун зарур бўлган илмий билиш аппарати, механизмнинг асосларини ишлаб чиқишни ўз олдига мақсад қилиб қўяди. Фан методологияси ва эпистемологияси у ёки бу жамиятдаги дунёқараш, фаннинг гносеологик, этик ва ҳатто эстетик қоидалари ва анъаналари асосига қурилади.

Ҳозирги замон ***фан методологияси*** ва эпистемологияси илмий билишнинг табиатини, унинг генезисини, тарихини ва ҳозирги ҳолатини, илмий билишнинг ҳаққонийлиги асослари ва мезонларини ўрганади. Учинчи тўлқин цивилизацияси ҳозирги замон постмодернистик фалсафасининг ҳар

бир йўналиши ўз эпистемологиясига эга, аммо ҳозирги замон сциентистик йўналишлари (неопозитивизм, герменевтика, танқидий рационализм, неореализм, фан фалсафаси)да эпистемологик тадқиқотларнинг аҳамияти антисциентистик йўналишлар (экзистенциализм, фалсафий антропология ва бошқалар)дагидан анча каттадир.

Фан методологияси ва эпистемологияси илмий билиш ва илмий ижодни, яъни илмий-тадқиқот фаолиятини ўрганади. Ҳар қандай илмий ютуқ ёки кашфиёт нафақат муайян предмет мазмунига, балки методологик жиҳатга ҳам эгадир, зеро, у фанда илгари олинган ахборотни танқидий қайта кўриш, фаннинг тушунчалар аппарати ва тадқиқот негизини муттасил янгилаш (янги методлар, усуллар ва ёндашувлар - бу янги аппаратура, янги институтлар ва лабораториялар демак) билан боғлиқдир. Шундай қилиб, фаннинг ўзига нисбатан методология ва эпистемология фаннинг ўзини ўзи билиш ва ўзини ўзи англаш шаклларида биридир. Илмий ижод методологияси олим шахсининг янги билим олиш ва уни амалда қўллаш соҳасидаги ижодий салоҳиятини очиқ беради ва таҳлилдан ўтказди.

Субъектнинг объектга фаол муносабати сифатидаги билишнинг энг умумий жиҳатларини таҳлилдан ўтказувчи гносеологиядан фарқли ўлароқ, методология билишнинг бу жиҳатлари ва томонлари билиш билан боғлиқ муайян вазиятларда ва билишнинг соҳаларида, маълум ижтимоий-иқтисодий, техникавий-технологик ва тарихий шароитларда қандай ўз ифодасини топишига эътиборни қаратади. Ҳозирги замон фан методологияси илмий фаолиятнинг маъносини, унинг ижод, амалиёт, ижтимоий борлиқнинг маънавият соҳаси, кенгроқ айтганда - бутун маданият билан алоқасини аниқлайди. Шундан сўнг методология илмий тадқиқотларни такомиллаштириш, рационализация қилиш, мақбуллаштириш ва самарадорлигини ошириш муаммоларини ўрганади.

Илмий тадқиқот босқичларини тавсифлаш ва таҳлилдан ўтказиш, ҳозирги замон компьютерлаштирилган фанининг тилини таҳлилдан ўтказиш, илмий тадқиқотнинг алоҳида тартиби ва усулларини қўллаш мумкин бўлган

соҳаларни аниқлаш ҳам илмий билиш методологиясининг ваколатлари жумласига киради. Фан - бу ўсиб боровчи билим тизими бўлиб, қуйидаги компонентларни ўз ичига олади: илмий фактлар, махсус илмий тушунчалар, атамалар ва схемалар, ғоялар, гипотезалар ва назариялар, шунингдек фан қонунлари ва илмий билиш методлари.

Илмий билиш методлари - бу объектни ўрганишнинг асосланган ва изчил усуллари ва қоидаларидир. Муайян фанларнинг умумилмий, хусусий ва махсус методлари тафовут этилади. Табиийки, фан эпистемологиясида уларнинг дастлабки иккитаси бевосита қизиқиш уйғотади.

ГЛОССАРИЙЛАР

Атамани ўзбек тилида номланиши	Атаманинг инглиз тилида номланиши	Атаманинг рус тилида номланиши	Атаманинг маъноси
Адаптация, ёки мослаштириш	Adaptation	Адаптация	акс эттиришнинг алоҳида шакли, ички ва ташқи муҳит ўртасида динамик мувозанат ўрнатувчи жараён
Башорат (илмий)	Prediction	Прогноз (научных)	илмий билимнинг ривожланишини объектив, теран ва ҳар томонлама таҳлилдан ўтказишга асосланган фаннинг келажаги, илмий ёки техникавий кашфиёт ҳақидаги ахборот
Верификация	Verification	Верификация	эмпирик маълумотлар ёки назарий қоидалар асосида илмий гипотезанинг ҳаққонийлигини аниқлаш мантикий-методологик жараёни
Гипотеза	Hypothesis	Гипотеза	шартли-қатъий ақлий хулоса чиқариш схемаси бўйича мантиқан таърифланадиган илмий хулоса бўлиб, бунда маълум фарзани тасдиқлаш ёки инкор этиш талаб этилади
Гносеология		Гносеология	фалсафа ва фандаги билиш назарияси
Диссертация	Dissertation	Диссертация	лотинчадан таржимаси – тадқиқот, мулоҳаза - муайян илмий (академик) малакани (даражани) олиш мақсадида махсус тайёрланган, оммавий муҳокамага ва ҳимояга қўйиладиган асар
Диалектика	Dialectics	Диалектика	борлиқдаги нарсалар ва ҳодисаларнинг умумий алоқадорлиги ривожланиши ва янгиланишини эътироф этишга асосланган ижодий билувчи тафаккур назарияси ва методи
Дедукция	Deduction	Дедукция	умумийдан хусусийга бўлган мантикий хулосаларга асосланади
Идеаллаштириш	Idealising	идеализировать	назарий ва эмпирик билимни тузиш ва унинг фаолият кўрсатиш хусусиятини очиқ берувчи илмий метод, фикрий конструкция
Ижод	Creative work		янгилик яратиш бўйича конструктив фаолият
Интуиция	Intuition	Интуиция	ақлий мушоҳада юритиш орқали далил-исботларга таянмайдиган янги билим олиш
Индукция	Induction	Индукция	дедукцияга қарама-қарши бўлиб, мантикий хулосалар хусусийдан умумийга томон амалга оширилади
Интерпретация	Interpretation	Интерпретация	талқин қилиш, бирон-бир нарсанинг мазмунини очиқ бериш, у ёки бу тушунча, матн, илмий асарни тушунтириш
Интеллект	Intellect	Интеллект	шахснинг янги билим ва қўникмаларни тез ва осон ўзлаштириш, ностандарт вазиятдан чиқиш йўлини топиш ва бошқа шунга ўхшаш қобилиятларида ўз аксини топадиган билиш қобилиятлари тизими
Инвестиция	Investment	Инвестиция	бирон-бир корхонага (асосан чет элда) сармояни узок муддатга жойлаштириш
Илмий метод	Scientific method	научный метод	бу илмий билимни муттасил ўстиришга йўналтирилган инсон билишининг объектив жараёнлари, қонунлари ва тенденцияларини ақс эттирадиган илмий билимдир
Интеграция	Integration	Интеграция	қандайдир қисмларни бир бутунга бирлаштириш, ниманингдир таркибига кириш (иктисодий интеграция, илмий интеграция)

Илмий муаммо	Scientific problem	Научная проблема	илмий изланиш асосида ҳал қилишни талаб этувчи мураккаб назарий масала
Илмий билиш методлари	Scientific knowing method	Методы научных знание	бу объектни ўрганишнинг асосланган ва изчил усуллари ва қоидалари
Инсонпарварлаштириш (фанни)	Personalize	Человечество	олимларнинг ўз илмий ва техникавий кашфиётлари келтириб чиқариши мумкин бўлган салбий оқибатлар учун ўз ижтимоий ва фуқаролик масъулиятини англаб етиши
Кузатиш	Observation	Наблюдение	маълум бир объектни мунтазам равишда бир мақсад йўлида ўрганиш ёки очиш билан амалга ошириладиган билиш усулига айтилади
Концептуализация	Conceptualisation	Концептуализация	тўпланган эмпирик билимларга уларнинг назарий уюшқоқлигини таъминловчи онтологик тасаввурларни киритиш
Логос	Logos	Логос	дастлаб дунёнинг умумий қонуни, негизини, ундаги тартиб ва уйғунликни ифодалаган атама; тушунча, сўз ва маънонинг бирлиги.
Методика	The Method	Методика	бирон-бир ишни мақсадга мувофиқ тарзда амалга ошириш усуллари мажмуи.
Методология	Methodology	Методология	илмий тадқиқотда фойдаланиладиган методлар мажмуи; олимнинг назарий ва амалий фаолиятини ташкил этиш ва тузиш усуллари ҳақидаги таълимот.
Метод	Method	Метод	бу билимга эришиш усули, олимнинг маълум тарзда тартибга солинган, онгли ва изчил фаолиятидир. Грекчадан сўзма-сўз таржимада «метод» бирор нарсага олиб борадиган йўлни англатади.
Моделлаштириш	Modeling	Моделирование	тадқиқот объектининг асосий хоссалари сунъий системада ўрганиш усули
Назария (илмий)	Theory (scientific)	Теория (научный)	воқеликнинг у ёки бу соҳасидаги қонуниятлар ҳақида яхлит тасаввур берувчи илмий билимни ташкил этиш шакли.
Синтез	Synthesis	Синтез	объектни яхлит, бир бутун сифатида қисмларининг бирлиги ва ўзаро боғлиқлиги асосида ўрганади
Парадигма	Paradigm	Парадигма	илмий вазифаларни ҳал қилишда намуна сифатида олинган назарий, методологик ва аксиологик кўрсатмалар тизими.
Таҳлил	Analyse	Анализ	маълумотларни умумлаштирилиши, қиёсланиши, таҳлил этилиши, талқин қилиниши
Фан	Subject	Наука	инсон фаолияти соҳаси бўлиб, унинг вазифаси борлиқ ҳақидаги объектив билимларни ишлаб чиқиш ва назарий томондан тизимлаштириш ҳисобланади.
Эмперик тадқиқот методлари	Empirical research methods	Эмпирические методы исследования	кузатиш, қиёслаш, ҳисоблаш, ўлчаш ва эксперимент киради
Эксперимент	Experiment	Эксперимент	аниқ белгиланган шароитда маълум бир ходисани аниқ мақсад йўлида ўрганиш учун қўйилган тажрибага айтилади
Ҳисоблаш	Counting	Считаться	тор техник маънода берилган мажмуа ёки тўпламдаги бир типли объектлар сонини аниқлаш жараёнига айтилади

4-МАВЗУ: ИЛМИЙ ТАДҚИҚОТ МЕТОДЛАРИ.

4.1. Илмий тадқиқот методлари турлари

4.2. Эмперик тадқиқот усуллари.

4.3. Эмперик-назарий тадқиқот методлари.

4.4. Назарий тадқиқот методлар

Таянч сўз ва иборалар: Эмперик тадқиқот усуллари, назарий тадқиқот усуллари, илмий билиш, режа дастур, таҳлил, синтез, дедукция, индукция, тарихий метод, кузатиш, ўлчаш, қиёслаш, эксперимент, формаллаштириш, моделлаштириш, аксиоматик метод, абстракциялаш методи, умумлаштириш методи.

4.1. Илмий тадқиқот методлари турлари

Тадқиқодларни маълум бир кетма – кетликда ва юқори самарада бажариш учун қўлланиладиган методларнинг тизими методика дейилади.

Метод-илмий тадқиқот методикасининг асосидир. Метод деганда маълум жараёни назарий жиҳатдан таърифлаб бериш ва амалий жиҳатдан амалга ошириш учун фойдаланиладиган усул тушунилади.

Методология–ўрганилаётган масалани хусусиятларини эътиборга олган ҳолда тадқиқот методларини танлаш ва қўллаш имконини яратиб берувчи фандир. Методикалар турлича бўлиши мумкин: экспериментал ва назарий тадқиқодлар методикаси, олинган натижаларни қайта ишлаш ва расмийлаштириш методикаси, тадқиқотлар самарасини баҳолаш методикаси ва х.к.

Методикани илмий жиҳатдан асослаш учун режа дастур тузилади. Режа-дастур мураккаб масалани бир қанча осон масалаларга бўлиб юбориш ва тадқиқот доирасини аниқлашдан иборат. Бунда ҳар бир масала аниқ равишда таърифланади, асосланади ва бошқа масалалар билан узвий

боғлиқлиги топилади. Бунда тадқиқоднинг мантикий кетма – кетлиги белгиланиб, айна вақтда бутун диққатни жалб қилиб, ҳал қилиниши лозим бўлган бош вазифа аниқланади. Режа-дастурни тузишдан олдин вазифаларни ечиш методлари билан танишилади.

Келгуси тадқиқотларни деталларини кўра билиш, уларни тузиш ва асослаш осон вазифа эмас, шу сабабдан режага у бу тузатишлар киритилади. Режа-дастур илмий раҳбар томонидан тақдим этилиши мумкин, аммо бунда тадқиқотчи уни тўлиқ равишда ўзлаштира олмаслиги мумкин. Энг мақбул вариант бўлиб, тадқиқотчи адабиётлар таҳлили ва ўзининг фикр мулоҳазалари асосида режа дастурни ўзи тузиши ва раҳбари билан келишиши ҳисобланади.

Илмий тадқиқот методлари 3 турга бўлинади.

Эмперик тадқиқот методлари.

Эмперик ва назарий тадқиқод методлари.

Назарий тадқиқод методлари.

4.2. Эмперик тадқиқот усуллари.

Эмперик тадқиқот методларига кузатиш, қиёслаш, ҳисоблаш, ўлчаш ва эксперимент киради.

Кузатиш деб – маълум бир объектни мунтазам равишда бир мақсад йўлида ўрганиш ёки очиш билан амалга ошириладиган билиш усулига айтилади.

Илмий кузатиш қуйидаги копонентларни ўз ичига олади:

объект танлаш,

мақсад қўйиш, уни тавсифлаш,

хулоса чиқариш.

Кузатишда объектни ўрганиш унга аралашувсиз амалга оширилади, бунда фақат объектнинг хоссаси, ўзгаришлари кузатилади ва қайд этилади. Тадқиқот натижалари бизга реал мавжуд объектларнинг табиий хусусиятлари

ва муносабатлари хақида маълумот беради. Бу натижалар субъектнинг иродаси, сезгилари ва истакларига боғлиқ бўлмайди.

Илмий кузатиш методи қуйидаги талабларга жавоб бериши керак:

Олдиндан атайлаб мақсад қўйиш.

Режалаштириш

Мақсад йўлида вазифани йўналтириш, яъни объектнинг энг аҳамиятли томонларини ўрганиш.

Фаоллик, яъни айти керакли ҳодисаларни излаш.

Мунтазамлилик, яъни кузатишни маълум бир тизим бўйича олиб бориш.

1. Қиёслаш учун улар ўртасида муайян объектив умумийлик бўлган объектларгина танланиши керак.

2. Таққослаш жараёни энг аҳамияти белгилар ва хоссалар бўйича амалга оширилиши зарур.

Қиёслаш асосида олинган натижалар “каттароқ, кичикроқ ёки тенг” деган жавоблар билан хулоса қилинади.

Ҳисоблаш деб – тор техник маънода берилган мажмуа ёки тўпламдаги бир типли объектлар сонини аниқлаш жараёнига айтилади. Ҳисоблашни амалга ошириш учун фарқни аниқлаш, ҳар бир дискрет объектни кўра билиш лозим. Ҳисоблашнинг натижалари бўлиб сонлар ҳисобланади. Улар ЭҲМ да таҳлил қилиш учун асосий манба бўлиб хизмат қилади.

Ўлчаш деб – маълум бир катталиқни ўлчов бирлигидаги эталонга нисбатан рақам сонидagi қийматини аниқлашдан иборат бўлган физик жараёнга айтилади. Ўлчашда қуйидаги компонентларнинг бўлиши талаб этилади:

- ❖ Ўлчаш объекти
- ❖ Эталон
- ❖ Ўлчов асбоби
- ❖ Ўлчаш методи.

Қиёслашдан фарқли ўлароқ, ўлчаш билишнинг анча аниқ воситаси хисобланади. Бунда атроф борлиқдаги объектлар хақида юқори аниқликдаги маълумот олинади. Ўлчаш методи эксперимент ва назария орасидаги бевосита боғланишни ва илмий тадқиқотларнинг юқори даражадаги аниқлиги ва тўғрилигини таъминлайди. Ўлчаш хақидаги фан метрология деб аталади.

Ҳисоблаш билан ўлчаш миқдорий маълумот олишнинг асосий методларидир. Уларнинг натижалари сонлардир. Ҳисоблаш назарий жихатдан хатоларсиз бўлади, аммо, ўлчаш бехато бўлмайди. Ўлчашнинг аниқлик даражаси илмий тадқиқот даражасини белгилайди.

Эксперимент деб – аниқ белгиланган шароитда маълум бир ходисани аниқ мақсад йўлида ўрганиш учун қўйилган тажрибага айтилади.

Бунда тадқиқотчига бўлаётган ўзгаришларни қадам-бақадам кузатиш, ходисаларга турли воситалар билан таъсир кўрсатиш, уларни аввалги шароитда такрорлаш имконияти туғилади. Экспериментда кузатиш, қиёслаш ва ўлчаш усулларидан фойдаланилади. Бунда бир ёки бир нечта омилларни бошқаларга кўрсатган таъсири ўрганилади. Эксперимент илмий жихатдан асосланиши ва унинг хатоси аниқланиши лозим.

Методологик нуқтаи назардан эксперимент илмий-тадқиқотни сушт фаолиятдан фаол фаолиятга ўтишини таъминлайди. Экспериментда объектни ўрганиш шароитини ўзгартириш, уни соф ҳолда бажариш, қайтариш, ҳамда соддалаштирилган, кичиклаштирилган моделларда ўрганиш мумкин.

Эмперик тадқиқот усуллари фаразни далиллаш учун асос бўлиб қолмай, балки янги илмий кашфиётлар, қонунлар ва бошқаларни очиш манбаи хисобланади.

4.3. Эмперик –назарий тадқиқот методлари.

Ушбу методларга таҳлил, синтез, индукция, дедукция, моделлаштириш усуллари киради.

Тахлил усулида тадқиқот объекти фикран ёки жисман таркибий қисмларга ажратиб ўрганилади. Бунда объектнинг айрим томонларининг моҳияти уларнинг боғлиқлиги ва ўзаро таъсири асосида ўрганилади.

Синтез эса – объектни яхлит, бир бутун сифатида қисмларининг бирлиги ва ўзаро боғлиқлиги асосида ўрганади. Синтез тахлил қилингандан кейин мураккаб тузилмаларни ўрганишда қўлланилади. Тахлил ва синтез бир-бирига боғлиқ методларидир, улар бир-бирини тўлдиради.

Тахлил ва синтезнинг эмперик, гуманитар-назарий ва тузилмали-генетик усуллари мавжуд. Эмперик тахлил ва синтез объектлар билан юзаки танишишга ёрдам беради. Бунда объектнинг айрим қисмлари ажратилади, уларнинг хусусиятлари аниқланади, оддий ўлчашлар ва умумий юзасидаги нарсалар қайд қилинади. Бу усул тадқиқот объектини ўрганишга имкон беради, лекин, унинг моҳиятини очиб беришга камлик қилади. Объектнинг моҳиятини ўрганиш учун гуманитар-назарий тахлил ва синтез ишлатилади. Объектнинг моҳиятига чуқурроқ кириб боришда эса тузилмавий-генетик тахлил ва синтез қўл келади. Бунда тадқиқот объекти моҳиятининг барча томонларига таъсир кўрсатувчи асосий ва энг муҳим усуллар ажратилади.

Дедукция ва индукция тадқиқот объектини ўрганишда ва мантиқий хулосалар чиқаришда ўзига хос тахлил ва синтез ҳисобланади.

Дедукция умумийдан хусусийга бўлган мантиқий хулосаларга асосланади. У математика ва механиканинг қонунларини яратишда қўлланилади. Индукция дедукцияга қарама-қарши бўлиб, мантиқий хулосалар хусусийдан умумийга томон амалга оширилади. Бу икки усуллар ҳам бир-бири билан боғлиқ ва бир-бирини тўлдиради. Индукция тахминий билимлар беради, дедукция эса, янги, аниқ ва тўғри билимларни эгаллашга замин яратади.

Моделлаштириш усулида тадқиқот объектининг асосий хоссалари сунъий система, яъни моделда ўрганилади. Модел объект билан кўп жихатдан ўхшаш бўлади, улар орасида деярли фарқ бўлмайди.

Моделлаштиришнинг тузилмаси қуйидагичадир:

- ❖ Масаланинг қўйилиши
- ❖ Моделлаштиришни яратиш ва танлаш
- ❖ Моделлаштиришни ўрганиш
- ❖ Модел бўйича олинган билимларни оригиналга кўчириш.

Гепотетик усул – гипотезани ишлаб чиқишга асосланади. У амалий фанлар учун асосий метод ҳисобланади, илмий экспериментда қўлланилади.

Тарихий метод – объектнинг туғилишини, шаклланиши ва ривожланишини хронологик кетма-кетликда ўрганишга асосланган. Техник соҳаларда кам қўлланилади.

Идеаллаштириш деб – амалий жиҳатдан мавжуд бўла олмайдиган объектларни фикран ҳаёлда қуриш жараёнига айтилади. Унинг мақсади реал объектларни уларга тегишли бўлган хоссалардан ҳаёлан маҳрум қилиш ва гипотетик хоссалар билан тўлдиришдир. Ҳар қандай идеаллаштириш фақат маълум бир чегарада амалга оширилиши мумкин.

1.4. Назарий тадқиқот методлар.

Назарий тадқиқот методларига умумлаштириш, аксиоматик ва абстракциялаш методлари киради.

Умумлаштириш деб умумий ҳолатни шаклланиши ва объектлар мажмуасидаги энг аҳамиятли муносабатларни аниқлаш методига айтилади. Умумлаштириш янги илмий тушунчаларни ҳосил бўлиши ва янги қонун ва назарияларни шаклланиши учун восита ҳисобланади.

Аксиоматик метод - аксиомаларга, яъни исботсиз қабул қилинган муқаррар ҳолатларга асосланади. Унда назария, дедукциядан фойдаланилган ҳолда мантиқий исботлар ёрдамида яратилади. Бу илмий билимларни ташкил этилиши ва бир тизимга келтирилишидаги энг талабчан ва аниқ методдир. У кўпроқ назарий фанларни ривожланишда ишлатилади.

Абстракциялаш методи- объектни аҳамиятсиз хоссалардан узоқлаштириб, тадқиқодчини қизиқтирувчи баъзи бир томонларини ажратиб олишга асосланади. Абстракциялаш методи 2 та босқичга бўлинади.

1-босқичда эътиборга олинмаса ҳам бўладиган омиллар аниқланади. 2-босқичда объектни хоссаларга унча бой бўлмаган соддалаштирилган модел билан алмаштирилади.

Абстрактлаштириш сезишдан ҳаёлий образга ўтишдаги билиш жараёнининг муҳим босқичидир.

Форматлаштириш – у объектни бирор –бир сунъий тилнинг (масалан математика, химия) белгиси шаклида тасвирлаш орқали ўргатишга имкон беради. Ушбу метод муаммони умумий ҳолда ечиш имконини беради. Бунда объектнинг эътиборли томонлари математик термин ва тенгламалар билан ифодаланади. Кейин улар билан қоидалар ёрдамида амаллар бажарилади.

ГЛОССАРИЙЛАР

Атамани ўзбек тилида номланиши	Атаманинг инглиз тилида номланиши	Атаманинг рус тилида номланиши	Атаманинг маъноси
Адаптация, ёки мослаштириш	Adaptation	Адаптация	акс эттиришнинг алоҳида шакли, ички ва ташқи муҳит ўртасида динамик мувозанат ўрнатувчи жараён
Башорат (илмий)	Prediction	Прогноз (научных)	илмий билимнинг ривожланишини объектив, теран ва ҳар томонлама таҳлилдан ўтказишга асосланган фаннинг келажаги, илмий ёки техникавий кашфиёт ҳақидаги ахборот
Верификация	Verification	Верификация	эмпирик маълумотлар ёки назарий қоидалар асосида илмий гипотезанинг ҳаққонийлигини аниқлаш мантикий-методологик жараёни
Гипотеза	Hypothesis	Гипотеза	шартли-қатъий ақлий хулоса чиқариш схемаси бўйича мантиқан таърифланадиган илмий хулоса бўлиб, бунда маълум фарзани тасдиқлаш ёки инкор этиш талаб этилади
Гносеология		Гносеология	фалсафа ва фандаги билиш назарияси
Диссертация	Dissertation	Диссертация	лотинчадан таржимаси – тадқиқот, мулоҳаза - муайян илмий (академик) малакани (даражани) олиш мақсадида махсус тайёрланган, оммавий муҳокамага ва ҳимояга қўйиладиган асар
Диалектика	Dialectics	Диалектика	борликдаги нарсалар ва ҳодисаларнинг умумий алоқадорлиги ривожланиши ва янгилианишини эътироф этишга асосланган ижодий билувчи тафаккур назарияси ва методи
Дедукция	Deduction	Дедукция	умумийдан хусусийга бўлган мантикий хулосаларга асосланади
Идеаллаштириш	Idealising	идеализировать	назарий ва эмпирик билимни тузиш ва унинг фаолият кўрсатиш хусусиятини очиб берувчи илмий метод, фикрий конструкция
Ижод	Creative work		янгилик яратиш бўйича конструктив фаолият
Интуиция	Intuition	Интуиция	ақлий мушоҳада юритиш орқали далил-исботларга таянмайдиган янги билим олиш
Индукция	Induction	Индукция	дедукцияга қарама-қарши бўлиб, мантикий хулосалар хусусийдан умумийга томон амалга оширилади
Интерпретация	Interpretation	Интерпрета ция	талқин қилиш, бирон-бир нарсанинг мазмунини очиб бериш, у ёки бу тушунча, матн, илмий асарни тушунтириш
Интеллект	Intellect	Интеллект	шахснинг янги билим ва қўникмаларни тез ва осон ўзлаштириш, ностандарт вазиятдан чиқиш йўлини топиш ва бошқа шунга ўхшаш қобилиятларида ўз аксини топадиган билиш қобилиятлари тизими
Инвестиция	Investment	Инвестиция	бирон-бир корхонага (асосан чет элда) сармояни узоқ муддатга жойлаштириш
Илмий метод	Scientific method	научный метод	бу илмий билимни муттасил ўстиришга йўналтирилган инсон билишининг объектив жараёнлари, қонунлари ва тенденцияларини акс эттирадиган илмий билимдир
Интеграция	Integration	Интеграция	қандайдир қисмларни бир бутунга бирлаштириш, ниманингдир таркибига кириш (иктисодий интеграция, илмий интеграция)
Илмий муаммо	Scientific problem	Научная проблема	илмий изланиш асосида ҳал қилишни талаб этувчи мураккаб назарий масала

Илмий билиш методлари	Scientific knowing method	Методы научных знание	бу объектни ўрганишнинг асосланган ва изчил усуллари ва қоидалари
Инсонпарварлаштириш (фанни)	Personalize	Человечество	олимларнинг ўз илмий ва техникавий кашфиётлари келтириб чиқариши мумкин бўлган салбий оқибатлар учун ўз ижтимоий ва фуқаролик масъулиятини англаб етиши
Кузатиш	Observation	Наблюдение	маълум бир объектни мунтазам равишда бир мақсад йўлида ўрганиш ёки очиш билан амалга ошириладиган билиш усулига айтилади
Концептуализация	Conceptualisation	Концептуализация	тўпланган эмпирик билимларга уларнинг назарий уюшқоқлигини таъминловчи онтологик тасаввурларни киритиш
Логос	Logos	Логос	дастлаб дунёнинг умумий қонуни, негизини, ундаги тартиб ва уйғунликни ифодалаган атама; тушунча, сўз ва маънонинг бирлиги.
Методика	The Method	Методика	бирон-бир ишни мақсадга мувофиқ тарзда амалга ошириш усуллари мажмуи.
Методология	Methodology	Методология	илмий тадқиқотда фойдаланиладиган методлар мажмуи; олимнинг назарий ва амалий фаолиятини ташкил этиш ва тузиш усуллари ҳақидаги таълимот.
Метод	Method	Метод	бу билимга эришиш усули, олимнинг маълум тарзда тартибга солинган, онгли ва изчил фаолиятидир. Грекчадан сўзма-сўз таржимада «метод» бирор нарсага олиб борадиган йўлни англатади.
Моделлаштириш	Modeling	Моделирование	тадқиқот объектининг асосий хоссалари сунъий системада ўрганиш усули
Назария (илмий)	Theory (scientific)	Теория (научный)	воқеликнинг у ёки бу соҳасидаги қонуниятлар ҳақида яхлит тасаввур берувчи илмий билимни ташкил этиш шакли.
Синтез	Synthesis	Синтез	объектни яхлит, бир бутун сифатида қисмларининг бирлиги ва ўзаро боғлиқлиги асосида ўрганади
Парадигма	Paradigm	Парадигма	илмий вазифаларни ҳал қилишда намуна сифатида олинган назарий, методологик ва аксиологик кўрсатмалар тизими.
Таҳлил	Analyse	Анализ	маълумотларни умумлаштирилиши, қиёсланиши, таҳлил этилиши, талқин қилиниши
Фан	Subject	Наука	инсон фаолияти соҳаси бўлиб, унинг вазифаси борлиқ ҳақидаги объектив билимларни ишлаб чиқиш ва назарий томондан тизимлаштириш ҳисобланади.
Эмперик тадқиқот методлари	Empirical research methods	Эмпирические методы исследования	кузатиш, қиёслаш, ҳисоблаш, ўлчаш ва эксперимент киради
Эксперимент	Experiment	Эксперимент	аниқ белгиланган шароитда маълум бир ходисани аниқ мақсад йўлида ўрганиш учун қўйилган тажрибага айтилади
Ҳисоблаш	Counting	Считаться	тор техник маънода берилган мажмуа ёки тўпламдаги бир типли объектлар сонини аниқлаш жараёнига айтилади

5-МАВУЗУ: ИЛМИЙ БИЛИШНИНГ МЕТОДОЛОГИК АСОСЛАРИ.

5.1.Илмий билишнинг назарий поғонаси.

5.2.Назарий тадқиқотларнинг биринчи босқичи.

5.3.Назарий тадқиқотларнинг иккинчи босқичи.

5.4.Назарий тадқиқотларнинг учинчи босқичи.

Таянч сўз ва иборалар: Илмий билиш, умумийлик, абстраклик, конкретлаштириш, илмий тамойил, идеаллаштириш, илмий тахмин, назарий тадқиқот, фикрий тажриба, тизимлилик, эмперик билиш, генерализация.

5.1. Илмий билишнинг назарий поғонаси.

Илмий билишнинг назарий даражаси эмперик билиш даражаси билан диалектик ўзаро боғланишда бўлиб, у нисбий мустақилликка ва фақат ўзига тегишли бўлган билиш воситаларига эгадир.

Унинг хусусиятларига қуйидагилар киради:

1. Унинг умумийлиги ва абстрактлиги. Агар эмперик қонунлар маълум гуруҳни ташкил этган кўпгина алоҳидаги ходисаларни таърифлаб берса, илмий назария бир қатор ана шундай қонунларни, яъни ўрганилаётган ходисаларнинг маълум соҳасини ўз ичига олади. Ўзининг умумийлиги билан илмий билимлар нафақат очилган ва кузатилаётган ходисаларга, балки ҳали очилмаган ва кузатилмаган ходисаларга ҳам тегишлидир.

2. Тизимлилик. Агар алоҳида олинган эмперик далиллар эмперик билимларни йиғиндисини ўзгартирмаган ҳолда ҳам қабул қилиниши ва рад этилиши мумкин бўлса, назарий билимларнинг алоҳида элементларини ўзгартириш тизимни бир йўла ўзгартиришсиз амалга ошмайди.

3. Унинг фалсафа фанига яқинлиги. Лекин илмий назарий билим фалсафадан фарқли ўлароқ кўпроқ илмий конкретликка эгадир.

4. Назарий билим борлиқ ҳақида эмперик билимга қараганда кўпроқ тасвирни бера олади.

5. Назарий билим бирликдан умумийликка томон ҳаракатланувчи, эмперик билимдан фарқли равишда бошланғич ва умумий абстракликдан ҳулосавий конкретликка ва бирликка томон ҳаракат қилади, у дедуктив тузилмага эгадир.

Илмий билимнинг назарий асоси илмий назарияни дедуктив тарзда қуриш учун бошланғич ҳисобланган умумий билимлардан ташкил топади. Назарияни қуриш учун авваламбор геометриянинг аксиомалари каби дедукциянинг асоси бўлиб хизмат қилувчи умумий тушунчалар, таълимлар ва тахминларни қидириб топиш керак.

5.2. Назарий тадқиқотларнинг биринчи босқичи.

Назарий тадқиқот 3та босқичдан иборат.

1 – босқич, бу янғисини қуриш ёки маълум бўлган назарий базисни кенгайтириш. Агар борлиқ ҳақидаги маълум бўлган илмий тасвир мавжуд бўлган муаммоларни еча олмаса, биз янги ғоя ва тушунчалар, тамойил ва тахминлар асосида борлиқнинг янги тасвирини қуришга ҳаракат қиламиз.

✚ Борлиқнинг илмий тасвири – бу тегишли фалсафий билим ва ғоялар асосида қурилган ва маълум ривожланиш босқичига тегишли бўлган маълум фан соҳаси бўйича дастлабки назарий тушунча, тамойил ва тахминларни ўз ичига оладиган табиат ҳақидаги умумий тасаввурларнинг тизимидир. Борлиқнинг механик, физик ва биологик тасвирлари мавжуд.

✚ Тушунча. Умумий тушунчаларнинг келиб чиқиши турлича талқин этилади. Идеалистлар томонидан улар ғоявий муқаддимани туғулиши дейилса, материалист умумий тушунчалар тажрибалар асосида юзага келади ва бизнинг тасаввурларимизни умумлаштиради деб ҳисоблайди.

✚ Илмий тамойил – бу назарий қурилма учун дастлабка асос ёки муқаддимадир. Назарий билимнинг дастлабка тамойили ташқи дунёнинг мавжудлиги ва уни киши тафаккурида акс этишидир.

✚ Илмий тахмин. Тахмин –илмий гумон ёки фараздир.

✚ Фикрий тажриба –у реал тажрибани фикран ўтказишдир, яъни уни ўтказишга тайёрлаш жараёнида алоҳидаги қисмларни ўйлаб кўришдир.

✚ Идеаллаштириш. Бунда ўрганилаётган жараёнларнинг реал кечиши маълум қонунлар ва мавжуд шароитларни ҳисобга олган ҳолда фикрлар ҳаракати билан алмаштирилади.

5.3. Назарий тадқиқотларнинг иккинчи босқичи

Назария тадқиқотларнинг 2-босқичи топилган асосга, пойдеворга илмий назарияни қуришдан иборатдир. Назарияни қуриши учун аввал баъзи-бир умумий тушунчалар, тамойиллар ва гипотезаларни топиш ва уларни асос сифати қўллаш зарур.

Назария деб маълум бир ҳодисани тушунтириб бериш ва аниқлашга йўналтирилган ғоялар йиғиндисига айтилади. У тор ва махсус маънода илмий билимни ташкил этишнинг энг юқори ва ривожланган шаклидир. Назария объектни унинг ички боғланишларини эътиборга олган ҳолда ва тизим сифатида бир бутун ҳолда тушуниш имконини беради. Назария нафақат умумлаштириш функциясини балки илмий башорат қилиш функциясини ҳам бажаради.

Назариянинг ўз мантиқий структураси мавжуд. Назарияни қуриш методларига аксиоматик ва генетик методлар киради, улар дедукция ва индукцияга таяниб бир –бирини инкор этмайди ва бир –биридан ажралмайди. Илмий қонун илмий назариянинг асосини ташкил қилади. Унинг ёрдамида илмий далиллар тегишли нуқтаи-назар бўйича умумлаштирилиб, бир тизимга солинади ва шунга кўра олинган далиллар асосида ички боғланишлар очилади.

5.4. Назарий тадқиқотларнинг учинчи босқичи

Назарий тадқиқотларнинг 3-босқичи маълум бир гуруҳ ҳодисаларини тушунтириш учун хизмат қилади. Тушунтиришда аввал асосий қонундан

тегишли эмперик қонун чиқарилади, кейин ундан ўрганилаётган ходисани тавсифловчи маълумотлар топилади. Назарияни текширишнинг усулларида бири қонун асосида олинган қийматлар тажриба натижалари билан солиштирилади, агар улар мос тушса, назария тўғри деб топилади.

Тушунтириш деб ўрганилаётган ходисани қонунга таяниб чиқарилган исботига айтилади.

Назария умумий ҳолда чегараси бўлмаган ҳолда кўп бўлган ходисаларни ўзида жамлагани сабабли унинг асосида ҳали кузатилмаган далиллар ҳақида ҳам конкрет ахборотлар чиқарилиши мумкин, ушбу ҳолда у башорат ёки олдиндан кўриш деб аталади. Башорат тажрибада тасдиқланади. Башорат ўзини айниқса объектив қонунлар сабабли юзага келишини яққол тасдиқлайди.

Мантиқий ва математик методлар – назарий тадқиқотларнинг бош воситасидир.

Конкретлаштириш – фаннинг маълум ривожланиш босқичида бошланғич фалсафий ғоялардан дунёни анча конкрет илмий тасвирига ўтиш ва шу тариқа унинг конкрет элементлари ёрдамида назарияни куриш демакдир.

Генерализация деб- мутлақ хусусий характерга эга бўлган эмперик билимлардан дунёни илмий тасвирининг умумий элементларига ўтиш ва шу тариқа бошланғич эмперик билимларни тушунтириб берувчи назарияни куриш учун асос бўладиган жараёнга айтилади.

ГЛОССАРИЙЛАР

Атамани ўзбек тилида номланиши	Атаманинг инглиз тилида номланиши	Атаманинг рус тилида номланиши	Атаманинг маъноси
Адаптация, ёки мослаштириш	Adaptation	Адаптация	акс эттиришнинг алоҳида шакли, ички ва ташқи муҳит ўртасида динамик мувозанат ўрнатувчи жараён
Башорат (илмий)	Prediction	Прогноз (научных)	илмий билимнинг ривожланишини объектив, теран ва ҳар томонлама таҳлилдан ўтказишга асосланган фаннинг келажаги, илмий ёки техникавий кашфиёт ҳақидаги ахборот
Верификация	Verification	Верификация	эмпирик маълумотлар ёки назарий қоидалар асосида илмий гипотезанинг ҳаққонийлигини аниқлаш мантикий-методологик жараёни
Гипотеза	Hypothesis	Гипотеза	шартли-қатъий ақлий хулоса чиқариш схемаси бўйича мантиқан таърифланадиган илмий хулоса бўлиб, бунда маълум фарзани тасдиқлаш ёки инкор этиш талаб этилади
Гносеология		Гносеология	фалсафа ва фандаги билиш назарияси
Диссертация	Dissertation	Диссертация	лотинчадан таржимаси – тадқиқот, мулоҳаза - муайян илмий (академик) малакани (даражани) олиш мақсадида махсус тайёрланган, оммавий муҳокамага ва ҳимояга қўйиладиган асар
Диалектика	Dialectics	Диалектика	борликдаги нарсалар ва ҳодисаларнинг умумий алоқадорлиги ривожланиши ва янгилианишини эътироф этишга асосланган ижодий билувчи тафаккур назарияси ва методи
Дедукция	Deduction	Дедукция	умумийдан хусусийга бўлган мантикий хулосаларга асосланади
Идеаллаштириш	Idealising	идеализировать	назарий ва эмпирик билимни тузиш ва унинг фаолият кўрсатиш хусусиятини очиб берувчи илмий метод, фикрий конструкция
Ижод	Creative work		янгилик яратиш бўйича конструктив фаолият
Интуиция	Intuition	Интуиция	ақлий мушоҳада юритиш орқали далил-исботларга таянмайдиган янги билим олиш
Индукция	Induction	Индукция	дедукцияга қарама-қарши бўлиб, мантикий хулосалар хусусийдан умумийга томон амалга оширилади
Интерпретация	Interpretation	Интерпретация	талқин қилиш, бирон-бир нарсанинг мазмунини очиб бериш, у ёки бу тушунча, матн, илмий асарни тушунтириш
Интеллект	Intellect	Интеллект	шахснинг янги билим ва қўникмаларни тез ва осон ўзлаштириш, ностандарт вазиятдан чиқиш йўлини топиш ва бошқа шунга ўхшаш қобилиятларида ўз аксини топадиган билиш қобилиятлари тизими
Инвестиция	Investment	Инвестиция	бирон-бир корхонага (асосан чет элда) сармояни узоқ муддатга жойлаштириш
Илмий метод	Scientific method	научный метод	бу илмий билимни муттасил ўстиришга йўналтирилган инсон билишининг объектив жараёнлари, қонунлари ва тенденцияларини ақс эттирадиган илмий билимдир
Интеграция	Integration	Интеграция	қандайдир қисмларни бир бутунга бирлаштириш, ниманингдир таркибига кириш (иктисодий интеграция, илмий интеграция)
Илмий муаммо	Scientific problem	Научная проблема	илмий изланиш асосида ҳал қилишни талаб этувчи мураккаб назарий масала

Илмий билиш методлари	Scientific knowing method	Методы научных знание	бу объектни ўрганишнинг асосланган ва изчил усуллари ва қоидалари
Инсонпарварлаштириш (фанни)	Personalize	Человечество	олимларнинг ўз илмий ва техникавий кашфиётлари келтириб чиқариши мумкин бўлган салбий оқибатлар учун ўз ижтимоий ва фуқаролик масъулиятини англаб етиши
Кузатиш	Observation	Наблюдение	маълум бир объектни мунтазам равишда бир мақсад йўлида ўрганиш ёки очиш билан амалга ошириладиган билиш усулига айтилади
Концептуализация	Conceptualisation	Концептуализация	тўпланган эмпирик билимларга уларнинг назарий уюшқоқлигини таъминловчи онтологик тасаввурларни киритиш
Логос	Logos	Логос	дастлаб дунёнинг умумий қонуни, негизини, ундаги тартиб ва уйғунликни ифодалаган атама; тушунча, сўз ва маънонинг бирлиги.
Методика	The Method	Методика	бирон-бир ишни мақсадга мувофиқ тарзда амалга ошириш усуллари мажмуи.
Методология	Methodology	Методология	илмий тадқиқотда фойдаланиладиган методлар мажмуи; олимнинг назарий ва амалий фаолиятини ташкил этиш ва тузиш усуллари ҳақидаги таълимот.
Метод	Method	Метод	бу билимга эришиш усули, олимнинг маълум тарзда тартибга солинган, онгли ва изчил фаолиятидир. Грекчадан сўзма-сўз таржимада «метод» бирор нарсага олиб борадиган йўлни англатади.
Моделлаштириш	Modeling	Моделирование	тадқиқот объектининг асосий хоссалари сунъий системада ўрганиш усули
Назария (илмий)	Theory (scientific)	Теория (научный)	воқеликнинг у ёки бу соҳасидаги қонуниятлар ҳақида яхлит тасаввур берувчи илмий билимни ташкил этиш шакли.
Синтез	Synthesis	Синтез	объектни яхлит, бир бутун сифатида қисмларининг бирлиги ва ўзаро боғлиқлиги асосида ўрганади
Парадигма	Paradigm	Парадигма	илмий вазифаларни ҳал қилишда намуна сифатида олинган назарий, методологик ва аксиологик кўрсатмалар тизими.
Таҳлил	Analyse	Анализ	маълумотларни умумлаштирилиши, қиёсланиши, таҳлил этилиши, талқин қилиниши
Фан	Subject	Наука	инсон фаолияти соҳаси бўлиб, унинг вазифаси борлиқ ҳақидаги объектив билимларни ишлаб чиқиш ва назарий томондан тизимлаштириш ҳисобланади.
Эмперик тадқиқот методлари	Empirical research methods	Эмпирические методы исследования	кузатиш, қиёслаш, ҳисоблаш, ўлчаш ва эксперимент киради
Эксперимент	Experiment	Эксперимент	аниқ белгиланган шароитда маълум бир ходисани аниқ мақсад йўлида ўрганиш учун қўйилган тажрибага айтилади
Ҳисоблаш	Counting	Считаться	тор техник маънода берилган мажмуа ёки тўпланмадаги бир типли объектлар сонини аниқлаш жараёнига айтилади

6-МАВЗУ. ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ЙЎНАЛИШЛАРИНИ ТАНЛАШ ВА ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИШЛАРИ БОСҚИЧЛАРИ.

1.1. Илмий-тадқиқот:асосий категориялар ватушунчалар.

1.2. Илмий йўналиш. Илмий муаммо, илмий мавзу.

1.3. Илмий тадқиқот йўналишларини танлаш.

1.4. Илмий тадқиқот ишларининг турлари.

1.5. Муаммонинг долзарблиги, унинг фан ва техникани ривожлантиришдаги аҳамияти.

Таянч сўз ва иборалар: илмий иш, мақсади, объектив қонуниятлар, илмий тадқиқот, назария ва амалиёт, методология, тадқиқот услубиёти, таҳлил, рефлексия, диссертация.

6.1.Илмий-тадқиқот: асосий категориялар ватушунчалар.

Илмий иш бошқа ҳар қандай ишдан ўзининг **мақсади** — янги илмий билимни олиши билан фарқ қилади. Айни шу иш жараёнида воқелик ҳақидаги объектив билимлар ишлаб чиқилади ва бир тизимга солинади.

Бироқ фанда қандайдир бир янги илмий фактни аниқлаш камлик қилади, унга фан позициясидан туриб изоҳ бериш, унинг умумий билишга оид, назарий ёки амалий аҳамиятини кўрсатиш, шунингдек илгари маълум бўлмаган янги жараёнлар ва ҳодисаларни олдиндан кўра билиш талаб этилади.

Илмий иш бу аввало қатъий режали фаолиятдир. Гарчи фанда тасодифий кашфиётлар қилиниб турса-да, лекин фақат режали, замонавий воситалар билан пухта қуролланган илмий тадқиқот табиат ва жамиятдаги объектив қонуниятларни очиш ва теран билишга имкон беради. Шундан кейин аввал-бошдаги фикрнинг аниқ мақсадни кўзлаб ишланишини давом эттириш, олдиндан мўлжалланган тадқиқот схемасини аниқлаштириш, ўзгартириш, унга қўшимчалар қилиш жараёни кечади.

Илмий тадқиқотлар билишнинг илмий тамойиллари ёрдамида конкрет объектни ўрганиш мақсадида олиб борилади. Ушбу соҳада илмий йўналиш, илмий муаммо ва илмий мавзу каби тушунчалар мавжуд.

Илмий тадқиқот ишларига киришишдан олдин унинг методларини, шакллари, воситаларини тўғри танлаб олиш ва методикани илмий асослаш лозим. Илмий тадқиқотлар муаммони юзага чиқариш, мавзунини танлаш ва маълум бўлган маълумотларни объектив таҳлили учун ахборотни излашдан бошланади. Ахборотни излашдан сўнг илмий изланишларга ўтилади, яъни илмий ижодга киришилади. Бунда шахснинг эвристик фаоллиги янги назарияни яратишга олиб келади.

Илмий тадқиқот – фаннинг мавжудлик шаклидир. Фаннинг ривожланиши далилларни йиғиш, ўрганиш ва тизимлаштириш, мантиқан текис илмий қонунни яратиш мақсадида айрим ва алоҳида қонуниятларни умумлаштириш ва очиқ беришдан бошланади. Билишнинг алоҳида поғоналарининг диалектикаси тадқиқот фаолиятининг турли шакллари тахмин қилади. Улар эса шартли равишда ахборотли ва илмий изланишларга бўлинади. Ушбу шаклларга илмий билишнинг икки даражаси яъни эмперик ва назарий даражаси мос келади. Эмперик даража босқичида маълумотлар тўпланади, назарий даража босқичида улар илмий назарияга синтез қилинади.

Илмий тадқиқот. Унинг умумий мақсади қуйидаги эҳтиёжларга жавоб берадиган назарияни қуришдан иборат:

- 1) фактларни таҳлил этиш, таснифлаш ва бир тизимга солиш (синтез қилиш);
- 2) реал оламнинг аниқ фактларини талқин қилиш ва англаб олиш;
- 3) янги натижаларни олдиндан айтиб бериш ва ҳодисалар ривожини башорат қилиш.

Назария ва амалиёт.

Назария билан амалиёт ўртасида методология ва услубиёт орқали амал қиладиган мураккаб муносабатлар қарор топган бўлиб, уларни қуйидаги схема билан ифодалаш мумкин.

Методология – бу илмий-тадқиқотчилик фаолиятининг илмий тамойиллари ва усуллари тизими ҳақидаги таълимот.

Билиш жараёнида методология тадқиқот объектига ҳал қилувчи таъсир кўрсатади ва билиш натижаларини олдиндан белгилаб беради.

Тадқиқот услубиёти (технологияси) – тадқиқот усулларининг бир тизимли мажмуи, тадқиқот услублари, усуллари, техникаларини қўлланиш ва улар ёрдамида олинган натижаларни талқин қилиш қоидалари тизими.

Услубиёт ўрганиладиган объект характериға, тадқиқот методологияси, мақсадларига, ишлаб чиқилган услублар, тадқиқотчи малакасининг умумий даражасига боғлиқ бўлади.

Илмий тадқиқот услуби бу муайян билиш мақсадини ҳисобга олган ҳолда муайян билиш вазифаларини ҳал этишга қаратилган ақлий ва (ёки) амалий операциялар (русум-қоидалар) тизимидир.

Йўналиш олиш - тадқиқотни амалга оширишнинг предметли соҳасини ажратиш.

Муаммоларни белгилаш – муаммони – ҳозирги вақтда жавоби бўлмаган аниқ масалани аниқлаш ва идрок этиш; тадқиқот мақсадини қўйиш.

Услубларни белгилаш- тадқиқот услублари, услубиётларини танлаш ва асослаш.

Тадқиқот чегараларини аниқлаш ва тадқиқот материалларини танлаш тамойилини белгилаш.

Режалаштириш – тадқиқотнинг изчил вазифаларини ифодалаш; тадқиқотни ўтказиш учун амаллар изчиллигини тақсимлаш.

Материал йиғиш ёки эксперимент ўтказиш - эмпирик материални йиғиш; экспериментни қўйиш ва ўтказиш; олинган маълумотларни дастлабки тизимга келтириш.

Таҳлил – маълумотларнинг умумлаштирилиши, қиёсланиши, таҳлил этилиши, талқин қилиниши.

Рефлексия – ўзининг хулосаларини олинган хулосаларга, тадқиқотни ўтказиш жараёни, илгари мавжуд бўлган билимлар ва маълумотларга муқояса қилиш.

Диссертация (лотинчадан таржимаси – тадқиқот, мулоҳаза) - муайян илмий (академик) малакани (даражани) олиш мақсадида махсус тайёрланган, оммавий муҳокамага ва ҳимояга қўйиладиган асар.

Магистрлик диссертацияси – магистрни тайёрлаш бўйича асосий касбий таълим дастурига ўқитишнинг якунловчи босқичида талаба-магистрант томонидан илмий раҳбар раҳбарлигида мустақил бажариладиган илмий йўналишдаги якуний малака иши.

6.2. Илмий йўналиш. Илмий муаммо, илмий мавзу.

Илмий йўналиш деб, фаннинг муайян тармоғида жамоавий тарзда бажариладиган йирик фундаментал, назарий ва амалий масалаларни ҳал этишга бағишланган илмий тадқиқот соҳасига айтилади. Илмий йўналиш комплекс муаммолар, мавзулар ва масалалар каби тизилмавий бирликларга эга.

Илмий йўналиш деганда тадқиқот ўтказиш соҳасидаги фан, фанлар ёки илмий муаммолар мажмуи тушунилади.

Илмий муаммо бу илмий-тадқиқотчилик иши мавзуини белгилайдиган мураккаб назарий ва (ёки) амалий вазифалар мажмуидир. Муаммо тармоқ, тармоқлараро, глобал бўлиши мумкин.

Илмий билиш муаммони ҳал қилиш билан боғлиқдир. Муаммоларнинг бўлмаслиги тадқиқотларнинг тўхтаб қолиши ва фаннинг бир жойда қотиб қолишига олиб келган бўлар эди.

Муаммо деб, тадқиқот этишни талаб этадиган мураккаб илмий масалага айтилади. Муаммо эски билимлар билан эмперик ва назарий

тадқиқотлар асосида топилган янги билимлар орасида зиддият пайдо бўлганда вужудга келади, яъни у муаммовий вазиятнинг натижасидир.

Комплекс муаммолар деб, бир илмий йўналишдаги бир қанча йирик масалаларни ўз ичига олувчи муаммолар мажмуасига айтилади.

Илмий мавзу деб, тадқиқот этишни талаб қилувчи муаммоларнинг муайян соҳасини қамраб олувчи илмий масалага айтилади. У муаммонинг аниқ бир соҳасига қарашли анча майда илмий масалларга асосланади, унда қўйилган масалани ҳал этишда муайян тадқиқот вазифаси ечилади. Масалан, янги материални ёки янги конструкцияни яратиш, аниқ маҳсулот ишлаб чиқариш учун илғор технологияни ишлаб чиқиш ва ҳақозо.

Илмий муаммо ва мавзуни танлаш мураккаб масаладир. У бир нечта босқичда ўз ечимини топади.

Муаммовий вазиятдан келиб чиққан ҳолда муаммо таърифланади ва кутилаётган натижа белгиланади.

Муаммонинг долзарблиги, унинг фан ва техникани ривожлантиришдаги аҳамияти аниқланади.

Муаммонинг структураси тузилиб, ундаги мавзулар, кичик мавзулар, масалалар ва улар орасидаги боғланиш аниқланади. Натижада, муаммо дарахти ясалади. Шундан сўнг, тадқиқотчи илмий мавзуни танлашга киришади.

Илмий мавзуга қуйидаги талаблар қўйилади:

Мавзу долзарб бўлиши ва ҳозирги пайтда тадқиқот этишни талаб қилиши лозим. Маълумки, тадқиқотлар фундаментал ва амалий характерда бўлиши мумкин.

Фундаментал тадқиқотларнинг долзарблигини аниқлаш мезони мавжуд эмас, чунки уларнинг натижаси келгусида бўлиши мумкин. Шунинг учун фундаментал мавзуларнинг долзарблиги ҳақидаги фикрларни йирик олимлар ёки илмий жамоа белгилаб беради.

Амалий тадқиқотларнинг долзарблиги ишлаб чиқаришнинг муайян тармоғини ривожланиш даражаси ва иқтисодий самарадорлик талабларига кўра белгиланади.

Мавзу янги илмий масалани ечишга қаратилган бўлиб, унда албатта илмий янгилик бўлиши керак.

Иқтисодий самарадорлилик ва аҳамиятлилик даражаси. Бунда амалий тадқиқотлар учун тахминий иқтисодий самарадорликнинг миқдори аниқланади, фундаментал тадқиқотлар учун эса ушбу мезон аҳамиятлилик мезони билан алмаштирилади.

Мавзу жамоа бажараётган илмий йўналишга мос тушуши керак, шундагина илмий жамоа малакаси ва ваколатидан тўлиқ равишда фойдаланиш имконияти туғилади, уни сифатли ва юқори назарий даражада бажарилиши учун замин яратилади, бажарилиш муддати камаяди.

Мавзуни танлаш жараёнида мамлакатимиз ва хорижий давлатлардаги адабиёт манбаларини ўрганиш, яъни ахборот излаш вазифаси ҳам бажарилади.

Кейинги йилларда мавзуни танлашда эксперимент баҳолаш усули кенг қўлланилмоқда. Бу усул бўйича режалаштириладиган мавзу мутахассис-экспертлар томонидан баҳоланади. Ҳар бир эксперт мавзуни тегишли талаблар асосида баҳолайди, бунда энг кўп балл тўплаган мавзу мақбул деб топилади.

Илмий мавзу бу ечимини талаб қиладиган мураккаб вазифадир. Илмий-тадқиқотчилик иши мавзуни муайян илмий йўналишга ёки илмий муаммога тегишли бўлиши мумкин.

Мавзулар турлари:

- **Назарий мавзулар** -асосан адабиётлар манбаларидан фойдаланиб ишлаб чиқилади
- **Амалий мавзулар** - хўжалик амалиётини ўрганиш, умумлаштириш ва таҳлил этиш асосида ишлаб чиқилади

➤ **Аралаш мавзулар** - тадқиқотнинг назарий ва амалий жиҳатларини ўз ичига олади

Мавзунинг танланишини белгиловчи омиллар:

- Магистрлик диссертациялари мавзуини кафедралар белгилайди.
- Мавзу бу **тадқиқотнинг функционал йўналиши аксидир**.
- Мавзу магистрантнинг қобилияти, билимлари, қизиқишларининг очилишига имкон бериши керак

6.3. Илмий тадқиқот йўналишларини танлаш.

Тадқиқот характери:

- 1) **Назарий тадқиқот** бу соф илмий, лекин кўп йиллар учун илмий изланишларнинг истиқболли ва самарали назарий-стратегик йўналишидир;
- 2) **Амалий тадқиқот** касбий фаолиятнинг муайян соҳасида кейинчалик муваффақиятли ишлаш учун унинг қандайдир йирик муаммосини чуқурроқ ўрганишга имкон беради.

Диссертация иши мақсадларига қараб тадқиқотлар типлари

1. **Умумлаштирувчи** – иқтисодиёт ва ишлаб чиқаришни ташкил этиш соҳасида тўпланган тажрибани ўрганиш ва илғор амалиётни умумлаштириш, ўрганилаётган ҳодисаларнинг ривожланиш анъаналарини аниқлаш ва турли иқтисодий жараёнларнинг илмий башоратларини илгари суриш.

Ўзига хос хусусиятлари: тадқиқотнинг кўп тарқалган ва мураккаб бўлмаган тури, тадқиқотнинг турли объектларидан фойдаланиб, бир мавзу доирасида кўплаб вариантлар тузиш мумкин.

2. **Оммалаштирувчи характеридаги** – айрим ташкилотлар (кичик тармоқлар, тармоқлар, миллий иқтисодиётлар ва ҳоказо) тажрибасини бошқа ташкилотларда (кичик тармоқлар, тармоқлар, миллий иқтисодиётлар ва ҳоказо) фойдаланиш имкониятларини ва мақсадга мувофиқлигини кўрсатиш.

Ўзига хос хусусиятлари: сифатли бажариш шарти – амалиётни яхши билиш.

3. **Новаторлик** – амалиётга тегишли тавсияларни бериш мақсадида янги ёки нисбатан янги иқтисодий муаммоларнинг илмий ишлаб чиқилиши.

Ўзига хос хусусиятлари: қўйилган саволларга жавоблар адабиётларда йўқ, амалиёт эса зарур тажрибани энди орттираяпти, бу тадқиқотчидан юксак назарий тайёргарлик, амалиётни яхши билиш, янги ғояларни илгари суришда жасорат талаб қилади.

4. Чуқурлаштирувчи характеридаги - аниқ ижтимоий-иқтисодий ва хўжалик категориялари ва жараёнлари ҳақидаги тасаввурларни чуқурлаштириш.

Ўзига хос хусусиятлари: иқтисодий категориялар ва жараёнларнинг адабиётларда етарлича тўла ёритилмаган ва амалиётда лозим даражада ривожлантирилмаган айрим жиҳатларини ишлаб чиқиш. Кўриб чиқиладиган муаммо характери ишнинг мураккаблик даражани белгилайди.

Назарий-методологик тусдаги – умумий назарий концепциялар, методологик муаммоларнинг ишлаб чиқилиши.

Ўзига хос хусусиятлари: магистрлик тадқиқоти даражасида кам оммалашган, чунки тадқиқотчи ривожланган назарий тафаккурга эга бўлиши керак.

6. Эмпирик тусдаги - муайян корхоналар, фирмалар, ташкилотларнинг муайян тажрибасининг тадқиқи, таҳлили.

Ўзига хос хусусиятлари: ташкилотнинг илғор тажрибаси, амалиёти марказий ўринни эгаллайди, унга бу тажрибадан миллий иқтисодиётда фойдаланиш бўйича назарий далиллар ва мулоҳазалар қўшимча қилинади.

6.4. Илмий тадқиқот ишларининг турлари.

 **Илмий тадқиқот ишлари (ИТИ) ўз мақсадига, табиат ёки саноат билан боғлиқлик даражаси ва илмий чуқурлигига кўра учта асосий турга ажратилади: фундаментал (назарий), амалий ва ишланма.**

 **Фундаментал (назарий) тадқиқотлар атроф борлиқдаги янги қонунларни очишга, ҳодисаларро алоқаларни аниқлашга, янги назария ва тамойиллар яратишга йўналтирилади. Улар ижтимоий билимни**

кенгайтиришга, табиат қонунларини янада чуқурроқ англашга имкон беради. Бу тадқиқотлар фаннинг ичида ҳам, ижтимоий ишлаб чиқаришда пойдевор ва асос (фундамент) ҳисобланади.

✚ Амалий тадқиқотларнинг илмий негизи (базаси) ишлаб чиқишга йўналтирилади. Мазкур негиз ишлаб чиқаришнинг янги воситалари (ускуналар, машиналар, материаллар ва технологияси)ни яратиш ёки мавжудларини такомиллаштириш билан бевосита боғлиқ. Бу тадқиқотлар жамиятнинг ишлаб чиқариш муайян тармоқларини ривожлантиришга бўлган талабларини қондириш мақсадида бажарилади.

✚ Ишланмалар ёки тажриба конструкторлик ишлари (ТКИ)дан мақсад амалий (ёки фундаментал) тадқиқотларнинг натижаларидан техника ва ишлаб чиқариш технологиясининг янги хилларини барпо қилиш ҳамда ўзлаштириш ёки мавжуд намуналарни такомиллаштириш мақсадида фойдаланишдан иборатдир. ТКИ жараёнида илмий-тадқиқотлар техникавий таклифларга айланади. Фан ва ишлаб чиқаришнинг уйғунлашган тизимида бундай айланиш тархи 1-расмда келтирилган.

✚ Фундаментал ва амалий ИТИларни бажариш жараёни бир қатор асосий босқичларни ўз ичига олади. Улар муайян мантиқий кетма-кетликда жойлашади.

6.5.Муаммонинг долзарблиги, унинг фан ва техникани ривожлантиришдаги аҳамияти.

Мавзунинг долзарблаштирилиши унинг муҳим илмий ва амалий вазифалар билан боғланишини назарда тутади.

Илмий жиҳатдан долзарблик – бу мавзунинг фанни ривожлантириш йўналишлари ва фундаментал ҳамда амалий тадқиқотлар вазифаларига мувофиқ ишлаб чиқилиши зарурлиг-

Фундаментал фанлар вазифалари бу мавзунинг янги фактларни изоҳлаш учун ишлаб чиқилишини талаб қилади.

- Диссертация муаммосининг аниқлаштирилиши, ривожланиши ва ҳал этилиши ҳозирги шароитда мумкин ва жуда зарур.

- Диссертациянинг назарий қоидалари жараён ёки ҳодисани тушунишдаги мавжуд зиддиятларни олиб ташлашга имкон беради.

- Диссертация ишида илгари сурилган фаразлар ва қонуниятлар илгаридан маълум бўлган ва талабгор олган эмпирик маълумотларни умумлаштиришга имкон беради.

Амалий жиҳатдан долзарблиги - бу мавзунинг хўжалик амалиёти, бўлғуси диссертациянинг қоидалари ва хулосаларини амалга ошириш ҳисобига кадрларни иқтисодий тайёрлаш эҳтиёжларига мувофиқ ишлаб чиқилиши зарурлиги-

- ✚ Амалий тадқиқотлар вазифалари шу мавзуга доир масалаларнинг ишлаб чиқилишини талаб этади.

- ✚ Жамият, амалиёт ва ишлаб чиқариш эҳтиёжлари учун диссертация вазифаларини ҳал этиш бўйича катта эҳтиёж бор.

- ✚ Бу мавзудаги диссертация илмнинг муайян тармоғидаги ижодий, илмий жамоаларнинг ишланмалари сифатини жиддий оширади;

- ✚ Диссертация ишида олинган янги билимлар кадрлар малакасини оширишга ёрдам беради ёки талабаларни ўқитиш бўйича ўқув дастурларига киритилиши мумкин.

Атамани ўзбек тилида номланиши	Атаманинг инглиз тилида номланиши	Атаманинг рус тилида номланиши	Атаманинг маъноси
Адаптация, ёки мослаштириш	Adaptation	Адаптация	акс эттиришнинг алоҳида шакли, ички ва ташқи муҳит ўртасида динамик мувозанат ўрнатувчи жараён
Башорат (илмий)	Prediction	Прогноз (научных)	илмий билимнинг ривожланишини объектив, теран ва ҳар томонлама таҳлилдан ўтказишга асосланган фаннинг келажаги, илмий ёки техникавий кашфиёт ҳақидаги ахборот
Верификация	Verification	Верификация	эмпирик маълумотлар ёки назарий қоидалар асосида илмий гипотезанинг ҳаққонийлигини аниқлаш мантикий-методологик жараёни
Гипотеза	Hypothesis	Гипотеза	шартли-қатъий ақлий хулоса чиқариш схемаси бўйича мантиқан таърифланадиган илмий хулоса бўлиб, бунда маълум фарзани тасдиқлаш ёки инкор этиш талаб этилади
Гносеология		Гносеология	фалсафа ва фандаги билиш назарияси
Диссертация	Dissertation	Диссертация	лотинчадан таржимаси – тадқиқот, мулоҳаза - муайян илмий (академик) малакани (даражани) олиш мақсадида махсус тайёрланган, оммавий муҳокамага ва ҳимояга қўйиладиган асар
Диалектика	Dialectics	Диалектика	борлиқдаги нарсалар ва ҳодисаларнинг умумий алоқадорлиги ривожланиши ва янгилианишини эътироф этишга асосланган ижодий билувчи тафаккур назарияси ва методи
Дедукция	Deduction	Дедукция	умумийдан хусусийга бўлган мантикий хулосаларга асосланади
Идеаллаштириш	Idealising	идеализировать	назарий ва эмпирик билимни тузиш ва унинг фаолият кўрсатиш хусусиятини очиб берувчи илмий метод, фикрий конструкция
Ижод	Creative work		янгилик яратиш бўйича конструктив фаолият
Интуиция	Intuition	Интуиция	ақлий мушоҳада юритиш орқали далил-исботларга таянмайдиган янги билим олиш
Индукция	Induction	Индукция	дедукцияга қарама-қарши бўлиб, мантикий хулосалар хусусийдан умумийга томон амалга оширилади
Интерпретация	Interpretation	Интерпретация	талқин қилиш, бирон-бир нарсанинг мазмунини очиб бериш, у ёки бу тушунча, матн, илмий асарни тушунтириш
Интеллект	Intellect	Интеллект	шахснинг янги билим ва қўникмаларни тез ва осон ўзлаштириш, ностандарт вазиятдан чиқиш йўлини топиш ва бошқа шунга ўхшаш қобилиятларида ўз аксини топадиган билиш қобилиятлари тизими
Инвестиция	Investment	Инвестиция	бирон-бир корхонага (асосан чет элда) сармояни узоқ муддатга жойлаштириш
Илмий метод	Scientific method	научный метод	бу илмий билимни муттасил ўстиришга йўналтирилган инсон билишининг объектив жараёнлари, қонунлари ва тенденцияларини акс эттирадиган илмий билимдир
Интеграция	Integration	Интеграция	қандайдир қисмларни бир бутунга бирлаштириш, ниманингдир таркибига кириш (иктисодий интеграция, илмий интеграция)
Илмий муаммо	Scientific problem	Научная проблема	илмий изланиш асосида ҳал қилишни талаб этувчи мураккаб назарий масала
Илмий билиш методлари	Scientific knowing	Методы научных знание	бу объектни ўрганишнинг асосланган ва изчил усуллари ва қоидалари

	method		
Инсонпарварлаштириш (фанни)	Personalize	Человечество	олимларнинг ўз илмий ва техникавий кашфиётлари келтириб чиқариши мумкин бўлган салбий оқибатлар учун ўз ижтимоий ва фуқаролик масъулиятини англаб етиши
Кузатиш	Observation	Наблюдение	маълум бир объектни мунтазам равишда бир мақсад йўлида ўрганиш ёки очиш билан амалга ошириладиган билиш усулига айтилади
Концептуализация	Conceptualisation	Концептуализация	тўпланган эмпирик билимларга уларнинг назарий уюшқоқлигини таъминловчи онтологик тасаввурларни киритиш
Логос	Logos	Логос	дастлаб дунёнинг умумий қонуни, негизини, ундаги тартиб ва уйғунликни ифодалаган атама; тушунча, сўз ва маънонинг бирлиги.
Методика	The Method	Методика	бирон-бир ишни мақсадга мувофиқ тарзда амалга ошириш усуллари мажмуи.
Методология	Methodology	Методология	илмий тадқиқотда фойдаланиладиган методлар мажмуи; олимнинг назарий ва амалий фаолиятини ташкил этиш ва тузиш усуллари ҳақидаги таълимот.
Метод	Method	Метод	бу билимга эришиш усули, олимнинг маълум тарзда тартибга солинган, онгли ва изчил фаолиятидир. Грекчадан сўзма-сўз таржимада «метод» бирор нарсага олиб борадиган йўлни англатади.
Моделлаштириш	Modeling	Моделирование	тадқиқот объектининг асосий хоссалари сунъий системада ўрганиш усули
Назария (илмий)	Theory (scientific)	Теория (научный)	воқеликнинг у ёки бу соҳасидаги қонуниятлар ҳақида яхлит тасаввур берувчи илмий билимни ташкил этиш шакли.
Синтез	Synthesis	Синтез	объектни яхлит, бир бутун сифатида қисмларининг бирлиги ва ўзаро боғлиқлиги асосида ўрганади
Парадигма	Paradigm	Парадигма	илмий вазифаларни ҳал қилишда намуна сифатида олинган назарий, методологик ва аксиологик кўрсатмалар тизими.
Таҳлил	Analyse	Анализ	маълумотларни умумлаштирилиши, қиёсланиши, таҳлил этилиши, талқин қилиниши
Фан	Subject	Наука	инсон фаолияти соҳаси бўлиб, унинг вазифаси борлиқ ҳақидаги объектив билимларни ишлаб чиқиш ва назарий томондан тизимлаштириш ҳисобланади.
Эмперик тадқиқот методлари	Empirical research methods	Эмпирические методы исследования	кузатиш, қиёслаш, ҳисоблаш, ўлчаш ва эксперимент киради
Эксперимент	Experiment	Эксперимент	аниқ белгиланган шароитда маълум бир ходисани аниқ мақсад йўлида ўрганиш учун қўйилган тажрибага айтилади
Ҳисоблаш	Counting	Считаться	тор техник маънода берилган мажмуа ёки тўпламдаги бир типли объектлар сонини аниқлаш жараёнига айтилади

7-МАВЗУ. ИЛМИЙ АХБОРОТЛАРНИ ҚИДИРИШ, ТЎПЛАШ ВА ҚАЙТА ИШЛАШ ВА ЁЗИШ ҚОИДАЛАРИ

7.1. Ахборот фан сифатида. Илмий ахборотлар тизими.

**7.2. Илмий адабиётлар билан ишлашни ташкил этиш. Адабиётни
тўплаш ва таҳлил этиш.**

7.3. Илмий маъруза тезисларини ёзиш қоидалари.

Таянч сўз ва иборалар: Ахборот, режа, тезислар, конспект, реферат, аннотация, мақола, эссе, дарсликлар, ўқув қўлланмалар, монографиялар, брошюралар, журналлар, бюллетеньлар, институтларнинг илмий ишлари, илмий тўпламлар, стандартлар, андозалар, техникавий шартлар, йўриқномалар, меъёрий жадваллар, муваққат кўрсатмалар.

7.1. Ахборот фан сифатида. Илмий ахборотлар тизими.

Тадқиқотчи, агарда у ўзининг касбий (профессионал) фаолияти сифатини оширмоқчи бўлса, ўз соҳасидаги барча ахборот манбалари тўғрисида билиши, ҳамда улар орасидан ўзининг иши учун муҳим бўлганини танлай олиши керак.

Бу боб ахборотларни ёзма шаклда етказишнинг ўзига хос хусусиятлари ва қоидаларига бағишланган. Сиз илмий матнларнинг режа, тезислар, конспект, реферат, аннотация, мақола, эссе каби турлари билан танишасиз.

Ҳар қандай илмий тадқиқот муайян илмий йўналиш бўйича илмий техникавий ахборотни излашдан бошланади.

Адабиётни тўплаш ва таҳлил этиш учун илмий техникавий ахборот манбалари бўлиб қуйидагилар ҳисобланади:

✚ китоблар (дарсликлар, ўқув қўлланмалар, монографиялар, брошюралар);

✚ даврий матбуот (журналлар, бюллетеньлар, институтларнинг илмий ишлари, илмий тўпламлар);

✚ меъёрий ҳужжатлар (стандартлар, андозалар, техникавий шартлар, йўриқномалар, меъёрий жадваллар, муваққат кўрсатмалар ва б.);

-  каталог ва прејскурантлар;
-  патент хужжатлари;
-  илмий тадқиқотлар ва тажрибавий конструкторлик ишлари ҳақидаги ҳисоботлар;
-  ахборот нашрлари (ИТИ тўпламлари, аналитик шарҳлар, ахборотли варақалар, экспресс ахборотлар, кўргазмаларнинг проспектлари ва б.);
-  хорижий илмий-техникавий адабиётларнинг таржимаси ва асл нусхалари;
-  диссертациялар, авторефератлар;
-  илмий-техникавий анжуманлар ва ишлаб чиқариш йиғилишларининг илмий-техникавий материаллари;
-  иккиламчи хужжатлар (рефератив шарҳлар, библиографик каталоглар, рефератив журналлар ва б.).

Санаб ўтилган хужжатлар улкан ахборот оқимини ҳосил қилади, унинг суръати йилдан йилга ошиб боради. Бунда юқорилама ва қуйилама ахборот оқими бир-биридан фарқланади.

Ахборотнинг юқорилама оқими ижрочилардан (ИТИ, олий ўқув юртлари, ТКБ ва бошқ.) қайд этувчи идораларга томон йўналади, қуйилама оқим эса библиографик шарҳлар, рефератив ва бошқа маълумотлар кўринишида ижрочиларга уларнинг

Ахборотни кўлда қидириш оддий библиографик карточкалар, картотекалар ва босма кўрсаткичлар бўйича олиб борилади. Механик равишда ахборот ташувчилар бўлиб перфокарталар хизмат қилади. Механизациялаштирилган тарзда ахборотни қидиришда ҳисоб-перфорация машиналари, автоматлаштирилган тарзда қидиришда эса ЭВМ ёрдамга чиқади.

Хозирги замон универсал ахборот манбаи бўлиб Интернетнинг Глобал ахборот тармоғи, яъни Интернет ҳисобланади. Ушбу тармоқ тадқиқотчига

турли ахборот ресурслари учун йўл очиб беради ва қуйидаги саволларга жавоб топишга ёрдам беради:

Автоматлаштирилган тартибда керак бўлган ахборот объектини қандай топиш мумкин?

Уни қандай қилиб ўз компьютерига кўчириб ўтказиш мумкин?

Уни қандай дастурли воситалар ёрдамида қабул қилинадиган қилиш мумкин?

Бу ҳолда Интернетдан фойдаланувчи тармоқлараро шлюзларнинг мавжудлиги туфайли бошқа тармоқларнинг ахборот ресурсларига кириш имкониятига эришади.

Интернетнинг ахборот ресурси деб доимий янгиланиш ҳолатида мавжуд бўлган ахборот технологиялари ва маълумот базаларининг йиғиндисига айтилади.

Gopher тақсимланган ахборот тизими интерфейсининг асосида иерархик каталоглар ғояси ётади. У содда ва етарли даражада ишончли ва химояланган тизим ҳисобланади.

WAIS тақсимланган ахборотни излаш тизимининг асосига калитли сўзлардан фойдаланиб, мантиқий саволларни бериш орқали ахборотни қидириш усули киритилган. Бунда тадқиқотчи WAISнинг барча серверларини зарур ҳужжатлар бўйича қараб чиқиши мумкин.

Ахборотни самарали тарзда ўзлаштириш яъни ўрганиш, эслаб қолиш ва таҳлил этиш учун бир қатор шартлар бажарилиши зарур:

❖ мақсадни аниқлаб олиш. Ушбу психологик омил фикрлашни фаоллаштиради, ўқиладиган материални аниқ тушунишга ва қабул қилишга ёрдам беради.

❖ илҳомланиш, руҳланиш. Бу ҳолат ижодий ёндошишнинг асосини ташкил қилади, ахборотни ўзлаштириш самарасини оширади.

❖ диққат эътиборни бир жойга қаратиш. Ушбу ҳолат айниқса янги, қийин ва мураккаб матнни ўқиш жараёнида асосий шарт ҳисобланади. Материални тўлиқ ўзлаштириши учун уни қайта-қайта ўқишга тўғри келади.

❖ тўғри иш режимини яратиш. 1-2 соатли ақлий ишдан сўнг 5-7 минутли танаффус уюштириш тавсия этилади, бунда жисмоний машқлар, чуқур нафас олиш марказий асаб системасини рағбатлантириб, ишлаш қобилиятини оширади.

Илмий-техник ахборотни ўзлаштиришда маълумотлар кўчирмалар, аннотациялар ва матнлар шаклида йиғилади.

Керакли ахборотларни излаш ва ажратиш *кўйидагича*:

- ❖ Белгилар қўйилган хатчўплар
- ❖ Қалам билан тагига чизиш
- ❖ Алоҳида белгили тизим

Изланишлар тури³.

- Изланишлар натижаси сўровномаси.
- Изланишлар объекти
- Изланиш олибборишдагитадқиқодусули.

7.2. Илмий адабиётлар билан ишлашни ташкил этиш. Адабиётни тўплаш ва таҳлил этиш, нашрга тайёрлаш.

Илмий материалларни тўплаш ва таҳлил этиш, нашр қилиш илмий ходим, илмий муассаса ва корхона жамоаси томонидан бажарилган илмий тадқиқот ва конструктор тажриба ишлари натижаларига муаллифлик ҳуқуқини ошкора ҳимоя қилиш шаклларида бири бўлиб ҳисобланади. Нашр қилиш ошкора ёки ёпиқ ҳолда амалга оширилади. Очик матбуотда муайян талабларга зид бўлмаган ҳамда махфий бўлмаган илмий ишлар эълон қилади.

Амалий ва назарий жихатдан муҳим ҳисобланган ва янги олинган илмий натижалар монография, илмий мақола, илмий тадқиқот ҳисоботлари, илмий-техник анжуман материаллари ва тезислари шаклида нашр этилади.

Монография деб – илмий дунёқараши бир хил бўлган бир ёки бир нечта муаллиф томонидан муайян бир муаммо ёки мавзунини ўрганишга

³Ranjit Kumar. Research methodology a step-by-step guide for beginners. 3rd edition. 2011. 29 page.

бағишланган китоб шаклидаги илмий нашрга айтилади. Илмий тадқиқот натижалари дарсликлар ва ўқув қўлланмаларда ҳам чоп этилиши мумкин.

Дарслик деб – мазкур фаннинг ўқув дастуридаги барча материалларни ўзида тўлиқ сақлаган ва расмий инстанция томонидан тасдиқланган ўқув нашрига айтилади.

Дарслик Давлат таълим Стандарти ва ўқув дастури асосида яратилиб, фанни тўлиқ ўзлаштиришга йўналтирилади ва ундан турдош таълим йўналишларида ҳам фойдаланиш мумкин.

Ўқув қўлланмаси - дарсликни баъзан ўрнини босувчи ва унга қўшимча бўлувчи ўқув нашридир.

Ўқув қўлланмаси аниқ ўқув дастури асосида яратилиб, фан асосларини чуқур ўрганишни таъминлайди ва баъзи қисмларни чуқурроқ ёритишга ёки машқлар ечишга қаратилади.

Илмий тадқиқот ишларини нашр қилишда қуйидаги босқичлар амалга оширилади:

Ношир талабларини ўрганиш.

Илмий иш мазмунини ёзма равишда тўлиқ баён қилиш.

Илмий иш мазмунини патент софлигига текшириши.

Мақолани экспертизадан ўтказиш, янгилик яратиш усулларини йўқлигини текшириш.

Мақолага ташқи тақриз олиш.

Мақолани ноширга топшириш.

Нашрга тайёрланган илмий материал кириш қисмидан, баён этилаётган илмий натижанинг маҳмунидан ва олинган хулосалардан ташкил топади. Агар илмий иш натижасида мақолани ёзишда муаллиф бошқа тадқиқотчининг илмий ишига хавола қилган бўлса, ушбу ишлар адабиётлар рўйхатида келтирилиши лозим.

Илмий тадқиқот ишини бажариш жараёнида тадқиқотчи кашфиёт очиши мумкин. Агар топилган янги ғоя муаллиф томонидан илмий асослаб

берилса, у кашфиётга айланади. Кашфиёт илмий фаолиятнинг энг юқори даражадаги намоишидир.

Кашфиёт объектлари уч хил бўлиши мумкин:

Курилма бўйича кашфиёт

Усул бўйича кашфиёт

Ишлаб чиқаришга қўллаш бўйича кашфиёт.

Курилма бўйича кашфиётларга маълум конструкция воситалари, курилмаларнинг узел ва деталлари, уларнинг жойлашиши ва ўлчамларига тегишли янгиликлар киради.

Усул бўйича кашфиётлар технологик жараёнлар, воситалар, ечимлар ва параметрларга тааллуқли бўлади.

Ишлаб чиқаришга қўллаш бўйича кашфиётлар- маълум бир предметни бошқа жойда бошқа мақсадда ишлатиш бўйича таклифларни ўз ичига олади.

Кашфиётни очиш бу бажарилган илмий ишнинг ичида энг тараққий этган, ўзида янгиликни сақлаган, ижобий томонларга эга бўлган ва бошқалардан жиддий фарқ қилган элементни ажрата олиш демакдир. Одатда кашфиёт илмий ишни ичида беркиниб ётади, муаллиф уни оча билиши керак. Кашфиётни очиш берилган объектлар гуруҳидаги умумий, фойдали ва янги томонларни топиш ва уни бошқа кашфиётлардан фарқини аниқлаб, ижобий томонларини кўрсатиб бериш демакдир. Кашфиёт натижасида муаллиф патент олиш ҳуқуқига эга. Одатда патентлар сони ҳар бир мамлакатдаги ундаги фан ва техникани ривожининг кўрсаткичи бўлиб хизмат қилади.

7.3. Илмий маъруза тезисларини ёзиш қоидалари

Конференция тўпламига ўз тезисларингизни ҳавола этмоқчисиз. Ҳўш, ишни нимадан бошлайсиз? Чунки ҳар қандай тадқиқот якунида ҳамжамиятга унинг натижаларини қисқа ва тушунарли тарзда баён этишингиз лозим. Аксарият ҳолатларда амалга оширган ишини кўрсата билмаслик натижасида тадқиқотчилар ўз меҳнатларининг паст баҳоланишига сабабчи бўладилар. Бунинг учун ҳар бир қилган

меҳнатингизни оммага кўрсата олишингиз, соҳангизнинг қайси масаласи юзасидан тадқиқот олиб борганингиз ва қандай хулосага келганингиз айнан сиз ёзган илмий тезисларда ўз аксини топади. Тезис ўзи нима?

Тезис – бу илмий матн бўлиб, у ўзида илмий тадқиқотнинг асосий натижаларини ва уларни олиш усуллари акс эттиради. Тезислар илмий маърузанинг қисқарттирилган шакли деб ҳисоблаганлар адашади. **Тезисларнинг мақсади** – конференциянинг бошқа қатнашчиларига тадқиқотингиз мазмунини янада яхшироқ тушунтиришдан иборат.

Сарлавҳа. Тезис устида иш бошлашдан аввал унинг сарлавҳасини ўйлаб кўринг. Сарлавҳа ўз навбатида сизнинг тадқиқотингиз мазмунини ўзида акс этиши лозим, аммо у битирув малакавий иш, магистрлик ёки докторлик диссертация мавзуси билан айнан бўлиши шарт эмас. Сизнинг маърузангиз узоғи билан 10 дақиқа давом этишини инобатга оладиган бўлсак, ана шу қисқа вақт ичида тўлиқ ўз тадқиқотингиз ҳақида қатнашчиларга сўзлаб беришга улгуришингиз лозим. Шунинг учун тезис сарлавҳаси лўнда бўлгани маъқул, шу билан биргаликда у содда ва умумий бўлмаслиги керак.

Таркиби. Ҳар қандай матн, бу пухта ўйланган таркибдир. Албатта тезислар ҳам бундан истисно эмас. Биринчидан, илмий тезислар учта асосий ва муҳим жиҳат: **долзарблик, муаммо ва мақсаддан** иборат бўлади.

Долзарблик – бу сизнинг тадқиқотингиз бугунги кунда нақадар муҳим ва зарур эканлигини кўрсатувчи ҳолат. Албатта тадқиқ этилаётган масаланинг долзарблиги хусусида ёзар экансиз, бу борада далилларни келтиришни унутманг. Долзарблик “Нега айнан мазкур мавзуни тадқиқ этиш керак?” деган саволга жавоб беради. Долзарбликдан келиб чиққан ҳолда тезисларнинг муаммоси шакллантирилади.

Муаммо – бу бугунги кунда жараён ёки ҳолат тўғрисидаги ва реал фактлар ўртасидаги мавжуд қарама- қаршиликдир. Яъни бунда назария амалиётга тескари ёки аксинча. Муаммо “Масаланинг илгари ўрганилмаган қайси жиҳатларини тадқиқ этиш мумкин?” деган саволга жавоб беради.

Ўз навбатидан танланган муаммодан келиб чиққан ҳолда тезис мақсади шакллантирилади.

Мақсад – тадқиқотнинг якуний натижасидир. Шунинг учун ҳам преамбула сифатида: «ишлаб чиқиш...», «аниқлаш...», «асослаш...», «ҳисоблаб чиқиш...» каби сўзлар қўлланилади. Тезиснинг 21 қисмини ишнинг натижалари эгаллаши лозим. Бу тезиснинг энг муҳим қисмидир. Муаллифнинг тадқиқ этилаётган мавзунини очишга, унинг янги қирраларини кўрсатишга қўшган ҳиссаси муҳим аҳамият касб этади. Олинган натижалар аниқ, миқдорий кўрсаткичларда ва тадқиқот мақсадларига боғлиқ бўлиши зарур. Натижаларни ажратиб кўрсатилган ҳолда бериш мақсадга мувофиқ: тартиб рақамларда (1,2,3,..., I, II, III...), ҳарфлар билан (А, В, С...А, Б, В...), ёки кириш сўзлари билан («Биринчидан,...», «Иккинчидан,...») ва ҳоказо.

Тезисни якунлар экансиз, албатта хулоса қилишингиз керак. Хулоса – бу нафақат юқорида билдирилган фикрларни яна бир бор қайтариш эмас, балки тадқиқот натижаларининг қисқача таҳлилидир. Хулоса янги ҳолатларни олиб чиқиши ва “Хулоса қилар эканмиз, фикримизча....” деган сўзлардан фойдаланилса мақсадга мувофиқдир.

Хулоса. “Тадқиқот ўз олдида қўйган мақсадга эришдимиз?” деган саволга жавоб беради. Албатта тезисда бошқа муаллифларнинг ишидан фойдаланганлигингиз, уларнинг фикрларини келтирганингизда муаллиф иши, асари, мақоласига ҳавола беришингиз лозим. Бу илмий изланишлар маконида сиз қанчалик тўғри ва эркин ҳаракатланганингизни кўрсатади.

Тезислар қай кўринишда тақдим этилади?

Тезис ҳажмини аксарият ҳолатларда ларни эълон қилмоқчи бўлган ташкилот белгилайди. Одатда тезисларнинг ҳажми 1-3 бетдан ошмаслиги зарур. Илмий конференцияларнинг ахборот хатларида илмий мақола ва тезисларга қўйиладиган талаблар ёзилиб, шрифт, қатор оралиқлари, ҳавола ва сноскалар, расм ёки жадвал қўйиш мумкин ёки мумкин эмаслиги хусусида батафсил маълумот берилади. Уларни диққат билан ўқишни унутманг! Агарда талабларга риоя этилмаса, сизнинг тезисингиз чоп этиш учун қабул

килинмаслиги мумкин. Халқаро меърларга кўра тезислар Times New Roman шрифтида 14 кегалда, 1,5 интервалда ёзилган бўлиши, хошиялар 2 см.дан ошмаслиги, схема, расм ва жадваллар киритилмаслиги керак.

Тезисда бошқа муаллифларнинг фикрлари тўғридан-тўғри иқтибос шаклида келтирилмайди. Агарба бу жуда ҳам зарур бўлса унинг фикри кўштирноққа олиниб, кавс ичида муаллифнинг исм-шарифи, асарининг чоп этилган йили келтирилади. Масалан, Тезисда И.Аҳмедовнинг иккита асари келтирилмоқда – 2013 ва 2014 йилларда чоп этилган. Биринчи ишга ҳавола қуйидагича бўлади: [И.Аҳмедов 2013: 51], иккинчисига – [И.Аҳмедов 2014: 151] ёки [Ўша ерда: 69]. Бунда биринчи сон асарнинг чоп этилган йили, иккинчиси эса иқтибос олинган бетдир. Агарда бир муаллифнинг асарлари бир йилда чоп этилган бўлса, йилдан сўнг индекс берилади –а, б, в: [И.Аҳмедов 2002а: 151], [И.Аҳмедов 2002б: 152]. Сноскалар эса қуйидагича келтирилади: Авлоний А. Туркий гулистон ёхуд ахлоқ. –Т.: “Янги авлод”, 1992. Б.11.

Тезисларда келтирилган ҳар бир фамилия қавсларда унинг асарининг чоп этилган йили билан берилади. Фамилиялар албатта муаллиф исмининг бош ҳарфи билан берилади. Исмнинг ва шарифнинг бош ҳарфи фамилиядан олдин қўйилади. Фойдаланган адабиётлар рўйхатида эса исм ва шарифнинг бош ҳарфи фамилиядан кейин қўйилишини ёддан чиқарманг. Тезисда тилга олинган ҳар бир илмий услуб келтирилганда албатта у олинган асарга ҳавола бериш зарур (илмий метод муаллифининг фамилияси, исми ва шарифи, асари ва унинг чоп этилган йили кўрсатилган ҳолда).

Илмий этика нима?

Одоб-ахлоқ қоидалари илмий изланишларда ҳам ўз долзарблиги йўқотмайди. Битта илмий маърузани иккита конференцияда ўқиш, битта илмий тезис ёки мақолани иккита тўпламга бериш ҳам ахлоқ нормаларига тўғри келмайди. Агарда ташкилотчилар бу ҳақида билиб қолишса, сизнинг илмий тезис ёки мақолангизни тўпламдан олиб ташлашлари мумкин. Кўпгина конференцияларда битта муаллиф иккита маъруза қилмайди. Чунки

маърузага тайёрланиш муҳим масала бўлиб, унда кўтариладиган масалалар жиддий ёндошувни талаб этади.

Яна бир ҳолат. Аксарият ҳолатда ўқитувчилар ўз талабалари билан ҳаммуалифликда мақола беришади. Савол тўғилади: мақолани ким ёзган? Ўқитувчи ёзган бўлса талаба нима қилган? Талаба ёзган бўлса ўқитувчи фақатгина унга йўналиш берган ва таҳрир қилган бўлиши мумкин. Бундай ҳолатда ўқитувчининг фамилияси тезис ва мақоланинг тагида илмий раҳбар сифатида берилиши керак. Зеро илмий раҳбар функцияси айнан раҳбарликдир ва бу ҳолатда талаба ёзган мақолага қўшилиш шарт эмас. Бундай ҳолатда талаба меҳнатининг аҳамияти пасаяди.

ГЛОССАРИЙЛАР

Атамани ўзбек тилида номланиши	Атаманинг ингилиз тилида номланиши	Атаманинг рус тилида номланиши	Атаманинг маъноси
Адаптация, ёки мослаштириш	Adaptation	Адаптация	акс эттиришнинг алоҳида шакли, ички ва ташқи муҳит ўртасида динамик мувозанат ўрнатувчи жараён
Башорат (илмий)	Prediction	Прогноз (научных)	илмий билимнинг ривожланишини объектив, теран ва ҳар томонлама таҳлилдан ўтказишга асосланган фаннинг келажаги, илмий ёки техникавий кашфиёт ҳақидаги ахборот
Верификация	Verification	Верификация	эмпирик маълумотлар ёки назарий қоидалар асосида илмий гипотезанинг ҳаққонийлигини аниқлаш мантикий-методологик жараёни
Гипотеза	Hypothesis	Гипотеза	шартли-қатъий ақлий хулоса чиқариш схемаси бўйича мантиқан таърифланадиган илмий хулоса бўлиб, бунда маълум фарзани тасдиқлаш ёки инкор этиш талаб этилади
Гносеология		Гносеология	фалсафа ва фандаги билиш назарияси
Диссертация	Dissertation	Диссертация	лотинчадан таржимаси – тадқиқот, мулоҳаза - муайян илмий (академик) малакани (даражани) олиш мақсадида махсус тайёрланган, оммавий муҳокамага ва ҳимояга қўйиладиган асар
Диалектика	Dialectics	Диалектика	борлиқдаги нарсалар ва ҳодисаларнинг умумий алоқадорлиги ривожланиши ва янгиланишини эътироф этишга асосланган ижодий билувчи тафаккур назарияси ва методи
Дедукция	Deduction	Дедукция	умумийдан хусусийга бўлган мантикий хулосаларга асосланади
Идеаллаштириш	Idealising	идеализировать	назарий ва эмпирик билимни тузиш ва унинг фаолият кўрсатиш хусусиятини очиқ берувчи илмий метод, фикрий конструкция
Ижод	Creative work		янгилик яратиш бўйича конструктив фаолият
Интуиция	Intuition	Интуиция	ақлий мушоҳада юритиш орқали далил-исботларга таянмайдиган янги билим олиш
Индукция	Induction	Индукция	дедукцияга қарама-қарши бўлиб, мантикий хулосалар хусусийдан умумийга томон амалга оширилади
Интерпретация	Interpretation	Интерпрета ция	талқин қилиш, бирон-бир нарсанинг мазмунини очиқ бериш, у ёки бу тушунча, матн, илмий асарни тушунтириш
Интеллект	Intellect	Интеллект	шахснинг янги билим ва қўникмаларни тез ва осон ўзлаштириш, ностандарт вазиятдан чиқиш йўлини топиш ва бошқа шунга ўхшаш қобилиятларида ўз аксини топадиган билиш қобилиятлари тизими
Инвестиция	Investment	Инвестиция	бирон-бир корхонага (асосан чет элда) сармояни узоқ муддатга жойлаштириш
Илмий метод	Scientific method	научный метод	бу илмий билимни муттасил ўстиришга йўналтирилган инсон билишининг объектив жараёнлари, қонунлари ва тенденцияларини акс эттирадиган илмий билимдир
Интеграция	Integration	Интеграция	қандайдир қисмларни бир бутунга бирлаштириш, ниманингдир таркибига кириш (иктисодий интеграция, илмий интеграция)

Илмий муаммо	Scientific problem	Научная проблема	илмий изланиш асосида ҳал қилишни талаб этувчи мураккаб назарий масала
Илмий билиш методлари	Scientific knowing method	Методы научных знание	бу объектни ўрганишнинг асосланган ва изчил усуллари ва қоидалари
Инсонпарварлаштириш (фанни)	Personalize	Человечество	олимларнинг ўз илмий ва техникавий кашфиётлари келтириб чиқариши мумкин бўлган салбий оқибатлар учун ўз ижтимоий ва фуқаролик масъулиятини англаб етиши
Кузатиш	Observation	Наблюдение	маълум бир объектни мунтазам равишда бир мақсад йўлида ўрганиш ёки очиш билан амалга ошириладиган билиш усулига айтилади
Концептуализация	Conceptualisation	Концептуализация	тўпланган эмпирик билимларга уларнинг назарий уюшқоклигини таъминловчи онтологик тасаввурларни киритиш
Логос	Logos	Логос	дастлаб дунёнинг умумий қонуни, негизини, ундаги тартиб ва уйғунликни ифодалаган атама; тушунча, сўз ва маънонинг бирлиги.
Методика	The Method	Методика	бирон-бир ишни мақсадга мувофиқ тарзда амалга ошириш усуллари мажмуи.
Методология	Methodology	Методология	илмий тадқиқотда фойдаланиладиган методлар мажмуи; олимнинг назарий ва амалий фаолиятини ташкил этиш ва тузиш усуллари ҳақидаги таълимот.
Метод	Method	Метод	бу билимга эришиш усули, олимнинг маълум тарзда тартибга солинган, онгли ва изчил фаолиятидир. Грекчадан сўзма-сўз таржимада «метод» бирор нарсага олиб борадиган йўлни англатади.
Моделлаштириш	Modeling	Моделирование	тадқиқот объектининг асосий хоссалари сунъий системада ўрганиш усули
Назария (илмий)	Theory (scientific)	Теория (научный)	воқеликнинг у ёки бу соҳасидаги қонуниятлар ҳақида яхлит тасаввур берувчи илмий билимни ташкил этиш шакли.
Синтез	Synthesis	Синтез	объектни яхлит, бир бутун сифатида қисмларининг бирлиги ва ўзаро боғлиқлиги асосида ўрганади
Парадигма	Paradigm	Парадигма	илмий вазифаларни ҳал қилишда намуна сифатида олинган назарий, методологик ва аксиологик кўрсатмалар тизими.
Таҳлил	Analyse	Анализ	маълумотларни умумлаштирилиши, қиёсланиши, таҳлил этилиши, талқин қилиниши
Фан	Subject	Наука	инсон фаолияти соҳаси бўлиб, унинг вазифаси борлиқ ҳақидаги объектив билимларни ишлаб чиқиш ва назарий томондан тизимлаштириш ҳисобланади.
Эмперик тадқиқот методлари	Empirical research methods	Эмпирические методы исследования	кузатиш, қиёслаш, ҳисоблаш, ўлчаш ва эксперимент киради
Эксперимент	Experiment	Эксперимент	аниқ белгиланган шароитда маълум бир ходисани аниқ мақсад йўлида ўрганиш учун қўйилган тажрибага айтилади
Ҳисоблаш	Counting	Считаться	тор техник маънода берилган мажмуа ёки тўпламдаги бир типли объектлар сонини аниқлаш жараёнига айтилади

8-МАВЗУ. НАЗАРИЙ ТАДҚИҚОТЛАР

1.1. Илмий назария тўшунчаси.

1.2. Назарий тадқиқотларнинг услублари. Таҳлил ва синтез.

Дедукция ва индукция

8.3. Гипотетик усул – гипотезани ишлаб чиқиш.

8.4. Назарий тадқиқотларнинг босқичлари.

Таянч сўз ва иборалар: Илмий назария, ҳаққонийлик мезони, нисбийлик назарияси, квант назарияси, давлат ва ҳуқуқ назарияси, таҳлил ва синтез, қиёслаш, абстрактлаштириш (мавҳумлаш) ва конкретлаштириш, умумлаштириш, формаллаш, индукция ва дедукция, идеаллаштириш, аналогия, моделлаш, ҳаёлий эксперимент.

8.1. Илмий назария тўшунчаси.

Илмий назария деб назарий билимларни ташкил қилишнинг энг юқори шаклига айтилади. У маълум бир соҳадаги асосий ғоя ва гипотезаларни ягона бир тизимга бирлаштиради.

Назариянинг ҳаққонийлик мезони – бу амалиётдир. Табиат ва жамиятнинг объектив қонунларини билишга асосланган илмий назариялар ушбу қонунлар натижасида келгусида вужудга келадиган ходисаларни олдиндан кўра олиш имкониятини беради.

Илмий назария – бу маълум бир ходисалар йиғиндисини тушунтириб берувчи ва илгари сурилган барча қонуниятларни асословчи ва шу соҳада очилган қонунларни ягона бир асосга бирлаштирувчи билимлар тизимидир. Масалан: нисбийлик назарияси, квант назарияси, давлат ва ҳуқуқ назарияси ва х.к.

Илмий назариянинг асосий белгиларига қуйидагилар киради:

Илмий назария-маълум бир предмет ёки жуда аниқ ва органик тарзда бир-бирига боғланган ходисалар гуруҳи ҳақидаги билимлардир;

Назариянинг асосий белгиси сифатида далилларнинг маълум йиғиндисини тушунтириш, уни оддий тарзда тасвирлаш эмас, балки ундаги қонуниятларнинг кечиши ва ривожланишини очиқ бериш ҳисобланади;

Назария башорат қилиш кучига эга бўлиши, жараёнларнинг кечишини олдиндан айтиб бериши керак;

Ривожланган назарияда унинг барча бош қонуниятлари ягона бир муқаддимага бирлаштирилиши, ягона асосга эга бўлиши керак.

Назария таркибига кирувчи барча қонуниятлар асосланини керак.

Илмий назариянинг структураси назариянинг асосидан, унинг якуни ҳисобланган қонунлардан, назариянинг асосий мазмунини очиқ берадиган тушунчалардан ва объектив борлиқ тасвири билан инсонлар олдида турган амалий вазифаларни бирлаштирувчи ғоядан ташкил топади.

8.2.Назарий тадқиқотларнинг услублари.Таҳлил ва синтез. Дедукция ва индукция.

Назарий услублар (услублар-операции)

Назарий услуб-операциялар ҳам илмий тадқиқотда, ҳам амалий фаолиятда кенг қўламда қўлланилади.

Назарий услублар – операциялар асосий фикрлаш операциялари бўйича аниқланади (қўриб чиқилади), улар қуйидагилардан иборат: таҳлил ва синтез, қиёслаш, абстрактлаштириш (мавҳумлаш) ва конкретлаштириш, умумлаштириш, формаллаш, индукция ва дедукция, идеаллаштириш, аналогия, моделлаш, ҳаёлий эксперимент.

Таҳлил

Бу тадқиқ этилаётган нарса(ҳодиса)ни қисмларга ажратиш, ҳодиса, жараён ёки ҳодисалар, жараёнлар муносабатини ажратиб кўрсатишдир. Таҳлил амалиётлари ҳар қандай илмий тадқиқотга органик таркибий қисм

бўлиб киради ва одатда тадқиқотчи ўрганилаётган объектнинг қисмларга ажратилмаган баёнидан унинг қурилиши, таркиби, хоссалари ва белгиларини аниқлашга ўтганидаги биринчи фазасини ҳосил қилади.

Бирдан бир ҳодиса ва жараёни кўп жиҳатларига кўра таҳлилдан ўтказиш мумкин. Ҳодисанинг ҳар томонлама таҳлили уни чуқурроқ кўриб чиқиш имконини беради.

Синтез. Предметнинг турли элементлари, жиҳатларининг ягона яхлитликка (тизимга) бирикиши. Синтез – шунчаки жамланиш эмас, балки маъносига кўра бирикишдан иборат. Агар ҳодисалар шунчаки бирлаштирилса, улар орасида алоқалар тизими юзага келмай, фақат алоҳида фактларнинг бетартиб йиғиндиси бўлади, ҳолос. Синтез ўзи узвий боғлиқ бўлган таҳлилга қарама-қаршидир. Синтез билиш операцияси сифатида назарий тадқиқотнинг турли функцияларида иштирок этади. Тушунчалар ҳосил бўлишига оид ҳар қандай жараён таҳлил ва синтез жараёнлари бирлигига асосланади. У ёки бу тадқиқот жараёнида олинадиган эмпирик маълумотлар уларни назарий умумлаштиришда синтезланади. Назарий илмий билишда синтез бир фан соҳасига оид назарияларни ўзаро боғловчи, шунингдек рақобатчи назарияларни бирлаштириш функциясида келади (масалан, физикада корпускуляр ва тўлқинли тасаввурлар синтези).

Синтез эмпирик тадқиқотда ҳам муҳим ўрин тутаяди.

Тадқиқотчида таҳлил қилиш имконияти кучлироқ ривожланган бўлса, у деталларнинг ҳодисадаги ягона ва яхлит нарса сифатидаги ўрнини топа олмай қолиши хавфи юзага келади. Синтез устуворлиги эса юзакиликка олиб келиб, тадқиқот учун муҳим, ҳодисани ягона, яхлит тарзда тушуниш учун катта аҳамиятга эга бўлиши мумкин бўлган тафсилотлар кўринмай ўтказиб юборилишига олиб келади.

Қиёслаш

Ушбу билиш операцияси, объектларнинг ўхшашлиги ёки фарқланиши тўғрисидаги мулоҳазалар асосида ётади. Қиёслаш ёрдамида объектларнинг миқдор ва сифат таърифлари аниқланади, уларнинг таснифи, тартибга

солиниши ва баҳоланиши амалга оширилади. Қиёслаш бу бир нарсани бошқасига солиштиришдир. Бунда объектлар орасидаги эҳтимолий муносабатларни белгилаб берадиган қиёслаш асослари, ёки белгилари муҳим ўрин тутди.

Қиёслаш фақат тоифани ҳосил қилган бир турдаги объектлар йиғиндиси ичидагина маънога эга бўлади. Объектларни у ёки бу тоифада қиёслаш ушбу кўриб чиқиш учун муҳим ҳисобланган тамойиллар бўйича амалга оширилади. Бунда бир белгисига кўра қиёсланувчан объектларни бошқа белгиси бўйича қиёслаш мумкин эмас. Белгилар нақадар аниқроқ баҳоланган бўлса, ҳодисаларни асослироқ қиёслаш эҳтимоли юқори бўлади. Ҳар қандай қиёслаш учун ҳодисаларда қиёслашнинг тегишли белгиларини ажратиб олиш талаб этилгани сабабли қиёслашнинг доимий таркибий қисми таҳлил бўлиб келади. Қиёслаш ҳодисалар ўртасидаги муайян муносабатларни ўрнатиш бўлгани сабабли қиёслаш давомида синтез ҳам қўлланиши табиий ҳол.

Мавҳумлаш

Фикрий операциялардан бири бўлиб, объектнинг соф кўринишини алоҳида жиҳатлари, хоссалари ва ҳолатларини хаёлан ажратиб олиш ва мустақил кўриб чиқиш объектига айлантириш имконини берадиган хаёлий операциялардан ҳисобланади. Мавҳумлаш тушунчаларни ҳосил қилиш ва умумлаштириш жараёнлари асосида ётади.

Мавҳумлаш объектнинг ўз-ўзича ва ундан мустақил тарзда мавжуд бўлмайдиган хоссаларини ажратиб олишдан иборат. Бу каби ажратишни фақат хаёлда – мавҳум тарзда амалга ошириш мумкин. Масалан, геометрик жисм ўз-ўзича реал мавжуд бўла олмайди ва жисмдан ажралиб кета олмайди. Аммо мавҳумлаш туфайли хаёлан ажратилиб, масалан, чизма ёрдамида қайд этилади ва ўз алоҳида хоссаларида мустақил равишда кўриб чиқилади.

Мавҳумлашнинг асосий функцияларидан бири баъзи муайян объектлар кўплигининг умумий хоссаларини ажратиб олиб, бу хоссаларни, масалан, тушунчалар воситасида қайд этишдан иборат бўлади.

Назарий услуб-ҳаракатларга илмий назарияларни қуришнинг икки услуби тегишли ҳисобланади: дедуктив ва индуктив.

Дедуктив услуб

Дедуктив услуб (синоними – аксиоматик услуб) – илмий назарияларни қуриш усули бўлиб, бунда унинг асосидан мазкур назария(теорема)нинг барча қолган қоидалари соф мантикий йўл билан далиллар ёрдамида чиқариб олинadиган баъзи аксиоманинг бошланғич қоидалар (постулатлар)и асос вазифасини бажаради. Назариянинг аксиоматик услуб асосида қурилиши одатда дедуктив услуб деб номланади. Дедуктив назарияларга оид барча тушунчалар, бошланғич тушунчаларнинг (масалан, геометрияда ана шундай тушунчалар: нукта, тўғри чизик ва юза кабилар ҳисобланади) қайд этилган миқдоридан ташқари, уларни илгарироқ киритилган тушунчалар орқали ифодаладиган таърифлар ёрдамида киритиладилар. Дедуктив назариянинг классик намунаси сифатида Евклид геометриясини кўрсатиш мумкин. Дедуктив услуб ёрдамида математика, математик мантик, назарий физикаларда назариялар қурилади.

Индуктив-дедуктив услуб

Услуб адабиётларда ўз номига эга эмас, бироқ у сўзсиз мавжуд, чунки юқорида номи келтирилганлардан бошқа барча фанларда назариялар индуктив-дедуктив номини олган услуб бўйича қуриладилар: аввалига эмпирик базис йиғилиб, сўнг унинг асосида назарий умумлашмалар (индукция) қилинади ва улар моҳияти бўйича муайян тартибда намоён бўлиши мумкин - масалан, эмпирик қонунлар ва назарий қонунлардан олинган умумлашмалар дедукция томонидан қамраб олинadиган барча объектлар ва ҳодисаларга ёйилиши мумкин.

Индуктив-дедуктив услуб ёрдамида табиат, жамият ва инсон тўғрисидаги фанларнинг кўплаб назариялари қурилади: физика, кимё, биология, геология, география, психология, педагогика ва ҳ.к

8.3.Гипотетик усул – гипотезани ишлаб чиқиш.

Фаразияни яратиш илмий билимни ривожлантиришнинг асосий услубларидан бири бўлиб, гипотеза ва ундан кейинги экспериментни талқин қилиб, назарий текширишни ҳам қамраб олади, у фактни асослайди ва концепция, назарияни шакллантиради, ёки рад қилиб янги гипотезани яратади. Гипотеза келажакдаги илмий билимнинг модели ҳисобланади.

Гипотезалар тури⁴.

Назарий жиҳатдан олганда гипотезанинг 1 та тури яъни илмий тадқиқот гипотезаси мавжуд. Бироқ, илмий тадқиқотлар конвенсияси ва гипотеза қурилишини таҳрир қилиш сабабли, гипотеза бир неча турларга ажралиши мумкин. Умуман, гипотезанинг 2 категорияси бор.

1. Илмий тадқиқот гипотезалари.

2. Озгарувчан гипотезалар.

Шартларимазмуни

Тушунтириш қобилияти гипотеза, тадқиқотнинг барча предмет соҳасини тушунтириши лозим.

Принципиал текшириш тажриба билан текшириш мумкинлиги.

Гипотезанинг тадқиқи кенг соҳаларда қўлланилиши.

Принципиал соддалик. Бир асосдан келиб чиққан ҳолда, предмет соҳасининг кенг қамровини тушунтирадиган қўшимча гипотезаларсиз.

Илмий гипотеза икки ҳолда намоён бўлади: кузатиладиган ҳодисалар ва жараёнлар орасидаги у ёки бу кўринишдаги боғлиқлик тўғрисидаги таклиф сифатида ёки кузатиладиган ҳодисалар, жараёнлар ва уларнинг ички тузилиши тўғрисидаги таклиф сифатида бўлади. Биринчи турдаги гипотезалар тасвирловчи, иккинчиси тушунтирувчи деб номланадилар.

Илмий таклиф сифатида гипотеза бир қатор талабларни қондириш билан амалдаги қарашлардан фарқ қилади. Бу талабларнинг бажарилиши гипотеза амал қилинишини таъминлайди.

⁴Ranjit Kumar.Research methodology a step-by-step guide for beginners. 3rd edition. 2011.89 page.

Гипотеза бажарилишининг биринчи шarti.

Гипотеза барча ҳодиса ва жараёнларни тушунтириб, яратиладиган назариянинг барча предмет соҳаси учун олдиндан маълум ва тасдиқланган факт ва илмий ҳолатлар билан қарама-қарши бўлмаслиги лозим. Агар фактларни қарама-қарши фактлар асосида тушунтириб бериш имконияти бўлса, гипотезалар олға сурилиб, олдин тасдиқланган ҳолатлар билан қарама-қарши бўлади.

Иккинчи шарт: гипотезани принципиал текшириш мумкинлиги

Гипотеза бу ҳалича кузатилмайдиган ҳодисалар тўрисидаги таклиф бўлиб, уларни фақатгина тажриба асосидаги тадқиқот билан текшириш мумкиндир. Тажриба ёрдамида текширувни амалга ошириш имкониятининг мавжуд бўлмаслиги, гипотезанинг текширувчан эмаслигини билдиради.

Учинчи шарт: гипотезанинг қўлланилиши

Гипотеза кенг ҳодиса соҳаларига қўллана олиши лозимдир. Гипотезадан фақатгина махсус олдиндан назарда тутилган ҳодиса ва жараёнларда эмас, кенг, қайд этилган ҳодиса ва жараёнлар билан боғлиқ бўлмаган шароитларда ҳам қўллаш имконияти бўлиши лозимдир.

Тўртинчи шарт: гипотезанинг имконияти борида соддалиги

Бу, осонлик, соддалик ва қўллана олишлик шarti сифатида тушунилиши лозимдир. Гипотезанинг ҳақиқий соддалиги, унинг турли хилдаги кенг ҳодиса ва жараёнларни умумий асосдан келиб чиққан ҳолда ифода қила олиниши, бунда ҳар сафар сунъий қурилмаларга мурожаат қилмаслиги, янги ва янги гипотезаларни яратишга эҳтиёж йўқлигидадир.

Гипотеза амал қилинишининг ушбу тўрт шартисиз у илмий гипотеза бўлиши мумкин эмас.

Гипотезанинг илмий бўлишлигининг тўрт шартдан ташқари, бир қатор бошқа ҳолатларни ҳам инобатга олиш даркордир.

Докторлик диссертацияларида нафақат гуманитар ва ижтимоий фанлар бўйича балки техник ва аниқ фанларда ҳам гипотезани яратишда ва унга асосланган ҳолда бутун тадқиқотни шакллантириш жараёнида, кўп ҳолларда

предмет доирасидан “ташқарига” чиқиш ҳолатлари намоён бўлади. Бунинг натижасида илмий иш самарасиз ва аниқ бўлмасдан, тадқиқотчи ўзи нима билан шуғулланаётганлигини билмай қолади.

Ҳар қандай гипотезани тадқиқот тугамасдан олдин уни фанда қабул қилинган билим сифатида қарамаслик керак. Бўлмаса, тадқиқотчи босқичма-босқичли таҳлил ва конкрет мантиқий хулосаларни қила олмайди ва уларнинг эмпириклигини текшира олмайди. Бошқа бир йўл билан у гипотезанинг хулосасани текшира олмайди.

Тадқиқотчи нафақат янги гипотезаларни олға суришга балки алтернатив гипотезаларни анализ қилиб уларни танлашга ҳам тайёр бўлиши лозим, яъни фанда кўп ҳолларда бир хил ҳодиса ва жараёнлар турли хилдаги гипотезалар ёрдамида ўз талқинини топади. Бундай гипотезаларнинг танқидий таҳлили кўп вақт ва меҳнатни талаб қилиб, қийин вазифаларнинг ечилиши билан боғлиқдир, яъни эмпирик, назарий ва мантиқий.

Алтернатив гипотезанинг мавжудлиги илмий ривожланишдаги катта туртки ҳисобланиб, қабул қилинган натижалардан фойдаланишда ва уларни талқин қилишда фойдаланилади.

Оҳирги аниқликларни инобатга олиб гипотезанинг амал қилинишининг тўрт шартига яна қуйидаги ҳолатларни инобатга олиш даркордир:

- гипотеза тадқиқотчилар томонидан ўрганладиган муаммо предмети доирасида шаклланиши лозимдир;

- тадқиқот тугамасдан олдин гипотезани фанда қабул қилинган билим қаторида кўрмаслик керакдир;

- тадқиқотчи олдинга сурилган гипотеза билан чегараланмай алтернатив гипотезаларни анализ қилиб уларни танлашга ҳам тайёр бўлиши лозимдир.

Илмий тадқиқотни режалаштириш босқичининг кейинги этапи – унинг аниқ мақсад, критерий ва гипотезани яратиш ва уларга асосланиб, тадқиқотни лойиҳалашдан иборат. Бу этапда илмий тадқиқотнинг вазифалари ва режалаштириш босқичларини қамраб олади.

ГЛОССАРИЙЛАР

Атамани ўзбек тилида номланиши	Атаманинг инглиз тилида номланиши	Атаманинг рус тилида номланиши	Атаманинг маъноси
Адаптация, ёки мослаштириш	Adaptation	Адаптация	акс эттиришнинг алоҳида шакли, ички ва ташқи муҳит ўртасида динамик мувозанат ўрнатувчи жараён
Башорат (илмий)	Prediction	Прогноз (научных)	илмий билимнинг ривожланишини объектив, теран ва ҳар томонлама таҳлилдан ўтказишга асосланган фаннинг келажаги, илмий ёки техникавий кашфиёт ҳақидаги ахборот
Верификация	Verification	Верификация	эмпирик маълумотлар ёки назарий қоидалар асосида илмий гипотезанинг ҳаққонийлигини аниқлаш мантикий-методологик жараёни
Гипотеза	Hypothesis	Гипотеза	шартли-қатъий ақлий хулоса чиқариш схемаси бўйича мантиқан таърифланадиган илмий хулоса бўлиб, бунда маълум фарзани тасдиқлаш ёки инкор этиш талаб этилади
Гносеология		Гносеология	фалсафа ва фандаги билиш назарияси
Диссертация	Dissertation	Диссертация	лотинчадан таржимаси – тадқиқот, мулоҳаза - муайян илмий (академик) малакани (даражани) олиш мақсадида махсус тайёрланган, оммавий муҳокамага ва ҳимояга қўйиладиган асар
Диалектика	Dialectics	Диалектика	борликдаги нарсалар ва ҳодисаларнинг умумий алоқадорлиги ривожланиши ва янгилианишини эътироф этишга асосланган ижодий билувчи тафаккур назарияси ва методи
Дедукция	Deduction	Дедукция	умумийдан хусусийга бўлган мантикий хулосаларга асосланади
Идеаллаштириш	Idealising	идеализировать	назарий ва эмпирик билимни тузиш ва унинг фаолият кўрсатиш хусусиятини очиб берувчи илмий метод, фикрий конструкция
Ижод	Creative work		янгилик яратиш бўйича конструктив фаолият
Интуиция	Intuition	Интуиция	ақлий мушоҳада юритиш орқали далил-исботларга таянмайдиган янги билим олиш
Индукция	Induction	Индукция	дедукцияга қарама-қарши бўлиб, мантикий хулосалар хусусийдан умумийга томон амалга оширилади
Интерпретация	Interpretation	Интерпрета ция	талқин қилиш, бирон-бир нарсанинг мазмунини очиб бериш, у ёки бу тушунча, матн, илмий асарни тушунтириш
Интеллект	Intellect	Интеллект	шахснинг янги билим ва қўникмаларни тез ва осон ўзлаштириш, ностандарт вазиятдан чиқиш йўлини топиш ва бошқа шунга ўхшаш қобилиятларида ўз аксини топадиган билиш қобилиятлари тизими
Инвестиция	Investment	Инвестиция	бирон-бир корхонага (асосан чет элда) сармояни узоқ муддатга жойлаштириш
Илмий метод	Scientific method	научный метод	бу илмий билимни муттасил ўстиришга йўналтирилган инсон билишининг объектив жараёнлари, қонунлари ва тенденцияларини акс эттирадиган илмий билимдир
Интеграция	Integration	Интеграция	қандайдир қисмларни бир бутунга бирлаштириш, ниманингдир таркибига кириш (иктисодий интеграция, илмий интеграция)
Илмий муаммо	Scientific problem	Научная проблема	илмий изланиш асосида ҳал қилишни талаб этувчи мураккаб назарий масала

Илмий билиш методлари	Scientific knowing method	Методы научных знание	бу объектни ўрганишнинг асосланган ва изчил усуллари ва қоидалари
Инсонпарварлаштириш (фанни)	Personalize	Человечество	олимларнинг ўз илмий ва техникавий кашфиётлари келтириб чиқариши мумкин бўлган салбий оқибатлар учун ўз ижтимоий ва фуқаролик масъулиятини англаб етиши
Кузатиш	Observation	Наблюдение	маълум бир объектни мунтазам равишда бир мақсад йўлида ўрганиш ёки очиш билан амалга ошириладиган билиш усулига айтилади
Концептуализация	Conceptualisation	Концептуализация	тўпланган эмпирик билимларга уларнинг назарий уюшқоқлигини таъминловчи онтологик тасаввурларни киритиш
Логос	Logos	Логос	дастлаб дунёнинг умумий қонуни, негизини, ундаги тартиб ва уйғунликни ифодалаган атама; тушунча, сўз ва маънонинг бирлиги.
Методика	The Method	Методика	бирон-бир ишни мақсадга мувофиқ тарзда амалга ошириш усуллари мажмуи.
Методология	Methodology	Методология	илмий тадқиқотда фойдаланиладиган методлар мажмуи; олимнинг назарий ва амалий фаолиятини ташкил этиш ва тузиш усуллари ҳақидаги таълимот.
Метод	Method	Метод	бу билимга эришиш усули, олимнинг маълум тарзда тартибга солинган, онгли ва изчил фаолиятидир. Грекчадан сўзма-сўз таржимада «метод» бирор нарсага олиб борадиган йўлни англатади.
Моделлаштириш	Modeling	Моделирование	тадқиқот объектининг асосий хоссалари сунъий системада ўрганиш усули
Назария (илмий)	Theory (scientific)	Теория (научный)	воқеликнинг у ёки бу соҳасидаги қонуниятлар ҳақида яхлит тасаввур берувчи илмий билимни ташкил этиш шакли.
Синтез	Synthesis	Синтез	объектни яхлит, бир бутун сифатида қисмларининг бирлиги ва ўзаро боғлиқлиги асосида ўрганади
Парадигма	Paradigm	Парадигма	илмий вазифаларни ҳал қилишда намуна сифатида олинган назарий, методологик ва аксиологик кўрсатмалар тизими.
Таҳлил	Analyse	Анализ	маълумотларни умумлаштирилиши, қиёсланиши, таҳлил этилиши, талқин қилиниши
Фан	Subject	Наука	инсон фаолияти соҳаси бўлиб, унинг вазифаси борлиқ ҳақидаги объектив билимларни ишлаб чиқиш ва назарий томондан тизимлаштириш ҳисобланади.
Эмперик тадқиқот методлари	Empirical research methods	Эмпирические методы исследования	кузатиш, қиёслаш, ҳисоблаш, ўлчаш ва эксперимент киради
Эксперимент	Experiment	Эксперимент	аниқ белгиланган шароитда маълум бир ходисани аниқ мақсад йўлида ўрганиш учун қўйилган тажрибага айтилади
Ҳисоблаш	Counting	Считаться	тор техник маънода берилган мажмуа ёки тўпланмадаги бир типли объектлар сонини аниқлаш жараёнига айтилади

9-МАЪРУЗА: ЭКСПЕРИМЕНТАЛ ТАДҚИҚОТЛАР

9.1. Эксперимент тадқиқотларнинг тури

9.2. Экспериментнинг режа-дастури

9.3. Экспериментни ўтказиш

Таянч сўз ва иборалар: Эксперимент, лаборатория эксперименти, ишлаб чиқариш эксперименти, дала синовлари, оддий эксперимент, эксперимент методологияси, эксперимент режа дастури, эксперимент методикаси, омиллар сони, восита, кўргазмали шакл, меҳнат талаблилик, субъектив таъсир, кузатиш дафтари.

9.1. Экспериментал тадқиқотларнинг тури

Экспериментал тадқиқотлар янги илмий билимлар олишнинг асосий усулларида биридир.

Эксперимент ўтказишдан бош мақсад назарий қоидаларни текшириш яъни ишчи гипотезани тасдиқлаш ҳамда илмий тадқиқот мавзусини янада кенгрок ва чуқуррок ўрганишдир.

Экспериментлар табиий ва сунъий бўлиши мумкин. Табиий экспериментлар ишлаб чиқариш, турмуш ва ҳ.к.ларда ижтимоий ҳодисаларни ўрганиш мақсадида ўтказилади. Сунъий экспериментлар эса техника ва бошқа фанларда кенг қўлланилади.

Ўрганилаётган объект ёки жараён моделининг хусусиятига, экспериментларни танлаш ва ўтказишга боғлиқ ҳолда улар лаборатория ва ишлаб чиқариш турига бўлинади. Лаборатория экспериментлари махсус моделлаштирувчи қурилма ва стендларда намунавий асбоблар ва тегишли аппаратлар ёрдамида ўтказилади. Улар харажатни кам қилган ҳолда қимматли илмий ахборотни олиш имконини беради. Аммо, экспериментал тадқиқотларнинг бундай тури ҳамма вақт ҳам жараён ёки объект ҳақидаги маълумотларни тўлиқ акс эттира олмайди.

Ишлаб чиқариш экспериментлари атроф муҳитдаги турли тасодифий омиллари ҳисобга олган ҳолда, мавжуд шароитларда ўтказилади. Улар лаборатория экспериментларига қараганда мураккаб бўлиб, тажрибалар натураларда (реал жараён ёки объектларда) олиб борилганлиги учун ҳажмдор ҳисобланади, шу сабабдан ўтказишдан аввал пухта фикрлаш ва режалаштиришни талаб этади.

Эксплуатация қилинадиган объектнинг турли дала синовлари ҳам ишлаб чиқариш экспериментларига киради.

Тегишли методика ва шакл бўйича ташкилотлар, муассасалар ёки корхоналардан тадқиқ этилаётган у ёки бу масала бўйича материаллар тўплаш ҳам ишлаб чиқариш экспериментларининг бир тури ҳисобланади.

Экспериментал тадқиқотларни самарали ўтказиш учун эксперимент методологияси ишлаб чиқилади. У қуйидаги асосий босқичларни ўз ичига олади:

- ❖ экспериментни режа-дастурини ишлаб чиқиш;
- ❖ ўлчамларни баҳолаш ва эксперимент ўтказиш воситаларини танлаш;
- ❖ экспериментни ўтказиш;
- ❖ эксперимент натижасида олинган маълумотларни ишлаб чиқиш ва таҳлил қилиш.

9.2.Экспериментнинг режа дастури

Экспериментнинг режа-дастури—экспериментал тадқиқотларнинг методологик асосидир.

Режа-дастур қуйидагиларни ўз ичига олади:

- ✚ тадқиқот мавзуларининг рўйхати ва ишчи гипотезанинг мазмуни;
- ✚ эксперимент методикаси ва уни бажариш учун зарур материаллар, асбоблар, қурилмалар ва ҳ.к.лар рўйхати;
- ✚ бажарувчилар рўйхати ва уларнинг календар иш режаси;
- ✚ экспериментни бажариш учун харажатлар рўйхати.

Эксперимент методикаси деб методлар, экспериментал тадқиқотларни мақсадга мувофиқ бажариш усуллариинг мажмуига айтилади. Умумий тарзда у ўз ичига қуйидагиларни олади:

- экспериментнинг мақсад ва вазифасини;
- омилларни танлаш ва уларнинг ўзгариш даражасини;
- воситалар ва ўлчашлар интервалини асослашни;
- экспериментнинг моҳияти ва тартибининг баёнини;
- эксперимент натижаларини ишлаб чиқиш ва таҳлил қилиш усуллариини асослашни.

Экспериментнинг мақсад ва вазифаси ишчи гипотеза ва тегишли назарий ишланмани таҳлил қилиш асосида аниқланади. Вазифа аниқ бўлиши, уларнинг сони унча кўп бўлмаслиги лозим: оддий эксперимент учун - 3...4, мажмуа эксперимент учун эса - 8...10 та.

Ўрганилаётган жараён ёки объектга таъсир этувчи омилларни танлаш қабул қилинган ишчи гипотезага мувофиқ назарий ишланмаларни таҳлил қилиш асосида амалга оширилади. Барча омиллар мазкур эксперимент учун аввал муҳимлик даражасига кўра сараланади, сўнгра улардан асосийлари ва ёрдамчилари ажратилади.

Омиллар сони унча кўп бўлмаганда (3 гача) уларнинг муҳимлик даражаси бир омилли эксперимент бўйича аниқланади (битта омил қолганлар муҳим бўлганда ўзгаради). Агар омиллар сони катта бўлса, юқорида кўриб ўтилганидек, кўп омиллик таҳлил қўлланилади.

Ўлчаш воситалари экспериментнинг мақсад ва вазифасидан, ўлчанадиган параметрлар тавсифи ва талаб этилаётган аниқликдан келиб чиқиб танланади.

Қоидага кўра, тажрибаларда мамлакатимизда ва чет элларда ялпи ишлаб чиқариладиган стандарт ўлчаш воситаларидан фойдаланилади. Айрим ҳолларда, камёб ўлчов асбоблари ва аппаратлари қўлбола тарзда бунёд этилади.

Экспериментни ўтказишнинг мазмун ва тартиби - методиканинг марказий қисми ҳисобланади. Унда эксперимент ўтказиш жараёни тўла лойиҳалаштирилади:

- ✚ кузатиш ва ўлчаш операцияларини амалга оширишнинг кетма-кетлиги тузилади;

- ✚ эксперимент ўтказишнинг танланган воситаларини ҳисобга олган ҳолда ҳар бир операция айрим-айрим ҳолда муфассал тавсифланади.

- ✚ операцияларнинг сифатини назорат қилишда қўлланадиган усуллар тавсифланади;

- ✚ кузатиш ва ўлчаш натижаларини ёзиш учун дафтар тутилади.

Экспериментал маълумотларни ишлаб чиқиш ва таҳлил қилиш усулларини асослаш методикани муҳим бўлими ҳисобланади.

9.3. Экспериментни ўтказиш

Экспериментни ўтказиш - илмий тадқиқотнинг энг муҳим ва анча меҳнат талаб этадиган босқичидир.

Экспериментлар тасдиқланган режа-дастур ва эксперимент методикасига мувофиқ ўтказилади. Тадқиқотчи экспериментга киришар экан, синовларни ўтказиш методикаси ва кетма-кетлигини тугал аниқлаши лозим.

Экспериментал тадқиқотлар ўтказиш жараёнида қуйидаги бир қатор асосий қоидаларга риоя қилиш лозим:

- ✚ экспериментчи ўлчаш натижаларига субъектив таъсир кўрсатишга йўл қўймай, тадқиқ этилаётган жараён ёки объект параметрининг барча тавсифини виждонан қайд этиши лозим;

- ✚ экспериментчи эҳтиётсизликка йўл қўйиши мумкин эмас, чунки бу ҳол кўпинча катта хатоликларга ва натижаларни сохталаштиришга, оқибатда эса, экспериментларни такрорлашга олиб келади;

- ✚ экспериментчи албатта кузатиш ва ўлчаш дафтарини юритиши керак, уни тартибли ва ҳеч қандай тузатишларсиз тўлдириб бориш лозим;

✚ эксперимент жараёнида уни бажарувчи ўлчаш воситалари ишини, улар тўғри кўрсатаётганлигини ва қурилма, жиҳоз, стенд ва ҳ.к.лар ишининг барқарорлигини ҳамда атроф муҳит ҳолатини мунтазам кузатиши, иш зонасига бегоналарни киритмаслиги шарт.

✚ экспериментчи ўлчов воситаларини, улар тўғрилигини назорат қилган ҳолда ишчи назоратни мунтазам ўтказиши керак;

✚ ўлчашларни ўтказиш билан бир вақтда тажрибани бажарувчи олинган натижаларни мунтазам равишда дастлабки ишлаб чиқиш ва таҳлил қилишдан ўтказиши лозим. Бу тадқиқ этилаётган жараённи назорат қилиш, экспериментни тўғрилаш, методикани яхшилаш ва эксперимент самарадорлигини оширишга имкон беради;

✚ экспериментчи техника хавфсизлиги, саноат санитарияси ва ёнғинни олдини олиш бўйича йўриқномаларнинг талабларига амал қилиши лозим.

Юқорида қайд этилган барча қоидаларга айниқса ишлаб чиқариш экспериментини ўтказаётган ҳолларда амал қилиш керак.

ГЛОССАРИЙЛАР

Атамани ўзбек тилида номланиши	Атаманинг инглиз тилида номланиши	Атаманинг рус тилида номланиши	Атаманинг маъноси
Адаптация, ёки мослаштириш	Adaptation	Адаптация	акс эттиришнинг алоҳида шакли, ички ва ташқи муҳит ўртасида динамик мувозанат ўрнатувчи жараён
Башорат (илмий)	Prediction	Прогноз (научных)	илмий билимнинг ривожланишини объектив, теран ва ҳар томонлама таҳлилдан ўтказишга асосланган фаннинг келажаги, илмий ёки техникавий кашфиёт ҳақидаги ахборот
Верификация	Verification	Верификация	эмпирик маълумотлар ёки назарий қоидалар асосида илмий гипотезанинг ҳаққонийлигини аниқлаш мантикий-методологик жараёни
Гипотеза	Hypothesis	Гипотеза	шартли-қатъий ақлий хулоса чиқариш схемаси бўйича мантиқан таърифланадиган илмий хулоса бўлиб, бунда маълум фарзани тасдиқлаш ёки инкор этиш талаб этилади
Гносеология		Гносеология	фалсафа ва фандаги билиш назарияси
Диссертация	Dissertation	Диссертация	лотинчадан таржимаси – тадқиқот, мулоҳаза - муайян илмий (академик) малакани (даражани) олиш мақсадида махсус тайёрланган, оммавий муҳокамага ва ҳимояга қўйиладиган асар
Диалектика	Dialectics	Диалектика	борликдаги нарсалар ва ҳодисаларнинг умумий алоқадорлиги ривожланиши ва янгилианишини эътироф этишга асосланган ижодий билувчи тафаккур назарияси ва методи
Дедукция	Deduction	Дедукция	умумийдан хусусийга бўлган мантикий хулосаларга асосланади
Идеаллаштириш	Idealising	идеализировать	назарий ва эмпирик билимни тузиш ва унинг фаолият кўрсатиш хусусиятини очиб берувчи илмий метод, фикрий конструкция
Ижод	Creative work		янгилик яратиш бўйича конструктив фаолият
Интуиция	Intuition	Интуиция	ақлий мушоҳада юритиш орқали далил-исботларга таянмайдиган янги билим олиш
Индукция	Induction	Индукция	дедукцияга қарама-қарши бўлиб, мантикий хулосалар хусусийдан умумийга томон амалга оширилади
Интерпретация	Interpretation	Интерпрета ция	талқин қилиш, бирон-бир нарсанинг мазмунини очиб бериш, у ёки бу тушунча, матн, илмий асарни тушунтириш
Интеллект	Intellect	Интеллект	шахснинг янги билим ва қўникмаларни тез ва осон ўзлаштириш, ностандарт вазиятдан чиқиш йўлини топиш ва бошқа шунга ўхшаш қобилиятларида ўз аксини топадиган билиш қобилиятлари тизими
Инвестиция	Investment	Инвестиция	бирон-бир корхонага (асосан чет элда) сармояни узоқ муддатга жойлаштириш
Илмий метод	Scientific method	научный метод	бу илмий билимни муттасил ўстиришга йўналтирилган инсон билишининг объектив жараёнлари, қонунлари ва тенденцияларини акс эттирадиган илмий билимдир
Интеграция	Integration	Интеграция	қандайдир қисмларни бир бутунга бирлаштириш, ниманингдир таркибига кириш (иктисодий интеграция, илмий интеграция)
Илмий муаммо	Scientific problem	Научная проблема	илмий изланиш асосида ҳал қилишни талаб этувчи мураккаб назарий масала

Илмий билиш методлари	Scientific knowing method	Методы научных знание	бу объектни ўрганишнинг асосланган ва изчил усуллари ва қоидалари
Инсонпарварлаштириш (фанни)	Personalize	Человечество	олимларнинг ўз илмий ва техникавий кашфиётлари келтириб чиқариши мумкин бўлган салбий оқибатлар учун ўз ижтимоий ва фуқаролик масъулиятини англаб етиши
Кузатиш	Observation	Наблюдение	маълум бир объектни мунтазам равишда бир мақсад йўлида ўрганиш ёки очиш билан амалга ошириладиган билиш усулига айтилади
Концептуализация	Conceptualisation	Концептуализация	тўпланган эмпирик билимларга уларнинг назарий уюшқоқлигини таъминловчи онтологик тасаввурларни киритиш
Логос	Logos	Логос	дастлаб дунёнинг умумий қонуни, негизини, ундаги тартиб ва уйғунликни ифодалаган атама; тушунча, сўз ва маънонинг бирлиги.
Методика	The Method	Методика	бирон-бир ишни мақсадга мувофиқ тарзда амалга ошириш усуллари мажмуи.
Методология	Methodology	Методология	илмий тадқиқотда фойдаланиладиган методлар мажмуи; олимнинг назарий ва амалий фаолиятини ташкил этиш ва тузиш усуллари ҳақидаги таълимот.
Метод	Method	Метод	бу билимга эришиш усули, олимнинг маълум тарзда тартибга солинган, онгли ва изчил фаолиятидир. Грекчадан сўзма-сўз таржимада «метод» бирор нарсага олиб борадиган йўлни англатади.
Моделлаштириш	Modeling	Моделирование	тадқиқот объектининг асосий хоссалари сунъий системада ўрганиш усули
Назария (илмий)	Theory (scientific)	Теория (научный)	воқеликнинг у ёки бу соҳасидаги қонуниятлар ҳақида яхлит тасаввур берувчи илмий билимни ташкил этиш шакли.
Синтез	Synthesis	Синтез	объектни яхлит, бир бутун сифатида қисмларининг бирлиги ва ўзаро боғлиқлиги асосида ўрганади
Парадигма	Paradigm	Парадигма	илмий вазифаларни ҳал қилишда намуна сифатида олинган назарий, методологик ва аксиологик кўрсатмалар тизими.
Таҳлил	Analyse	Анализ	маълумотларни умумлаштирилиши, қиёсланиши, таҳлил этилиши, талқин қилиниши
Фан	Subject	Наука	инсон фаолияти соҳаси бўлиб, унинг вазифаси борлиқ ҳақидаги объектив билимларни ишлаб чиқиш ва назарий томондан тизимлаштириш ҳисобланади.
Эмперик тадқиқот методлари	Empirical research methods	Эмпирические методы исследования	кузатиш, қиёслаш, ҳисоблаш, ўлчаш ва эксперимент киради
Эксперимент	Experiment	Эксперимент	аниқ белгиланган шароитда маълум бир ходисани аниқ мақсад йўлида ўрганиш учун қўйилган тажрибага айтилади
Ҳисоблаш	Counting	Считаться	тор техник маънода берилган мажмуа ёки тўпламдаги бир типли объектлар сонини аниқлаш жараёнига айтилади

10-МАВЗУ: ЭКСПЕРИМЕНТАЛ ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИНИ ҚАЙТА ИШЛАШ

10.1. Ўлчашлар натижаларини график тасвирлаш

10.2. Эмперик формулаларни танлаш

10.3. Назарий-экспериментал тадқиқотлар натижаларини таҳлил қилиш.

10.4. Ҳисоблаш эксперименти

Таянч сўз ва иборалар: График тасвир, эмперик формула, кўргазмали тасаввур, координаталар тўри, бир текис тўр, бир текисмас тўр, логарифмик тўр, масштаб, миллиметрли қоғоз, айнийлик мезони, ишчи гипотеза, ҳисоблаш эксперименти, дифференциал тенглама, ЭҲМ, математик моделлаштириш, ҳисоблаш эксперименти.

10.1. Ўлчашлар натижаларини график тасвирлаш

График тасвир эксперимент натижалари ҳақида кўргазмали тасаввур беради, тадқиқ этилаётган жараённинг физик моҳиятини яхшироқ тушунишга имкон яратади, функционал боғлиқлик тавсифини аниқлайди ва унга нисбатан минимум ёки максимумни белгалайди.

Ўлчаш (ёки кузатиш) натижаларини график тасвирлаш учун кўпинча **координаталарнинг тўғри бурчакли системасидан** фойдаланилади. X ўқ бўйлаб фактор қийматлари $x_1, x_2, \dots, x_n$ Y ўқ бўйлаб эса унга мос чиқиш параметрларининг чиқиш қийматлари $y_1, y_2, \dots, y_n$ (1- расм) қўйилади.

Агар $x_1, y_1; x_2, y_2; \dots; x_n, y_n$ нуқталар кесмалар билан бирлаштирилса, бунда синиқ эгри чизик 1 ҳосил бўлади, у эксперимент маълумотлари бўйича $y=f(x)$ функция ўзгаришини тавсифлайди. Бу синиқ эгрини барча эксперимент нуқталари яқинидан ўтувчи бир текисдаги эгри чизик 2 аппрокслайди.

Баъзан 1 ... 2 графада нуқталар эGRIDан кескин узоқлашади. Бу ҳолда аввал ҳодисанинг физик моҳияти таҳлил қилинади. Агар $y=f(x)$ функциясининг бундай кескин сакраши учун асос бўлмаса, бунда четга чиқишни қўпол хато ёки адашиш дейиш мумкин.

$y=f(x)$ экспериментал функцияси график тасвирига **координата тўрини** танлаш жиддий таъсир этади. Улар бир текис ёки бир текисмас бўлиши мумкин. Бир текис **координата тўрларида** ордината ва абсциссалар бир текис шкалага эга бўлади.

Бир текисмас координата тўрларидан энг кўп тарқалгани ярим логарифмик (3- расм, а), логарифмик (3-расм, б) эҳтимолийлардир. Улардан турли сабабларга кўра фойдаланилади. Хусусан, ярим логарифмик, логарифмик координата тўрларидан, одатда, омиллар ва (ёки) чиқиш параметрларининг ўзгариш интервали катта бўлганда фойдаланилади. Бундан ташқари, улар кўплаб эгри чизиқли функцияларни тўғрилайди.

1 Графикларни чизишда қуйидаги амалий мулоҳазаларга амал қилиш лозим:

- координата тўри ва график масштабни тўғри танлаш керак. Масштаб қанча катта бўлса, графикдан олинadиган қиймат аниқлиги шунча юқори бўлади. Бироқ, графиклар, қоидага кўра, 200x150 мм ҳажмдан ошиб кетмаслиги керак;

- координата ўқлари бўйича масштабни график тор ёки кенг бўлиб қолмайдиган қилиб танлаш керак;

- графикни миллиметрли қоғозга чизиш мақсадга мувофиқ.

10.2. Эмпирик формулаларни танлаш усули

Эмпирик формулалар аналитик формулаларга яқин ифодали ҳисобланади.

Эксперимент маълумотлари асосида олинган алгебраик ифодалар, **эмпирик формулалар** дейилади. Улар фактор берилган қиймати (x_1 , дан x_n ,

гача) ва чизиш параметри (y_1 дан y_n гача) ўлчанган қийматлар чегарасида танланади.

Бу формулалар, имкон борида, оддий ва факторнинг кўрсатилган чегарасида эксперимент маълумотларига юқори аниқликда мос бўлиши керак.

Эмпирик формулаларни танлаш жараёни икки босқичда амалга оширилади. Биринчи босқичда координата системаси тўғри тўртбурчак турича нуқталар кўринишида ўлчаш натижалари қўйилади, улар орасидан аппроксловчи эгри ўтказилади (2-расмга қаранг). Сўнг формула тури мўлжаллаб танланади. Иккинчи босқичда қайд қилинган формулага энг мувофиқ тарзда параметрлар ҳисобланади.

Эмпирик формулани танлаш энг содда ифодалардан бошланади. Шундай ифода бўлиб, чизикли тенглама ҳисобланади.

$$y=a+bx, (10.01)$$

бунда a ва b - доимий параметрлар, улар қиймати қуйидаги тенгламалар системасидан аниқланади:

$$\begin{aligned} y_1 &= a + bx_1 \\ y_n &= a + bx_n \end{aligned} \quad (10.02)$$

бунда x_1, y_1 ва x_n, y_n - аппроксловчи тўғрининг чекка нуқталари координати.

Эгри чизикли эксперимент графикларда $y=ax^b$, $y=ax^b+c$, $y=ae^{bx}+c$, тур аппроксловчи формула танланади. Бу формулаларга мос келувчи эгрилар тенгламаси ва параметрларни аниқлаш усули ишда берилган.

10.3. Назарий-экспериментал тадқиқотлар натижаларини таҳлил қилиш

Назарий ва экспериментал тадқиқотларни биргаликда таҳлил қилишдан асосий мақсад-

эксперимент натижалари билан ишчи гипотеза илгарисурган фикрларни қиёслаш.

Назарий (ишчи гипотезага мувофиқ) ва экспериментал маълумотларни қиёслашда турли мезонлардан фойдаланилади. Масалан, экспериментал маълумотларни берилганлардан, назарий боғлиқлик асосидаги ҳисоблашлар туфайли олинган минимал, ўртача ва максимал четга чиқиш.

Аммо, энг ишончли деб, эксперименталга назарий боғлиқ **айний (мувофиқ) мезонлар** ҳисобланади.

Ишчи гипотезани эксперимент маълумотлари билан қиёслаш натижасида қуйидаги ҳоллар кузатилиши мумкин:

1. Ишчи гипотеза тўлиқ ёки деярли тўлиқ экспериментда тасдиқланади. Бундай вазиятда ишчи гипотеза назарий қоида, азарияга кўра исботланган бўлади.

2. Ишчи гипотеза экспериментда қисман тасдиқланади, қолган ҳолларда унга зид бўлади. Мазкур ҳолда ишчи гипотеза эксперимент натижасига тўлиқ ёки деярли тўлиқ мосланиши учун модификацияланади. Ишчи гипотеза ўзгаришини тасдиқлаш мақсадида тўғриловчи эксперимент ўтказилади. Шундан сўнг гипотеза, биринчи галдаги каби, назарияга айланади.

3. Ишчи гипотеза эксперимента тасдиқланмайди. Бундай ҳолда аввал қабул қилинган гипотеза тўлиқ кўриб чиқилади яъни янгиси ишлаб чиқилади. Салбий илмий натижалар эса янги гипотеза излаш доирасини торайтириш имконини беради.

Гипотеза назарий қоида деб тан олингач, хулосалар ва (ёки) таклифлар ифода топади, яъни тадқиқот натижасида олинган янгиси, моҳиятлиги илгари сурилади. Асосий хулосалар миқдори 5...10 тадан ошмаслиги керак. Асосий хулосалар билан бир қаторда айрим ҳолда бошқа хулосалар ҳам қилиш мумкин (масалан 2- даражали).

Барча хулосалар икки гуруҳга бўлинади: илмий ва ишлаб чиқариш. Илмий хулосаларда янгилик ҳиссаси кўрсатилади, булар бажарилган тадқиқотлар туфайли фанга киритилган бўлади. Ишлаб чиқариш хулосалари,

фойда билан боғлиқ бўлади, буларни иқтисодиёт соҳасида ўтказилган экспериментлар беради.

10.4.Ҳисоблаш эксперименти

Ҳисоблаш экспериментнинг асоси бўлиб математик моделлаштириш, назарий асоси бўлиб амалий математика, техникавий асоси эса электрон ҳисоблаш машиналари ҳисобланади.

Ҳисоблаш экспериментидан фан ва техниканинг турли соҳаларида мураккаб амалий вазифаларни ҳал қилиш учун восита сифатида фойдаланилади. Ҳисоблаш эксперименти учун ҳал этилиши лозим бўлган вазифалар хилма-хил бўлишига қарамай, умумий технологик туркум ҳосдир, у шартли равишда бир қатор босқичларга бўлинади.

Биринчи босқичда тадқиқ этилаётган объектнинг математик модели яратилади, у қоидага кўра дифференциал ёки интегродифференциал тенгламалар кўринишида бўлади. Математик моделни тузиш кўпинча у ёки бу фан (физика, кимё, биология, тиббиёт, иқтисодиёт ва ҳ.к.) соҳаларининг мутахассислари томонидан бажарилади. Математиклар юзага келган математик вазифаларни ечиш имконини баҳолайдилар ва моделни бошланғич тадқиқотини ўтказадилар: масала тўғри қўйилганми, у ечимга эгами, у биргинами ва ҳ.к.ларни аниқлайдилар.

Иккинчи босқичда шакллантирилган математик масала ёки ҳисоблаш алгоритминини ҳисоблаш усули ишлаб чиқилади. У алгебраик тенгламалар ҳалқалари мажмуидан иборат бўлади, шулар бўйича ҳисоблаш олиб борилади ва бу формулаларни қўллаш мунтазамлигини белгиловчи мантиқий шароит юзага келтирилади.

Шуни таъкидлаш жоизки, айтиб бериш математик масалани ҳал қилиш учун кўплаб ҳисоблаш алгоритмлари - яхши ва ёмонлари ишлаб чиқилади. Шунинг учун алгоритмни самарали ҳисоблашни ишлаб чиқиш зарурати юзага келади, бунинг учун рақамли ҳисоблаш назариясидан фойдаланилади.

Учинчи босқичда ишлаб чиқилган ҳисоблаш алгоритмини КЭХМда бажариш дастури тузилади.

Тўртинчи босқич ҳисоблаш экспериментини бажариш билан боғлиқ. ЭХМ ҳисоблаш жараёнида тадқиқотчини қизиқтирган ҳар қандай маълумотни бериш мумкин. Табиийки, мазкур маълумотни аниқлиги математик моделни ишончлилиги билан белгиланади. Шунга кўра жиддий амалий тадқиқотларда баъзан ҳозиргина тузилган дастур бўйича тўлақонли ҳисоблашни ўтказиш дарҳол бошланмайди. Бундан аввал дастурни «созлаш» учун зарур бўлган тест ҳисоб-китоблари ўтказилади.

Дастлабки ҳисоб-китобларни ўтказишда математик модел тестланади: ўрганилаётган объект, жараён ёки ҳодисани у қанчалик яхши тавсифлайди, қай даражада ҳақиқатга яқинлиги аниқланади. Бунинг учун етарлича ишончли ўлчашлар бўлган баъзи назорат экспериментларини «тафтишлаш» ўтказилади. Бунда эксперимент ва ҳисоблаш натижалари таққосланади, математик модел аниқланади.

Бешинчи босқичда ҳисоб-китоб натижаларини ишлаб чиқиш ЭХМда амалга оширилади, уларнинг атрофлича таҳлили ўтказилади ва хулоса қилинади. Бунда хулосаларнинг икки тури бўлиши мумкин: ёки математик моделни, ёки олинган натижаларни турли мезонлар бўйича текширувдан ўтказиб аниқлаш зарурлиги белгиланади, булар илмий ютуққа айланади ҳамда буюртмачига берилади. Амалда эса ҳар икки хулосалар кўпинча учраб туради.

Ҳисоблаш эксперименти технологик туркумининг кўриб ўтилган тархи 3-расмда келтирилган.

1. Математик модел тузиш.
2. Ҳисоб-китоблар натижасини ишлаб чиқиш, таҳлил ва хулосалар.
3. Ҳисоблаш алгоритмини ишлаб чиқиш.
4. ЭХМда ҳисоблаш.
5. Дастурлаштириш.

ЭХМда амалий масалаларни ечиш - мураккаб илмий ишлаб чиқариш жараёни, уларни эгаллаш ва бошқариш учун уни ўрганиш зарур.

Ҳисоблаш экспериментидан фан ва техниканинг кўпгина соҳаларида турли амалий масалаларни ҳал этишда фойдаланилади.

Ядро энергетикасида физик жараёнларда содир бўладиган ходисаларни муфассал моделлаштириш асосида реакторларнинг ишлари башоратланади. Бунда ҳисоблаш эксперименти табиийсига жуда яқин ўтади, бу бутун тадқиқот туркумини тезлаштиради ва харажатларни камайтиради.

Космик техникада учувчи аппаратлар траекторияси, оғиш бурчаги ҳисобланади, радиолокация маълумотлари, йўлдошдан олинган тасвирлар ва ҳ.к.лар ишлаб чиқилади.

Экологияда башоратлаш ва экологик тизимларни бошқариш масаласи ҳал этилади.

Кимёда кимёвий реакциялар ҳисобланади, уларнинг константаси аниқланади, жадаллаштириш мақсадида макро ва микро даражада кимёвий жараёнлар тадқиқ этилади ва ҳ.к.

Техникада биллурлар ва плёнкалар олиш жараёни, белгиланган хоссали материалларни яратиш технологик жараёнлари ва ҳ.к.лар ҳисоб-китоб қилинади.

Ҳисоблаш экспериментини қўллаш энг муҳим соҳаси физикадир. Масалан, микродунёдаги чизиксиз жараёнларни ўрганишда бу қўл келади.

Юқорида келтирилган ва ҳисоблаш экспериментини қўллашнинг бошқа мисоллари амалий муаммоларга назарий таҳлил қилиш асосида янги замонавий методологиясининг самаралилигидан далолат беради.

11 -МАВЗУ. ИЛМИЙ ТАДҚИҚОТ ВА ИЖОД ТИЗИМИДА ДАЛИЛ

11.1. Далил фалсафий категория сифатида.

11.2. Далил турлари.

11.3. Далилнинг илмий тадқиқотдаги ўрни ва аҳамияти.

11.4. Далил субъект ва объектнинг фаоллиги натижаси сифатида.

Таянч сўз ва иборалар: Далил, ҳақиқат, субъект, объект, далил турлари, фараз, илмий далил, субъект-объект фаоллиги, тўлиқ далил, ёлғон далил, тахминий далил, исботланган далил, исботланмайдиган далил.

11.1. Далил фалсафий категория сифатида.

Далил деб ҳақиқатни тасдиқловчи, инкор этиб бўлмайдиган нарс ва ҳодисалар ҳақидаги билимлар мажмуасига айтилади. Далилнинг асосан иккита хусусияти бор:

1. Ҳаётий бўлган реал воқеалар, хусусиятлар, муносабатлар, боғланишлар, ўзгаришлар, жараёнларни ўзида ифода этади.

2. Ҳақиқатни исботловчи фикрларни тўлақонлигини, инкор этиб бўлмаслигини, реалликка мослигини қарор топтиради.

Теварак атрофдаги барча нарс ва ҳодисаларнинг мавжудлиги, барқарорлиги, ҳодисаларга муносабат каби жараёнлар далилларга суянган ҳолда таҳлил ва мушоҳада қилинади, Аслида эса далил бўлиши ёки бўлмаслиги мумкин. Сабаби, шундай нарс ва ҳодисалар борки, улар далил ва исботни талаб қилмайди, уларни тасвирлаш учун далилга мурожат қилиш шарт эмас. Аммо, илмий ижодда далил зарурий талаб ҳисобланади, у фаннинг ажралмас қисмидир, зеро фан янги, ҳақиқий билимларни бериш учун далилларга суянади. Ҳар бир ижод намунаси фалсафанинг категориялари бўлмиш – сабаб ва оқибат, имконият ва воқеилик, мазмун ва

шакл, зарурият ва тасодиф, моҳият ва ҳодиса бир бутун ҳолда ҳамда қисмлар орқали уларнинг методологик хусусиятларидан фойдаланиб, ўз хулосаларини чиқаради. Бу хулосалар далил тушунчаси орқали амалга оширилганда ижодда мустаҳкам ўринни эгаллайди, ижод натижаси ҳақиқатга айланади.

Далил фалсафий категориядир. Демак, у универсал характерга эга бўлиб, барча нарса ва ҳодисаларга тааллуқлидир. У ҳақиқатни тўлдирувчидир. Баъзи олимлар далилни ҳақиқат синонимидир, деб тушунтирадилар. Бу категориялар ўзаро яқин бўлсаларда, улар турлича вазифаларни бажарадилар. Аввало, ҳақиқат тушунчаси далил тушунчасига нисбатан кенг маънодаги тушунча бўлиб, унинг нисбийлигини қўшимча далиллар билан тўлдириш мумкин ва ҳоказо. Ҳақиқатлар далилларнинг йиғиндисидир.

11.2.Далил турлари.

Далилнинг қуйидаги турлари мавжуд:

1. Ҳақиқий далил;
2. Ёлғон далил;
3. Тўлиқ далил;
4. Тўлиқ бўлмаган далил;
5. Тахминий далил;
6. Исботланмайдиган далил;
7. Исботланган далил;
8. Илмий далил ва бошқалар.

Далил турлари воқеиликдаги нарса ва ҳодисаларнинг характеридан келиб чиқади. Далил алоҳида-алоҳида олинган нарса ва ҳодисаларни ўзида акс эттиради. Умумий далилнинг бўлиши мумкин эмас, далил – конкрет ва аниқдир. Масалан, ҳақиқий далилда объект тўғрисида тўла тавсиф мужассамлангандир ва тавсиф ҳақиқатга зид келмайди, балки қонун ва қонуниятлар асосида вужудга келган бўлади. Ёлғон далил эса бунинг акси

бўлиб, қонунлар ва қонуниятга мос эмасдир. У фақат инсоннинг тафаккурида акс этади, холос. Ёлғон далиллар шубҳали бўлиб, уларни бир неча бор текшириш, аниқлаш талаб этилади. Ёлғон далиллар инсон томонидан ножўя иш ва фаолиятлар жараёнида қўлланилади. Аммо, ёлғон далиллардан воз кечиб бўлмайди, уларнинг фойдали томонларини олиб, ҳаётга татбиқ этиш лозим. Масалан, шундай воқеа ва нарсалар бўладики, улар тўғрисида (вазиятга қараб) ёлғон далил айтишга тўғри келади, яъни иккала қарама-қарши томонларни мослаштириш, уйғунлаштириш учун вақтинча ёлғон далилдан фойдаланиш мумкин.

Илмий ижодда шундай далиллар ҳам борки, уларни қайта исботлашга тўғри келади. Чунки давр ўтиши билан ҳар қандай далил қайта исботланишни талаб этади. Бу ҳолат, айниқса, илмий кашфиётларни очишда кўпроқ кўзда ташланади. Исботланган далиллардан амалиётда тўғридан тўғри фойдаланилади.

Илмий ижод илмий далиллар негизида иш юритади, фаолият кўрсатади. Илмий ижодда далилларга эришиш оғир ва машаққатли меҳнатни талаб этади, вақт ва сабрлиликни истайди.

Далилларни қўлга киритиш бевосита ва билвосита бўлиши мумкин. Иккала жараён ҳам зарурий ҳолатдир. Бевосита далилларни қўлга киритишда нарса ва ҳодисаларнинг ўз ҳолати, тараққиёти, ривожланиши кифоя қилади. Билвосита далилларни қўлга киритишда маълум шарт-шароитлар, қўшимча ашёлар, техник воситалар, кўрғазмали қуроллар талаб этилади. Демак, далилларни қўлга киритиш субъектив ва объектив шарт-шароитларга боғлиқдир.

Далил инсоннинг билим доирасини кенгайтиради, билим эса инсоннинг ажралмас қисмидир.

Далиллар фаразларни таҳлил қилиш учун ҳам асосдир. Чунки фаразлар ҳали ҳақиқий илм эмас. Фаразлар ҳам билишнинг маълум чегараси бўлса-да, инсон фаразларга асосланиб фаолият кўрсатмайди. Фаразларнинг ҳақиқийлигини текшириш, аниқлаш далиллар ёрдамида амалга ошади.

Фаразларни ҳаётийлигини тасдиқлаш ёки инкор қилиш воқеиликнинг характериға қараб тажриба ёки кузатиш, моделлаштириш, мантиқий ёндошишлар орқали амалға оширилади. Ҳар бир тадқиқот, маълумки, фаразларни ўртаға ташлаш билан бошланади. Бу фаразлар тадқиқот негизини ташкил этса-да, далилға муҳтож. Ана шу далил орқали тадқиқот натижаси кўринади. Таъкидлаш лозимки, назариялар ҳам далиллар ёрдамида ўртаға ташланади ва ўз навбатида исботланади. Назариялар далилсиз, далиллар назариясиз бўлиши мумкин эмас. Акс ҳолда назариялар инсониясидаги мулоҳазалардан иборат бўлиб қолаверади.

11.3.Далилнинг илмий тадқиқотдаги ўрни ва аҳамияти

Жамиятдаги баъзи муаммолар айрим ижтимоий- гуманитар фанларда, далилларға асосланади. Мантиқий далиллар ҳақиқатға яқин далиллардир. Масалан, Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримов мафкурамиз ҳақида фикр юритганда қуйидаги муҳим жараёнларни таъкидлайди: “... жамиятимиз мафкураси, одамлар ўртасидаги ўзаро муносабатларнинг маъно-мазмунини белгилаб беради.

Жараёнларнинг илмий-назарий асосларини, уларнинг янги-янги қирраларини мукаммал очириб бериш, ўқувчиларимиз, талабаларимизға, кенг жамоатчиликка содда, лўнда қилиб тушунтириб бериш ва уларни янги ҳаёти, замон талабларига жавоб берадиган жамият қурилишининг фаол ва жўшқин иштирокчиларига айлантириш-ҳозирги куннинг энг долзарб вазифалари қаторига киради.

Илмий тадқиқотда далил тўплаш бир қанча усуллар орқали амалға оширилади. Бу усулларға: кузатиш, тажриба ўтказиш, қиёслаш, таҳлил ва синтез қилиш, умумлаштириш, формалаштириш, баҳс қилиш ва бошқалар киради. Ана шу усуллар орқали далиллар тўплаганда объект объектив ҳолда тасвирланади. Объектив ҳолда тўпланган далил илмий ижодда юқори баҳоланади. Илмий билимда ёки илмий тадқиқотда далилнинг қуйидаги вазифаларини эътиборға олиш лозим:

1. Олдинги билимлар асосида янги билимларни ҳосил қилиш;
2. Нарса ва ҳодисалар тараққиётини тўғри акс эттириш;
3. Объектларнинг фаолиятини тўғри тавсифлаш учун асос шарт эканлигини ҳисобга олиш;
4. Объектив воқеиликни тўғри тушунтиришдаги иштирокини эътироф этиш ва бошқалар.

Илмий ижодда юқорида таъкидланган далил турлари иштирок этиши мумкин. Албатта, уларнинг барчаси ҳақида тадқиқотчи тўла тассавурга эга бўлиши, уларни бир-биридан ажратиши зарурдир. Акс ҳолда, далиллар самара бермаслиги мумкин. Илмий далиллар қудратли кучга эга. Улар олдиндан айтиб беришни ҳам таъминлайди. Масалан, “Қушлар ва ҳашоротлар, яъни ҳаводан оғир объектлар фазо муҳитида учишга қодирлиги буюк механик Н.Е.Жуковский томонидан ҳозирги замон термодинамикасининг негизини ташкил этувчи кўтарма куч назариясининг яратилишига олиб келди. Барча энг янги авиация ва космонавтика воситалари–ракеталар, самолётлар, вертолётлар, дирижаблларни лойиҳалаш Жуковский кашф этган аэродинамика қонуни асосида амалга оширилди”.

Далиллар тўплашда услубларни тўғри танлай билиш катта аҳамиятга эга бўлиб, тўғри услуб танланганда хатолардан холи бўлиш мумкин. Аниқроғи, илмий тадқиқотларнинг равнақи ва келажаги услуб танлашда мужассамлашган. Илмий тадқиқотга далиллар ҳаёт бахш этади. Натижада фан тараққиёти ҳам жадаллашади. Унинг тизимида янги соҳалар пайдо бўлади.

Илмий тадқиқотларда далилларни тасдиқлаш ҳам ўз-ўзидан бўлмайди. Сабаби, тадқиқотчининг эришган далиллари баъзи бошқа изланувчиларни шубҳага тушириш мумкин. Бу шубҳа изланувчини саросимага олиб келади. Шу сабабли, тадқиқотчи ўзи эришган далилни охирги нуқта деб билмаслиги керак. Олдиндаги қарама қаршиликларга руҳан тайёр туриш, матонатли бўлиш талаб этилади. Далиллар турли жараёнлардан муваффақиятли

ўтгандан сўнг, натижаси кўринади. У ўзини амалиётда тасдиқласа, бу далилнинг келажаги порлоқдир.

11.4. Далил субъект ва объектнинг фаоллиги натижаси сифатида.

Илмий ижод жараёни субъект (эга) ва объект (нарсa) фаолиятига боғлиқ. Субъект ва объект далилнинг икки қанотидир.

Субъект ва объект ҳам фалсафий категориялардир. **Субъект** – бу объектив оламдаги нарсa ва ҳодисаларнинг моҳиятини билиш ва уларни нисбатан ўзгартиришга таъсир этадиган фаолият эгасидир. **Объект** – бу субъектнинг изланиш манбаи бўлиб, субъектга билим берадиган воқеилиқдир.

Субъект деганда, кўпроқ шахс, инсон фаолияти тушунилади. Шу билан бирга, илмий изланишда иштирок этадиган замонавий техник воситаларни ҳам, инсоннинг ўзини ҳам субъект қаторига киритиш мумкин. Асосий субъект бошқа жонли мавжудотдан ўзининг амалий фаолияти билан фарқ қилади. У воқеилиқни билибгина қолмайди, балки уни нисбатан ўзгартиради. Табиат ва жамият билан ўзаро мулоқотда бўлади. Ушбу жараёнда субъект фаол, объект эса пассивдир. Худди шу фаоллик инсонни субъектга айлантиради ва субъект табиий ҳамда сунъий воситалар ёрдамида табиат, жамият ҳодисаларига, нарсa ҳамда жараёнларга, яъни ўз фаолиятининг объектига таъсирини ўтказади. Бу эса илмий далил тўплашнинг муҳим жиҳатларидир. Субъект фаолияти ҳақида И.Кант, И.Г.Фихте. Г.Гегеллар тўхтатиб, унинг фаоллигини кўп маротаба таъкидлаганлар, объект фаолиятини ўзгартириш субъектга боғлиқлигини исботлашга ҳаракат қилганлар. Объектни тадқиқ қилиш субъектнинг онгига, тафаккурига жоиз, деб тушунтирганлар. Онгнинг фаоллиги объектга нисбатан бирламчидир. Субъект тадқиқот жараёнида далиллар асосида иш юритиб объектга нисбатан амалий, хусусий, моддий жиҳатдан таъсир кўрсатади, уни ўзгартиради.

Субъект ва объектнинг ўзаро таъсири далилнинг зарурий томонларидир. Таъкидлаш лозимки, субъект объектнинг ўрни, алоқалари, муносабатлари,

конуниятлари ҳақида тегишли билимга эга бўлмаса далил тўплай олмайди. Шунинг эътиборига эришганда керакки, яқинлашган айрим шахс оламни билиш ва ўзгартиришга қаратилган фаолиятнинг субъекти бўла олмайди. Шахс жамият яратган меҳнат қуролларидан, тилдан жамғарилган билимлардан, манбалардан фойдаланганлиги учун субъект бўлиб қолади. Бинобарин, доимо маълум бир ишлаб чиқариш усулига, маънавий-маданий тараққиётнинг маълум субъекти сифатида майдонга чиқиши мумкин. Унутмаслик керакки, далиллар эгаси бўлган субъект ва объект қарама-қарши томонларни ташкил этади. Субъектнинг (инсоннинг) ёрдамчиларисиз ҳозирги замонни тасаввур қилиш қийин. Инсоннинг ёрдамчиларини эса сунъий жиҳозлар, компьютерлар, ҳисоблаш машиналари, турли мосламалар, асбоб ускуналар ташкил этади. Инсон фаолиятининг маҳсуллари, объектлари сифатида улар билан инсон ўзаро таъсирга киришиши ёрдамида муҳим далилларни пайдо қилади. Охир -оқибат эса субъект объектни далиллар асосида ўзгартириб, ўзлаштириб олади, ўз мақсадларига мувофиқлаштиради. Шу билан бирга, субъектнинг ўзи ҳам билим билан бойийди, нисбатан дунёқарашини ўзгартиради. Янги мақсадларни топади ва уни бажариш учун янги далиллар излайди.

ГЛОССАРИЙЛАР

Атамани ўзбек тилида номланиши	Атаманинг инглиз тилида номланиши	Атаманинг рус тилида номланиши	Атаманинг маъноси
Адаптация, ёки мослаштириш	Adaptation	Адаптация	акс эттиришнинг алоҳида шакли, ички ва ташқи муҳит ўртасида динамик мувозанат ўрнатувчи жараён
Башорат (илмий)	Prediction	Прогноз (научных)	илмий билимнинг ривожланишини объектив, теран ва ҳар томонлама таҳлилдан ўтказишга асосланган фаннинг келажаги, илмий ёки техникавий кашфиёт ҳақидаги ахборот
Верификация	Verification	Верификация	эмпирик маълумотлар ёки назарий қоидалар асосида илмий гипотезанинг ҳаққонийлигини аниқлаш мантикий-методологик жараёни
Гипотеза	Hypothesis	Гипотеза	шартли-катъий ақлий хулоса чиқариш схемаси бўйича мантиқан таърифланадиган илмий хулоса бўлиб, бунда маълум фарзани тасдиқлаш ёки инкор этиш талаб этилади
Гносеология		Гносеология	фалсафа ва фандаги билиш назарияси
Диссертация	Dissertation	Диссертация	лотинчадан таржимаси – тадқиқот, мулоҳаза - муайян илмий (академик) малакани (даражани) олиш мақсадида махсус тайёрланган, оммавий муҳокамага ва ҳимояга қўйиладиган асар
Диалектика	Dialectics	Диалектика	борлиқдаги нарсалар ва ҳодисаларнинг умумий алоқадорлиги ривожланиши ва янгиланишини эътироф этишга асосланган ижодий билувчи тафаккур назарияси ва методи
Дедукция	Deduction	Дедукция	умумийдан хусусийга бўлган мантикий хулосаларга асосланади
Идеаллаштириш	Idealising	идеализировать	назарий ва эмпирик билимни тузиш ва унинг фаолият кўрсатиш хусусиятини очиқ берувчи илмий метод, фикрий конструкция
Ижод	Creative work		янгилик яратиш бўйича конструктив фаолият
Интуиция	Intuition	Интуиция	ақлий мушоҳада юритиш орқали далил-исботларга таянмайдиган янги билим олиш
Индукция	Induction	Индукция	дедукцияга қарама-қарши бўлиб, мантикий хулосалар хусусийдан умумийга томон амалга оширилади
Интерпретация	Interpretation	Интерпретация	талқин қилиш, бирон-бир нарсанинг мазмунини очиқ бериш, у ёки бу тушунча, матн, илмий асарни тушунтириш
Интеллект	Intellect	Интеллект	шахснинг янги билим ва қўникмаларни тез ва осон ўзлаштириш, ностандарт вазиятдан чиқиш йўлини топиш ва бошқа шунга ўхшаш қобилиятларида ўз аксини топадиган билиш қобилиятлари тизими
Инвестиция	Investment	Инвестиция	бирон-бир корхонага (асосан чет элда) сармояни узок муддатга жойлаштириш
Илмий метод	Scientific method	научный метод	бу илмий билимни муттасил ўстиришга йўналтирилган инсон билишининг объектив жараёнлари, қонунлари ва тенденцияларини ақс эттирадиган илмий билимдир
Интеграция	Integration	Интеграция	қандайдир қисмларни бир бутунга бирлаштириш, ниманингдир таркибига кириш (иктисодий интеграция, илмий интеграция)

Илмий муаммо	Scientific problem	Научная проблема	илмий изланиш асосида ҳал қилишни талаб этувчи мураккаб назарий масала
Илмий билиш методлари	Scientific knowing method	Методы научных знание	бу объектни ўрганишнинг асосланган ва изчил усуллари ва қоидалари
Инсонпарварлаштириш (фанни)	Personalize	Человечество	олимларнинг ўз илмий ва техникавий кашфиётлари келтириб чиқариши мумкин бўлган салбий оқибатлар учун ўз ижтимоий ва фуқаролик масъулиятини англаб етиши
Кузатиш	Observation	Наблюдение	маълум бир объектни мунтазам равишда бир мақсад йўлида ўрганиш ёки очиш билан амалга ошириладиган билиш усулига айтилади
Концептуализация	Conceptualisation	Концептуализация	тўпланган эмпирик билимларга уларнинг назарий уюшқоқлигини таъминловчи онтологик тасаввурларни киритиш
Логос	Logos	Логос	дастлаб дунёнинг умумий қонуни, негизини, ундаги тартиб ва уйғунликни ифодалаган атама; тушунча, сўз ва маънонинг бирлиги.
Методика	The Method	Методика	бирон-бир ишни мақсадга мувофиқ тарзда амалга ошириш усуллари мажмуи.
Методология	Methodology	Методология	илмий тадқиқотда фойдаланиладиган методлар мажмуи; олимнинг назарий ва амалий фаолиятини ташкил этиш ва тузиш усуллари ҳақидаги таълимот.
Метод	Method	Метод	бу билимга эришиш усули, олимнинг маълум тарзда тартибга солинган, онгли ва изчил фаолиятидир. Грекчадан сўзма-сўз таржимада «метод» бирор нарсага олиб борадиган йўлни англатади.
Моделлаштириш	Modeling	Моделирование	тадқиқот объектининг асосий хоссалари сунъий системада ўрганиш усули
Назария (илмий)	Theory (scientific)	Теория (научный)	воқеликнинг у ёки бу соҳасидаги қонуниятлар ҳақида яхлит тасаввур берувчи илмий билимни ташкил этиш шакли.
Синтез	Synthesis	Синтез	объектни яхлит, бир бутун сифатида қисмларининг бирлиги ва ўзаро боғлиқлиги асосида ўрганади
Парадигма	Paradigm	Парадигма	илмий вазифаларни ҳал қилишда намуна сифатида олинган назарий, методологик ва аксиологик кўрсатмалар тизими.
Таҳлил	Analyse	Анализ	маълумотларни умумлаштирилиши, қиёсланиши, таҳлил этилиши, талқин қилиниши
Фан	Subject	Наука	инсон фаолияти соҳаси бўлиб, унинг вазифаси борлиқ ҳақидаги объектив билимларни ишлаб чиқиш ва назарий томондан тизимлаштириш ҳисобланади.
Эмперик тадқиқот методлари	Empirical research methods	Эмпирические методы исследования	кузатиш, қиёслаш, ҳисоблаш, ўлчаш ва эксперимент киради
Эксперимент	Experiment	Эксперимент	аниқ белгиланган шароитда маълум бир ходисани аниқ мақсад йўлида ўрганиш учун қўйилган тажрибага айтилади
Ҳисоблаш	Counting	Считаться	тор техник маънода берилган мажмуа ёки тўпламдаги бир типли объектлар сонини аниқлаш жараёнига айтилади

12-БОБ. ИЛМЙ ПРОГНОЗ ҚИЛИШ ИЖОДИЙ ЖАРАЁН СИФАТИДА

12.1. Илмй билишда прогноз қилишнинг ўрни

12.2. Фанда башорат ижод шакли сифатида

12.3. Иқтисодий тадқиқотларда илмй ижод ва башорат методологиясидан фойдаланиш

Таянч сўз ва иборалар: Билишнинг ижодий фаоллиги, башорат қилиш, постиндустриал, ахборот, жамият, жадал ва зиддиятли ривожланиш, кимёвий элементлар, илмй билишнинг таққослаш методи, башорат, прогноз, иқтисодий ва ижтимоий ривожлантириш, саноат, қишлоқ хўжалиги, инфратузилма, ёнилғи-энергетика комплекси, иқтисод, демография, социология.

12.1. Илмй билишда прогноз қилишнинг ўрни

Курсимизнинг аввалги мавзуларини кўриб чиқишда биз инсон ижодига жамиятда ва табиатда янги, илгари кўрилмаган нарсаларни яратиш борасидаги фаол ўзгартириш фаолияти деб таъриф бердик.

Билишнинг ижодий фаоллиги, бизнингча, икки ўзаро боғланган интенцияга, билиш жараёни субъекти бўлган инсоннинг ижодий ва билиш қобилиятларини рўёбга чиқаришнинг икки йўналишига эга. Биринчидан, билиш жараёнидаги ижод илмй билимни муттасил тўлдириш, оширишга йўналтирилган, иккинчидан, ижодий фаоллик мавжуд ҳаққоний билим асосида табиат ва жамиятнинг бўлғуси ривожланишини озми-кўпми аниқ башорат қилиш имконини беради.

Инсон ақл-идрокининг келажакни башорат қилиш қобилиятида инсон ақлининг эвристик, ижодий-бунёдкор қудрати тўлақонли намоён бўлади.

Инсоният ҳамиша келажакни башорат қилишга эҳтиёж сезган. Ҳозирги замон постиндустриал ахборот жамияти жадал ва зиддиятли ривожланаётган бугунги кун шароитларида бундай эҳтиёж янада ортди. Ҳаётнинг ўзи,

ижтимоий тараққиёт, фан, техника, замонавий технология ва ишлаб чиқаришларнинг ҳозирги замон даражаси келажакни ҳар хил томондан ўрганиш, тадқиқ қилишга мажбур этмоқда.

Табиат ва жамият ривожланишининг объектив қонунлари ва тенденцияларини ижодий билиш асосидагина келажак ҳодисаларини тўғри башорат қилиш мумкин. Табиат ва жамият қонунларини ижодий ўзлаштириш олам ва инсон ҳақидаги билимларимиздан ижтимоий тараққиёт манфаатларида фойдаланиш имконини беради.

Моддий оламнинг келажакдаги тараққиётини прогноз қилиб биз инсоннинг ўтмиш ва бугунги кун ҳақидаги мавжуд ҳаққоний билимини номаълум келажакка онгли равишда экстраполяция қиламиз. Бунга бизнинг билиш соҳасидаги ижодий қобилиятимиз, кузатувчанлигимиз, мантикий фикрлаш ҳамда кузатиш ва мушоҳада юритиш орқали тўғри ва тегаран хулосалар чиқариш қобилиятимиз кўмаклашади.

Ижтимоий тараққиётнинг хилма-хил жараёнлари зиддиятли ривожланишини кузатиб, ижодкор инсон асрлар оша жамиятнинг, унинг турли соҳалари: сиёсат, иқтисод, маънавият ва маданиятнинг келгуси ривожланишини башорат қилишга интилиб келган. Масалан, ҳозирги замон иқтисодиёт назарияси иқтисодий прогноз қилишда математика, эҳтимоллик назарияси, математик ва иқтисодий статистика, компьютерларда мураккаб ҳисоб-китоблар қилиш ва ҳоказоларнинг кучли тадқиқот аппаратида фойдаланади.

Ижтимоий тизимларнинг ривожланишини илмий прогноз ва башорат қилиш ўзининг тегаранлиги, мураккаблиги ва бетакрорлиги билан ажралиб туради. Жамият тарихида иккита мутлақо бир хил ҳодиса бўлиши мумкин эмас. Ҳар бир тарихий ҳодиса ўзига хос ва бетакрордир. Кишилиқ жамиятининг тарихий таравдиётини прогноз қилишда илмий ижоднинг вазифаси тарихий фактларнинг тартибсиз уюми орасидан такрорланувчи ҳолатлар, қонуниятларни аниқлаш, ажратиб олиш, ҳодисанинг моҳият-мазмунини аниқлаш ва тушуншга ҳаракат қилиш, сўнг тўғри ва тегаран

ижтимоий прогноз қилишдан иборатдир. Тўғри башорат ва прогноз қилиш учун тўғри ахборотга эга бўлишнинг ўзи кифоя эмас, ахборотни маҳорат билан, ижодий қайта ишлаш, уни умумлаштириш, абстрактлаштириш, анализ ва синтез, индукция ва дедукция, кузатиш ва тизимга солиш сингари умумилмий методлар билан олинган маълумотлар билан тўлдириш зарур.

Илмий билишнинг барча шакллари, усуллари ва воситаларидан фойдаланиб фанда илмий башорат қилиш илмий билишнинг зарур жиҳатларидан биридир. Шу билан бир вақтда, табиат ва жамият ривожланишининг теран моҳияти, қонуниятларини билмасдан тўғри, унумли илмий башорат қилиш мумкин эмас.

Илмий башорат прогнозлар ва фанда прогноз қилиш билан чамбарчас боғлиқ. «Прогноз» тушунчаси грекча «прогносис» атамасидан келиб чиққан бўлиб, башорат қилиш, бирор нарсани олдиндан кўра билиш деган маънони билдиради. Махсус фан соҳаси — прогностика ҳаққоний илмий прогнозлар тузиш методларини ўрганади.

Илмий билишда прогноз қилиш - ўрганилаётган объектнинг ривожланиш истиқболларини махсус ўрганувчи илмий башорат шакли прогноз билан боғлиқ. Ижтимоий фан соҳалари: социология, полигология, иқтисод назариясида прогноз қилиш ижтимоий бошқарувнинг фундаментал негизини ташкил этади ва ҳар қил ижтимоий тизимларнинг эҳтимол тутилган ривожланиши сценарийларини режалаштириш, дастурлаштириш, лойиҳалаштиришни ўз ичига олади. Масалан, минтақани иқтисодий ва ижтимоий ривожлантиришнинг прогностик моделини тузиш долзарб вазифадир. Ижтимоий-иқтисодий илмий прогнозлар қисқа ва ўрта муддатли истиқболга тузилади ҳамда асосан саноат, қишлоқ хўжалиги, инфратузилма, ёнилғи-энергетика комплекси ва ҳоказоларни оптимал бошқариш йўллари аниқлаш бўйича тактик хусусиятга эга бўлади.

Илмий ижодда изланиш йўсинида прогноз қилиш ва норматив прогноз қилиш тафовут этилади.

Ижтимоий ҳодисаларни прогноз қилшининг мазкур шакллари таққослаш бошқарувнинг самарадорлигани ошириш учун тавсиялар ва методик кўрсатмалар ишлаб чиқиш имконини беради.

12.2. Фанда башорат ижод шакли сифатида

Илмий башоратни субъектнинг борлиқ сирларини ва ўрганилаётган объектнинг ривожланиш механизмларини ўзлаштириш борасидаги ижодий фаоллигининг шакли сифатида кўриб чиқмасдан илмий ижод методологијини тадқиқ қилиш мумкин эмас. Эпистемологик ва гаусеологик жиҳатлардан башорат тузишшини илмий билиш шакли сифатида, башорат методларининг хусусиятларини ва илмий билишнинг ўсишига уларнинг таъсирини фалсафий анализдан ўтказиш эътиборга моликдир.

Илмий башорат билишнинг ўзига хос шаклидир. Ўтмиш ёки бугунги куннинг воқеа-ҳодисалари ҳақидаги маълумотлардан иборат оддий билимлардан фарқли ўлароқ, илмий башорат келажакда содир бўлиши ёки кашф этилиши мумкин бўлган нарсалар ҳақидаги ахборотни ифода этади. Бинобарин, у эҳтимолий хусусиятга эгадир. Бу билиш объекти ҳали келмаган келажакнинг хусусияти билан белгиланади. Кундалик ҳаёгий тажрибага, соғлом фикрга, ҳар хил ҳодисаларни оддий кузатишга ёки диний эътиқодга асосланган диний башоратлар ва эмпирик фаразлардан фарқли ўлароқ, илмий башорат табиат ва жамият ҳақидаги илмий билимни объектив, теран ва ҳар томонлама анализдан ўтказишга асосланади.

Илмий башорат бугунги кундан келажакка, маълумдан номаълумга йўналтирилган бўлиб, бу гнусеологик ноаниқликни вужудга келтиради, бинобарин, илмий ижод жараёнида илмий билиш ва прогноз қилиш амалга ошириладиган тизимларнинг ривожланиш йўллари принстипиал хилма хил бўлишини назарда тутати. Шунинг учун ҳам башорат илмий билишда келажакни мутлақо аниқ билишни даъво қилмайди. Ҳодисаларнинг жўшқинлиги, ўзгарувчанлиги, ривожланишнинг йўналиши ва суръатларини у

ёки бу томонга оғдирувчи флуктуацияларнинг мавжудлиги илмий башорат айтилган муддидан олдин ёки кейин содир бўлиши, ё умуман содир бўлмаслигига сабаб бўлиши мумкин.

Илмий билишнинг эвристик-прогностик функцияси мавжуд илмий билимнинг қимматини ва бутун инсоният учун аҳамиятини оширади, зотан, илмий башоратнинг рўёбга чиқариш, уни потенстиал имкониятдан долзарб воқеликка айлантириш инсон ақл-заковати ижодий фаолияти имкониятларининг чексизлиги ва битмас-туганмаслигига бўлган инсоннинг ишончини мустаҳкамлайди.

12.3. Иқтисодий тадқиқотларда илмий ижод ва башорат методологиясидан фойдаланиш

Инсоннинг онги, ақл-идроки вазаковати ҳаётнинг барча соҳаларидаги, айниқса, эвристик-билиш соҳасидаги серқирра ижодий фаолияти улар онганинг хоссаларидан бири-хотира билан чамбарчас боғлиқ.

Хотира - бу бизнинг ўтмиш ҳақида билимимиз, субъектнинг ташқи олам ва ўзининг ички ҳолати ҳақидаги ахборотлардан келгусида ўзининг ҳаётий фаолиятида фаол, ижодий фойдаланиш учун уларни сақлаб қолиш ва ифода этиш қобилиятидир. Инсон хотираси тарихий табиатга эга, ижтимоий белгиланади, унинг ижоди хусусияти билан узвий боғлиқ, инсоннинг ички, маънавий оламининг бошқа элементлари билан бир қаторда, у инсон шахсини фаол шакллантиради. Ижодий қобилият, билим, кўникмалар ва усуллар яратувчи шахснинг, янгилик бунёдкорининг хотирасида сақланиб қолади.

Прогноз қилиш деганда бирон бир ҳодисанинг ривожланиш истиқболларини махсус илмий ўрганиш тушунилади. Олдиндан айтиб бериш - бу маҳаллий ҳодисани, масалан, қуёш ё ой тутилишини, эртанги кун об-ҳавосини, ҳарбий ҳаракатлар пайтида душманнинг ўзини тутишини замон ва мақовда маҳаллийлаштирилган муайян башорат қилиш демакдир.

Ижтимоий ривожланишнинг иқтисодий истикболларини ўрганишда билишнинг илмий методлари, махсус методикалари, мантикий ва техникавий воситаларининг кенг ва хилма хил арсеналидан фойдаланилади. Иқтисодий прогноз қилишнинг асосий методлари қуйидагилардир: экстраполяция; тарихий аналогия; моделлаштириш; келажакнинг иқтисодий сценарийларини тузиш; эксперт баҳолаш. Қолган методлар эса мазкур методларнинг ҳар хил уйғунликлари ва вариантларидир. Табиийки, бу методларнинг ҳар бирининг ўз кучли ва кучсиз, ижобий ва салбий томонлари бор, шунга қарамай, ҳозирги замон иқтисод назарияси, футурология (келажакни ўрганувчи фан), экология ва бошқа ижтимоий фанлар прогноз қилишдан илмий билиш методи сифатида илмий ижодда муваффақиятли фойдаланмоқда.

Илмий ижод ва прогноз қилиш методологиясидан иқтисод, демография, социологияда бозор иқтисодининг ривожланиш тенденцияларини ҳамда ҳозирги кун жараёнлари ва бўлажак жараёнларни иқтисодий ўрганишнинг муайян методларига татбиқан фойдаланилади.

Иқтисодий ва ижтимоий тараққиётни илмий прогноз қилишнинг улкан эвристик ва прогностик аҳамиятини қайд этган ҳолда, илмий прогноз қилишнинг реал имкониятларидан келиб чиқиш кераклигини уқтириб ўтмоқчимиз, зеро, ҳар қандай, ҳатто жуда аниқ ва ишончли прогноз ҳам ҳаққоний эмас, балки эҳтимол тутилган билимдир. Эҳтимол даражаси жуда баланд бўлган тақдирда ҳам прогноз амалда рўёбга чиқиши ёки қоғозда амалга оширилмай қолиб кетиши мумкин.

Масалан, прогноз қилишнинг турларидан бири – экстраполяция қилиш афзал жиҳатлари билан бир қаторда қуйидаги жиддий камчиликларга эга: келажак сари ҳаракатланишга қараб экстраполяциянинг аниқлик даражаси пасайиб боради. Бинобарин, ўтмиш ва келажак ўртасида аналогия ўтказишнинг прогностик қиммати жуда кам, зеро, келажакнинг асосий жиҳатларини ўтмишни такрорлаш билан боғлаш мумкин эмас. Буни яхши тушунган Гегел шундай деб ёзган эди: «Хукмдорлар, давлат арбоблари ва халқларга тарих тажрибасидан ибрат олишни маслаҳат берадилар. Аммо

тажриба ва тарих халқлар ва ҳукуматлар тарихдан ҳеч нарсани ўрганмаганликларини кўрсатади. Ҳар бир даврда шундай алоҳида шарт-шароитлар вужудга келади, ҳар бир давр шундай индивидуал ҳолатга эга бўладики, бу даврда фақат мана шу ҳолатдан келиб чиқиб қарорлар қабул қилиш зарур ва мумкиндир».

Иқтисодий илмий тадқиқот фаолиятида моделлаштириш ҳақида икки оғиз гапириб ўтмоқчимиз. Прогностик модел — бу прогаоз объектининг иқтисодий модели (ёки схемаси) бўлиб, уни ўрганиш объектнинг келажакдаги (иқтисодий) ҳолатлари, шунингдек, бу ҳолатларга эришиш йўллари ҳақида ахборот олиш имконини беради.

Иқтисодий жараёнлар ва ҳодисаларни прогноз қилиш методологияси тадқиқ қилишнинг қуйидаги асосий босқичларини ўз ичига олади: прогноз қилишдан олдин мўлжал олиш (прогноз объектини, предметини, тадқиқот мақсадлари, вазифалари, ишчи гипотезалари, методлари, тузилиши ва ташкилотини аниқлаш); прогноз муддати (маълумотлар тўплаш, объектнинг жқтисодий ривожланишига уларнинг таъсирини ўрганиш, олинган маълумотларни қайта ишлаш); объектнинг хусусияти ва тузилишини акс эттирувчи иқтисодий кўрсаткичлар ва ўлчамлар тизимини ўз ичига олувчи бошланғич модел; тадқиқотчилик прогнози (истикболлар ва муаммоларни аниқлаш учун прогноз фонидаги омилларни эътиборга олган ҳолда бошланғич моделни келажакка проекция қилиш); норматив прогноз, яъни бошланғич моделни келажакка проекция қилиш; прогаостик моделларнинг ҳаққонийлик даражасини баҳолаш ва уларга аниқлик киритиш; экспертларни сўровдан ўтказиш; прогностик моделлар асосида қабул қилинадиган қарорларни мақбуллаштириш учун тавсиялар ишлаб чиқиш.

Иқтисод соҳасида прогноз ва илмий башорат қилишнинг вазифаси ўрганилаётган объектнинг иқтисодий ривожланиши сабаблари, қонунлари ва ҳаракатлантирувчи кучларини очиб бериш, улар асосида келажак ҳақида ахборот олишдан иборат. Иқтисодий ривожланишни прогноз қилиш

натижаларидан ижтимоий жараёнларни мақбул бошқариш стратегиясини ишлаб чиқишда фойдаланиш мумкин.

Илмий билиш ва ижод нафақат келажакни башорат ва прогноз қилиш, балки уни онгли равишда шакллантириш имконини ҳам беради. Фаннинг эвристик маъносини «Башорат қилиш учун билиш, билиш учун башорат қилиш», деб таърифлаш мумкин. Илмий ижод тарихи кўп жиҳатдан илмий башорат тарихидир. Унинг кучи ва қамрови фаннинг ижодий, билиш салоҳиятининг етуклик даражасини кўрсатади.

Ўзбекистон Президенти И.А. Каримов ишлаб чиққан «Бозор иқтисодиётига ўтишнинг ўзбек модели» демократия, бозор иқтисодиғига ўтиш ва фуқаролик жамияти қуриш шароитларида мамлакатимизнинг ижтимоий-иқтисодий ривожланиши теран ижодий-илмий башорат қилишнинг ёрқин намунасидир. Бу модел иқтисод, социология, политология, ижтимоий прогноз соҳасидаги жаҳонга машҳур мутахассисларнинг олқишига сазовор бўлди.

Мазкур модел иқтисодий ривожланиш соҳасида иқтисодий-хўжалик фаолиятини ҳар томонлама анализдан ўтказиш ва бу фаолиятнинг барча омилларни эътиборга олиш вазифасини ҳал қилади. Бундай анализ жамият тараққиётининг ижтимоий, сиёсий ва илмий-техникавий омилларида содир бўлган ўзгаришларни эътиборга олган ҳолда иқтисодий ривожланиш жараёнларини тушунтириш, башорат қилиш ва бошқариш учун зарурдир. «Ўзбек модели» илмий ишлаб чиқилган ва ҳаётга муваффақиятли татбиқ этилаётган ижодий башорат намунаси сифатида бозор, фуқаролик жамияти ва ҳар томонлама ривожланган демократия сари Ўзбекистоннинг ҳаракатини ижтимоий бошқаришнинг илмий ва методологик негизини ташкил этади.

«Моҳиятни тушуниб етмасдан, юмуқ кўз ва шошма-шошарлик билан мақсад сари эркин сузишга чиқиш мумкин эмаслигини биз ҳаммамиз яхши тушунишимиз керак, - деб қайд этади И.А. Каримов. - Бунинг учун авваламбор аниқ йўналишни белгилаш, мустаҳкам кемани танлаш, ишончли жамоани тўплаш, уни оғир шароитларда сузишга ўргатиш ва фақат шундан

кейин йўлга чиқиш керак. Бу эса жуда оғир ва мураккаб вазифадир. Буларнинг барчасини эътиборга олиб, биз мустақилликни қўлга киритган пайтимиздан бошлаб иқтисодий ислохотларни амалга оширишнинг назарий ва амалий механизмларини ишлаб чиқиш билан шуғулланаяпмиз».

ГЛОССАРИЙЛАР

Атамани ўзбек тилида номланиши	Атаманинг инглиз тилида номланиши	Атаманинг рус тилида номланиши	Атаманинг маъноси
Адаптация, ёки мослаштириш	Adaptation	Адаптация	акс эттиришнинг алоҳида шакли, ички ва ташқи муҳит ўртасида динамик мувозанат ўрнатувчи жараён
Башорат (илмий)	Prediction	Прогноз (научных)	илмий билимнинг ривожланишини объектив, теран ва ҳар томонлама таҳлилдан ўтказишга асосланган фаннинг келажаги, илмий ёки техникавий кашфиёт ҳақидаги ахборот
Верификация	Verification	Верификация	эмпирик маълумотлар ёки назарий қоидалар асосида илмий гипотезанинг ҳаққонийлигини аниқлаш мантикий-методологик жараёни
Гипотеза	Hypothesis	Гипотеза	шартли-қатъий ақлий хулоса чиқариш схемаси бўйича мантиқан таърифланадиган илмий хулоса бўлиб, бунда маълум фарзани тасдиқлаш ёки инкор этиш талаб этилади
Гносеология		Гносеология	фалсафа ва фандаги билиш назарияси
Диссертация	Dissertation	Диссертация	лотинчадан таржимаси – тадқиқот, мулоҳаза - муайян илмий (академик) малакани (даражани) олиш мақсадида махсус тайёрланган, оммавий муҳокамага ва ҳимояга қўйиладиган асар
Диалектика	Dialectics	Диалектика	борлиқдаги нарсалар ва ҳодисаларнинг умумий алоқадорлиги ривожланиши ва янгиланишини эътироф этишга асосланган ижодий билувчи тафаккур назарияси ва методи
Дедукция	Deduction	Дедукция	умумийдан хусусийга бўлган мантикий хулосаларга асосланади
Идеаллаштириш	Idealising	идеализировать	назарий ва эмпирик билимни тузиш ва унинг фаолият кўрсатиш хусусиятини очиқ берувчи илмий метод, фикрий конструкция
Ижод	Creative work		янгилик яратиш бўйича конструктив фаолият
Интуиция	Intuition	Интуиция	ақлий мушоҳада юритиш орқали далил-исботларга таянмайдиган янги билим олиш
Индукция	Induction	Индукция	дедукцияга қарама-қарши бўлиб, мантикий хулосалар хусусийдан умумийга томон амалга оширилади
Интерпретация	Interpretation	Интерпретация	талқин қилиш, бирон-бир нарсанинг мазмунини очиқ бериш, у ёки бу тушунча, матн, илмий асарни тушунтириш
Интеллект	Intellect	Интеллект	шахснинг янги билим ва қўникмаларни тез ва осон ўзлаштириш, ностандарт вазиятдан чиқиш йўлини топиш ва бошқа шунга ўхшаш қобилиятларида ўз аксини топадиган билиш қобилиятлари тизими
Инвестиция	Investment	Инвестиция	бирон-бир корхонага (асосан чет элда) сармояни узок муддатга жойлаштириш
Илмий метод	Scientific method	научный метод	бу илмий билимни муттасил ўстиришга йўналтирилган инсон билишининг объектив жараёнлари, қонунлари ва тенденцияларини ақс эттирадиган илмий билимдир
Интеграция	Integration	Интеграция	қандайдир қисмларни бир бутунга бирлаштириш, ниманингдир таркибига кириш (иктисодий интеграция, илмий интеграция)

Илмий муаммо	Scientific problem	Научная проблема	илмий изланиш асосида ҳал қилишни талаб этувчи мураккаб назарий масала
Илмий билиш методлари	Scientific knowing method	Методы научных знание	бу объектни ўрганишнинг асосланган ва изчил усуллари ва қоидалари
Инсонпарварлаштириш (фанни)	Personalize	Человечество	олимларнинг ўз илмий ва техникавий кашфиётлари келтириб чиқариши мумкин бўлган салбий оқибатлар учун ўз ижтимоий ва фуқаролик масъулиятини англаб етиши
Кузатиш	Observation	Наблюдение	маълум бир объектни мунтазам равишда бир мақсад йўлида ўрганиш ёки очиш билан амалга ошириладиган билиш усулига айтилади
Концептуализация	Conceptualisation	Концептуализация	тўпланган эмпирик билимларга уларнинг назарий уюшқоқлигини таъминловчи онтологик тасаввурларни киритиш
Логос	Logos	Логос	дастлаб дунёнинг умумий қонуни, негизини, ундаги тартиб ва уйғунликни ифодалаган атама; тушунча, сўз ва маънонинг бирлиги.
Методика	The Method	Методика	бирон-бир ишни мақсадга мувофиқ тарзда амалга ошириш усуллари мажмуи.
Методология	Methodology	Методология	илмий тадқиқотда фойдаланиладиган методлар мажмуи; олимнинг назарий ва амалий фаолиятини ташкил этиш ва тузиш усуллари ҳақидаги таълимот.
Метод	Method	Метод	бу билимга эришиш усули, олимнинг маълум тарзда тартибга солинган, онгли ва изчил фаолиятидир. Грекчадан сўзма-сўз таржимада «метод» бирор нарсага олиб борадиган йўлни англатади.
Моделлаштириш	Modeling	Моделирование	тадқиқот объектининг асосий хоссалари сунъий системада ўрганиш усули
Назария (илмий)	Theory (scientific)	Теория (научный)	воқеликнинг у ёки бу соҳасидаги қонуниятлар ҳақида яхлит тасаввур берувчи илмий билимни ташкил этиш шакли.
Синтез	Synthesis	Синтез	объектни яхлит, бир бутун сифатида қисмларининг бирлиги ва ўзаро боғлиқлиги асосида ўрганади
Парадигма	Paradigm	Парадигма	илмий вазифаларни ҳал қилишда намуна сифатида олинган назарий, методологик ва аксиологик кўрсатмалар тизими.
Таҳлил	Analyse	Анализ	маълумотларни умумлаштирилиши, қиёсланиши, таҳлил этилиши, талқин қилиниши
Фан	Subject	Наука	инсон фаолияти соҳаси бўлиб, унинг вазифаси борлиқ ҳақидаги объектив билимларни ишлаб чиқиш ва назарий томондан тизимлаштириш ҳисобланади.
Эмперик тадқиқот методлари	Empirical research methods	Эмпирические методы исследования	кузатиш, қиёслаш, ҳисоблаш, ўлчаш ва эксперимент киради
Эксперимент	Experiment	Эксперимент	аниқ белгиланган шароитда маълум бир ходисани аниқ мақсад йўлида ўрганиш учун қўйилган тажрибага айтилади
Ҳисоблаш	Counting	Считаться	тор техник маънода берилган мажмуа ёки тўпламдаги бир типли объектлар сонини аниқлаш жараёнига айтилади

13– МАВЗУ: ИЛМИЙ КАДРЛАРНИ ИДРОКИ ВА ЗЕХНИ

13.1. Олимларга бўлган касбий талаблар.

13.2. Зехн ва идрок белгилари.

12.3.Жамоавий зехн-идрокнинг ташкил этиш тамойиллари.

Таянч сўз ва иборалар: Зехн, идрок, иштиёқ, оптимизм, қоникмаслик, истеъдод, жамоавий зехн, фонатик, диагност, методолог, жамоавий идрок, эрудит, Илмий матаб, индивидуалист.

13.1.Олимларга бўлган касбий талаблар.

Илмий ходим саводли бўлиши, ғоявий эътиқодга эга ва ўз ғояларига содиқ бўлиши керак. Олимнинг хурмати, обрў–эътибори унинг меҳнати, билимдонлиги, малакасининг натижаси ва зехн–идроки билан аниқланади. Олимда жамоавий фаолият жараёнида қуйидагиларни бажариш бўйича қобилият бўлиши керак:

1. Ҳозирги вақтда тадқиқот методлари қисман ёки тўлиқ ҳолда номаълум бўлган ижодий вазифалар билан шуғулланиши, амалиётда юзага келган вазифаларни маълум бўлмаган методлар ёрдамида еча олиши ёки янги методларни ярата олиши.

2. Ихтиёрий вазифаларни ижодий равишда еча олиши, яъни креативлик хусусиятига эга бўлиши.

3. Бир турдаги вазифалардан иккинчисига ўтишда худди ўзининг соҳасидаги каби қўшни соҳаларда ҳам тушуниш ҳосил қилиши, ўз соҳасига яқин бўлмаган вазифаларни ҳам еча олиши.

4. Тадқиқот объектининг келажакдаги ҳолатини ва алоҳидаги метод ва билимларни қўллана олиш даражасини башорат қилиши.

5. Эскирган билимлардан воз кечиб, улар орасидан ўз баҳосини йўқотмаганларидан фойдаланиш.

6. Авторитетлар олдида бош эгишни доимо сақламаган холда эркин фикрлай олиши.

7. Онгидаги энг кутилмаган ғояларни ўз муаммоси эвазига синдириш, ишга дахли бўлмаган қиймати йўқ деб ўйлаб юрилган, аслида эса муваффақиятни таъминловчи маълумотларни назардан қочирмаслик.

8. Илмий ишда ўз ўрнини тўғри топиб олиш учун идрок ва зехн мезони бўйича ўз –ўзини тахлил қилиш ўз фазилатлари ва камчиликларини билиш, ақлий меҳнат структураси ва хусусиятларини тушуниш.

Бу қобилиятлар олимга зехн –идрок ишининг самарасини оширишни таъминлайди.

13.2.Зехн ва идрок белгилари

Зехн ва идрокнинг асосида белгиларига иштиёқ, қониқмаслик ва оптимизм киради.

Иштиёқнинг турли поғоналари мавжуд, яъни қизиқишдан ишқибозлик ва мухаббатгача. Кибернетиканинг асосчиси Винернинг ёзишича артист, ёзувчи ва олим ижодга томон шундай импульс сезиб туриши керакки, токи у текинга ишлашга тайёр туриши ва хаттоки ўз ишини қилиш имкониятини олиш учун пул тўлашга ҳам тайёр бўлиши лозим. Одатда инсон энг юқори натижаларга етиша оладиган меҳнат турини танлайди. Илмий ишга иштиёқи бўлган инсонни унга нима беришидан қатъий назар фаолиятнинг ўзи илхомлантиради, хаяжонлантиради ва қизиқтиради.

Илмий ишга бўлган зарурият билиш жараёнига ҳеч алоқаси бўлмаган бошқа заруриятларнинг натижасидир. Бунда инсонни илмий фаолият предмети, эмас балки ундан чиқаётган моддий ёки рухий фойда қизиқтиради. Эйнштейннинг фикрича, бундай кишилар учун илм–фан улар ҳаётини тўлдирадиган ва шухратпарастликни қониқтирадиган нарсага айланади. Бундай кишилар учун шахсий муваффақият жуда муҳим, улар жиддий қийинчиликлар туғилганда фанга бўлган қизиқишларини тез йўқотадилар.

Замонавий фанда, жиддий натижалар олиш учун турли илмий кизиқишлардан бирига нисбатан диққатни жамлаш талаб этилади. Истеъдоднинг энг кўзга кўринган белгиси—қизиқувчанлик ва хавасмандлик. У 2га бўлинади: суст ва фаол. Суст хавасмандлик фандаги аниқ ва адабиётларда берилган натижаларни қидиришни таъминлайди. Фаолли хавасмандлик мустақил тадқиқотларнинг мустақил ечимларини талаб этади. Суст хавасмандликдан билимдонлар, фаол хавасмандликдан чинакам тадқиқотчилар туғилади.

Қоникмаслик—илмий истеъдоднинг кўп қиррали симптоми бўлиб, у энг аввал шахсий илмий меҳнат натижалари ва жараёнга нисбатан пайдо бўлади, ўз хатоларига, тўплаган билимларига, обрўсига нисбатан қоникмаслик пайдо бўлади. Ўзига танқид кўзи билан қараш, ақл билан иш тутишнинг энг юқори шаклидир. Истеъдодли инсон мақуллашдан кўра кўпроқ иккиланишга мойилдир.

Қоникмасликни танқидбозлик билан чалкаштириш мумкин эмас. Одатда уқувсиз кишилар энг талабчан танқидчилар бўлади, уни қандай қилишини билмай туриб, бошқалардан мумкин бўлмаган нарсаларни талаб қиладилар. Қоникмаслик билишни қотиб қолишдан сақлаш учун самарали воситадир.

Оптимизм—муваффақиятга, ишончга интуитив ёки билиб туриб асосланадиган махфий қобилиятларни ташқаридан юзага чиқаришдир.

Оптимизм кўп ҳолларда инсон ишончини тасдиқловчи тажрибалар натижаси бўлиб хизмат қилади. Илмий оптимизм кўпинча таваккалга бўлган қобилият асосида юзага чиқади. Фан қанча кўп ривожланса, у шунча кўп таваккални талаб этади. Билимлар жуда катта тезликда ўсиб бораёпти, уларни эгаллаш шунга қийин кечаяпти. Муваффақиятга ишонч учун асос шунча кам қолаяпти. Бу ҳолда таваккал олимга муаммони ечимини топиш учун ишончнинг кўрсаткичи сифатида намоён бўлади. Оптимизмни ўзига ишонч билан аралаштириш мумкин эмас, чунки у қобилиятга эмас, балки тасодифий ютуқларга суянади.

Зехн идрокнинг яна хазилкашлик, хозиржавоблик, вазифаларини ечишдаги соддадиллик, ёзма ва оғзаки нутқнинг хусусиятлари каби белгилари ҳам бор.

13.3. Жамоавий зехн –идрокни ташкил этиш тамойиллари

Фанларни дифференциялашуви олимларни борган сари торайиб бораётган билимлар соҳасига ихтисослашишига олиб келаяпти. Шу сабабдан, олимлар ягона жамоавий зехн – идрокка бирлашганлар. Ушбу зехн –идрок самарали бўлиши учун, у кишиларнинг механик бирлашувини эмас, балки ҳал қиладиган муаммоларнинг махсус тури бўйича онгли равишда ташкил этилган жамоани ҳосил қилиши керак.

Бунда олимларнинг сифатини ҳисобга олиш муҳимдир. Бунинг учун қуйидагиларга риоя қилиш керак:

-  мутахассисларни турли соҳадан олиш;
-  турли ёшдаги олимларни усталик билан жамлаш;
-  кишиларни биргаликдаги меҳнатга қобилияти, яъни психологик, физик ва ахлоқий тарафдан мослаштириш;
-  қарор топган жамоа структурасининг шахсий қобилиятларга боғлиқ ҳолда ҳақиқий бўйсунитишдагиму таносиблик, таркиб шаклланишининг узлуксизлиги, жамоанинг барча аъзолари томонидан ўз фикрларини, ғояларини очиқ баён этиш, нашрларни рағбатлантириш, хизматлани эсга олиш, илмий мақолаларга ҳавола қилиш, расмий табриклар, муҳим ишларда иштирок эттириш учун таклифлар ёрдамида рухий рағбатлантириш, илмий изланишдан жорий этишгача очиқ-ойдин режалаштириш, натижаларни онгли равишда текшириш ва бошқалар.

Олимлар индивидуал хусусиятлари асосида қуйидагича синфланади:

1. Фонатик–илм билан ўзини йўқотиб қўйиш даражасида қизиқади, уни ҳаёт мазмуни деб билади, қизиқувчан, чарчамайди, талабчан, кўп ҳолларда жамоа билан яхши чиқишмайди;

2. Пионер–ташаббускор, ишчан, мансабдор, яхши ташкилотчи ва устоз, янги йўллари очиш, ижодий ғоялар учун манба ҳисобланади;

3. Диагност–ақлли, танқидчи, дархол илмий ишни кучли ва суҳбатчи томонларини аниқлаш қобилиятига эга;

4. Эрудит–яхши хотирага эга, билимнинг турли соҳаларида осон йўл топади, аммо у ижодкор эмас, бошқаларга тез бўйсунди;

5. Техник–бегона ишларга якун ясашга уста, ўз имкониятларининг чегараланганлигини тан олади, жамоа билан жуда яхши келишади;

6. Эстет–нозик ечимлар билан қизиқади, ишчиларга бироз менсимаслик билан ёндашади, унча сабрли ва ишбилармон эмас;

7. Методолог – методологияни, математик аппаратларни яхши билади, ўз илмий ишларини бошқалар билан муҳокама қилади, бошқаларни фикр-мулохазаларига сабрли бўлади;

8. Индивидуалист–жамоада ишлашдан қочади, ақлли, кузатувчан, ўзаро, ўз ғоялари, идеаллари билан машғул, лекин уларни ҳаётга тадбиқ қилиш учун энергия сарфламайди.

Жамоавий идрок деб энг обрўли олим раҳбарлигида бирор бир муаммо бўйича иш олиб бораётган илмий ходимларнинг умумий зехни ва идрокига айтилади. Ушбу жамоанинг муваффақияти раҳбар томонидан илмий мактаб яратилганига боғлиқдир.

Илмий мактаб деб йирик олим раҳбарлигида ягона бир илмий ғоя бўйича ягона дунёқараш асосида узлуксиз тадқиқот фаолияти билан шуғулланувчи илмий ходимлар жамоасига айтилади.

Илмий мактабда барча ишлар ягона методикага, техникага бўйсунди, бу эса олимлар орасида юқори маҳсулдор шаклдаги ўзаро ҳурмат ва тушуниш ҳолатини шакллантиради. Унда тасодифий мавзулар бўлмайдди. Илмий мактабнинг ютуғи кўп жihatдан илмий раҳбарга бориб тақалади. Раҳбар кенг, кўпқиррали билимга, аниқ ва мустаҳкам фикр ва мулохазаларга эга бўлиши керак. Устозга бўлган ҳурмат устоз ва шогирд ўртасидаги илмий рақобатга ҳалақит бермаслиги керак. У одамларни ўзига тортиши, ўз

қизиқишларига кирита олиши, катта илмий тажрибага эга бўлиши, илмий тадқиқот ишларини ташкил этиш тамойилларидан, методология ва методикадан хабардор бўлиши лозим.

ГЛОССАРИЙЛАР

Атамани ўзбек тилида номланиши	Атаманинг инглиз тилида номланиши	Атаманинг рус тилида номланиши	Атаманинг маъноси
Адаптация, ёки мослаштириш	Adaptation	Адаптация	акс эттиришнинг алоҳида шакли, ички ва ташқи муҳит ўртасида динамик мувозанат ўрнатувчи жараён
Башорат (илмий)	Prediction	Прогноз (научных)	илмий билимнинг ривожланишини объектив, теран ва ҳар томонлама таҳлилдан ўтказишга асосланган фаннинг келажаги, илмий ёки техникавий кашфиёт ҳақидаги ахборот
Верификация	Verification	Верификация	эмпирик маълумотлар ёки назарий қоидалар асосида илмий гипотезанинг ҳаққонийлигини аниқлаш мантикий-методологик жараёни
Гипотеза	Hypothesis	Гипотеза	шартли-қатъий ақлий хулоса чиқариш схемаси бўйича мантиқан таърифланадиган илмий хулоса бўлиб, бунда маълум фарзани тасдиқлаш ёки инкор этиш талаб этилади
Гносеология		Гносеология	фалсафа ва фандаги билиш назарияси
Диссертация	Dissertation	Диссертация	лотинчадан таржимаси – тадқиқот, мулоҳаза - муайян илмий (академик) малакани (даражани) олиш мақсадида махсус тайёрланган, оммавий муҳокамага ва ҳимояга қўйиладиган асар
Диалектика	Dialectics	Диалектика	борликдаги нарсалар ва ҳодисаларнинг умумий алоқадорлиги ривожланиши ва янгилианишини эътироф этишга асосланган ижодий билувчи тафаккур назарияси ва методи
Дедукция	Deduction	Дедукция	умумийдан хусусийга бўлган мантикий хулосаларга асосланади
Идеаллаштириш	Idealising	идеализировать	назарий ва эмпирик билимни тузиш ва унинг фаолият кўрсатиш хусусиятини очиб берувчи илмий метод, фикрий конструкция
Ижод	Creative work		янгилик яратиш бўйича конструктив фаолият
Интуиция	Intuition	Интуиция	ақлий мушоҳада юритиш орқали далил-исботларга таянмайдиган янги билим олиш
Индукция	Induction	Индукция	дедукцияга қарама-қарши бўлиб, мантикий хулосалар хусусийдан умумийга томон амалга оширилади
Интерпретация	Interpretation	Интерпрета ция	талқин қилиш, бирон-бир нарсанинг мазмунини очиб бериш, у ёки бу тушунча, матн, илмий асарни тушунтириш
Интеллект	Intellect	Интеллект	шахснинг янги билим ва қўникмаларни тез ва осон ўзлаштириш, ностандарт вазиятдан чиқиш йўлини топиш ва бошқа шунга ўхшаш қобилиятларида ўз аксини топадиган билиш қобилиятлари тизими
Инвестиция	Investment	Инвестиция	бирон-бир корхонага (асосан чет элда) сармояни узоқ муддатга жойлаштириш
Илмий метод	Scientific method	научный метод	бу илмий билимни муттасил ўстиришга йўналтирилган инсон билишининг объектив жараёнлари, қонунлари ва тенденцияларини акс эттирадиган илмий билимдир
Интеграция	Integration	Интеграция	қандайдир қисмларни бир бутунга бирлаштириш, ниманингдир таркибига кириш (иктисодий интеграция, илмий интеграция)
Илмий муаммо	Scientific problem	Научная проблема	илмий изланиш асосида ҳал қилишни талаб этувчи мураккаб назарий масала

Илмий билиш методлари	Scientific knowing method	Методы научных знание	бу объектни ўрганишнинг асосланган ва изчил усуллари ва қоидалари
Инсонпарварлаштириш (фанни)	Personalize	Человечество	олимларнинг ўз илмий ва техникавий кашфиётлари келтириб чиқариши мумкин бўлган салбий оқибатлар учун ўз ижтимоий ва фуқаролик масъулиятини англаб етиши
Кузатиш	Observation	Наблюдение	маълум бир объектни мунтазам равишда бир мақсад йўлида ўрганиш ёки очиш билан амалга ошириладиган билиш усулига айтилади
Концептуализация	Conceptualisation	Концептуализация	тўпланган эмпирик билимларга уларнинг назарий уюшқоқлигини таъминловчи онтологик тасаввурларни киритиш
Логос	Logos	Логос	дастлаб дунёнинг умумий қонуни, негизини, ундаги тартиб ва уйғунликни ифодалаган атама; тушунча, сўз ва маънонинг бирлиги.
Методика	The Method	Методика	бирон-бир ишни мақсадга мувофиқ тарзда амалга ошириш усуллари мажмуи.
Методология	Methodology	Методология	илмий тадқиқотда фойдаланиладиган методлар мажмуи; олимнинг назарий ва амалий фаолиятини ташкил этиш ва тузиш усуллари ҳақидаги таълимот.
Метод	Method	Метод	бу билимга эришиш усули, олимнинг маълум тарзда тартибга солинган, онгли ва изчил фаолиятидир. Грекчадан сўзма-сўз таржимада «метод» бирор нарсага олиб борадиган йўлни англатади.
Моделлаштириш	Modeling	Моделирование	тадқиқот объектининг асосий хоссалари сунъий системада ўрганиш усули
Назария (илмий)	Theory (scientific)	Теория (научный)	воқеликнинг у ёки бу соҳасидаги қонуниятлар ҳақида яхлит тасаввур берувчи илмий билимни ташкил этиш шакли.
Синтез	Synthesis	Синтез	объектни яхлит, бир бутун сифатида қисмларининг бирлиги ва ўзаро боғлиқлиги асосида ўрганади
Парадигма	Paradigm	Парадигма	илмий вазифаларни ҳал қилишда намуна сифатида олинган назарий, методологик ва аксиологик кўрсатмалар тизими.
Таҳлил	Analyse	Анализ	маълумотларни умумлаштирилиши, қиёсланиши, таҳлил этилиши, талқин қилиниши
Фан	Subject	Наука	инсон фаолияти соҳаси бўлиб, унинг вазифаси борлиқ ҳақидаги объектив билимларни ишлаб чиқиш ва назарий томондан тизимлаштириш ҳисобланади.
Эмперик тадқиқот методлари	Empirical research methods	Эмпирические методы исследования	кузатиш, қиёслаш, ҳисоблаш, ўлчаш ва эксперимент киради
Эксперимент	Experiment	Эксперимент	аниқ белгиланган шароитда маълум бир ходисани аниқ мақсад йўлида ўрганиш учун қўйилган тажрибага айтилади
Ҳисоблаш	Counting	Считаться	тор техник маънода берилган мажмуа ёки тўпламдаги бир типли объектлар сонини аниқлаш жараёнига айтилади

14-МАВЗУ.МАГИСТРЛИК ДИССЕРТАЦИЯСИНИ ТАЙЁРЛАШ

14.1. Магистрлик диссертацияси бўйича умумий тушунча.

14.2.Магистрлик диссертацияси мавзусининг танланиши ва ифодакланиши.

14.3. Магистрлик диссертацияси мавзусининг долзарблиги, янгилиги ва амалий аҳамиятини белгилаш.

14.4. Магистрлик диссертациясининг мақсади, вазифалари, тадқиқот объекти ва предмети асослаш.

Таянч сўзлар.«илмий мавзу», «илмий йўналиш» «илмий муаммо» тушунчалари, илмий тадқиқотлар турлари, магистрлик диссертацияси мавзуини танлаш усуллари ва шартлари, уни ифодалаш алгоритми, тадқиқот«объекти» ва«предмети» тушунчалари, илмий тадқиқот.

14.1. Магистрлик диссертацияси бўйича умумий тушунча.

Диссертация (лотинчадан таржимаси – тадқиқот, мулоҳаза) - муайян илмий (академик) малакани (даражани) олиш мақсадида махсус тайёрланган, оммавий муҳокамага ва ҳимояга қўйиладиган асар.

Магистрлик диссертацияси – магистрни тайёрлаш бўйича асосий касбий таълим дастурига ўқитишнинг якунловчи босқичида талаба-магистрант томонидан илмий раҳбар раҳбарлигида мустақил бажариладиган илмий йўналишдаги якуний малака иши.

Магистрлик диссертацияси номзодлик ва докторлик ишидан жиддий фарқ қилади. У кўпроқ ўқув-тадқиқотчилик иши бўлади. Иш ҳимоя қилинганидан сўнг магистр деган академик (илмий эмас) даражаси берилади.

Магистрлик диссертациясига қўйиладиган асосий талаблар

Магистрлик диссертацияси қуйидагича бўлиши керак:

✚ муаллиф томонидан ҳимояга олиб чиқиладиган натижалар ва илмий қоидалар мажмуини ўз ичига олиши, ички бирликка эга бўлиши лозим;

✚ муаллифнинг назарий билимлар ва амалий қўникмаларни қўллаб мустақил тарзда илмий изланиш олиб бориш, касбий муаммоларни қўра олиш, тадқиқот вазифаларини ва уларни ҳал этиш услубларини ифодалаш қобилияти ҳақида далолат бериши керак.

✚ Назарий тадқиқотлар натижалари, илмий муаммоларни ҳал этишга исбатан янгича методологик ёндашувларни, шунингдек амалий тусдаги вазифалар ечимини ифодалаши лозим.

Магистрлик диссертацияси устидаги ишнинг процессуал тузилмаси

1 – босқич- Тадқиқотни ўтказишга тайёргарлик: йўналиш олиш ва муаммоларни белгилаш

Магистрант амалларининг изчиллиги

- ❖ Объект соҳасини, объектни, тадқиқот предметини белгилайди.
- ❖ Мавзуни, муаммони танлайди ва ифодалайди, уларнинг долзарблигини асослайди.
- ❖ Илмий адабиётларни ўрганади ва мавзуни аниқлаштиради.
- ❖ Фараз (гипотеза) ифодалайди.
- ❖ Тадқиқот мақсадлари ва вазифаларини ифодалайди.

2 - босқич -Тадқиқот услубларининг белгиланиши. Режалаштириш

Магистрант амалларининг изчиллиги

- ❖ Тадқиқот услублари, услубиётини танлайди ва асослайди.
- ❖ Тадқиқот мавзуининг чегараларини белгилайди.
- ❖ Тадқиқотнинг ўтказилишини режалаштиради.

3 – босқич - Тадқиқотнинг ўтказилиши

Магистрант амалларининг изчиллиги

- ❖ Тадқиқот материалларини йиғади, экспериментни қўяди ва ўтказади.

- ❖ Материалларни бир тизимга солади ва ишлайди.
- ❖ Маълумотларни умумлаштиради, таҳлил қилади, талқин этади, хулосалар чиқаради.
- ❖ Тадқиқот жараёнида олган ўз хулосаларини илгари мавжуд бўлган билимлар ва маълумотларга солиштиради

4 - босқич - Тадқиқот натижаларини расмийлаштириш

Магистрант амалларининг изчиллиги

- ❖ Магистрлик диссертацияси тузилмаси ва расмийлаштирилишига қўйилган талабларга мувофиқ равишда шундай диссертацияни ёзади.

5 - босқич Тадқиқот натижаларининг тақдими ва ҳимояси

Магистрант амалларининг изчиллиги

- ❖ Формал талабларга мувофиқ равишда ўз ишини тақдим этади.

14.2.Магистрлик диссертацияси мавзусининг танланиши ва ифодаланиши.

Илмий тадқиқот мавзуини танлаш асослари. Илмий мавзу бу ечимини талаб қиладиган мураккаб вазифадир. Илмий-тадқиқотчилик иши мавзуи мауийян илмий йўналишга ёки илмий муаммога тегишли бўлиши мумкин. Илмий йўналиш деганда тадқиқот ўтказиш соҳасидаги фан, фанлар ёки илмий муаммолар мажмуи тушунилади. Илмий муаммо бу илмий-тадқиқотчилик иши мавзуини белгилайдиган мураккаб назарий ва(ёки) амалий вазифалар мажмуидир. Муаммо тармоқ, тармоқлараро, глобал бўлиши мумкин. Мавзулар турлари:

- Назарий мавзулар асосан адабиётлар манбаларидан фойдаланиб ишлаб чиқилади;
- Амалий мавзулар ҳўжалик амалиётини ўрганиш, умумлаштириш ва таҳлил этиш асосида ишлаб чиқилади;
- Аралаш мавзулар тадқиқотнинг назарий ва амалий жиҳатларини ўз ичига олади.

Тадқиқот мавзуи қуйидагича бўлиши керак:

- Фан ёки амалиётнинг шу йўналишига янгилик олиб кириши керак
- Шу соҳа муаммосини қўйиши керак

Тадқиқотнинг қайси аниқ ташкилот мисолида ўтказилганлигини имкони борича кўрсатиши керак.

Мавзуни танлаш—диссертация тадқиқоти устидаги ишнинг биринчи босқичи.

Мавзунинг танланишини белгиловчи омиллар:

- Магистрлик диссертациялари мавзуини кафедралар белгилайди;
- Мавзу бу тадқиқотнинг функционал йўналиши аксидир;
- Мавзу магистрантнинг қобилияти, билимлари, қизиқишларининг очилишига имкон бериши керак.

Тадқиқот характери:

- 1) Назарий тадқиқот бу соф илмий, лекин кўп йиллар учун илмий изланишларнинг истиқболли ва самарали назарий-стратегик йўналишидир;
- 2) Амалий тадқиқот касбий фаолиятнинг муайян соҳасида кейинчалик муваффақиятли ишлаш учун унинг қандайдир йирик муаммосини чуқурроқ ўрганишга имкон беради.

Диссертация иши натижаларининг характери:

- 1) Билимнинг тегишли тармоғи учун муҳим аҳамиятга эга вазифанинг янгича ечими берилган;
- 2) Муаллиф бажарган илмий асосланган, муҳим амалий вазифалар ечимини таъминлайдиган иқтисодий ишланмалар баён қилинган.

Диссертация иши мақсадларига қараб тадқиқотлар типлари:

1. **Умумлаштирувчи**— иқтисодиёт ва ишлаб чиқаришни ташкил этиш соҳасида тўпланган тажрибани ўрганиш ва илғор амалиётни умумлаштириш, ўрганилаётган ҳодисаларнинг ривожланиш анъаналарини аниқлаш ва турли иқтисодий жараёнларнинг илмий башоратларини илгари суриш.

Ўзига хос хусусиятлари: тадқиқотнинг кўп тарқалган ва мураккаб бўлмаган тури, тадқиқотнинг турли объектларидан фойдаланиб, бир мавзу доирасида кўплаб вариантлар тузиш мумкин.

2. **Оммалаштирувчи** характеридаги– айрим ташкилотлар(кичик тармоқлар, тармоқлар, миллий иқтисодиётлар ва ҳоказо) тажрибасини бошқа ташкилотларда (кичик тармоқлар, тармоқлар, миллий иқтисодиётлар ва ҳоказо) фойдаланиш имкониятларини ва мақсадга мувофиқлигини кўрсатиш.

Ўзига хос хусусиятлари: сифатли бажариш шарти– амалиётни яхши билиш.

3. **Новаторлик**– амалиётга тегишли тавсияларни бериш мақсадида янги ёки нисбатан янги иқтисодий муаммоларнинг илмий ишлаб чиқиши.

Ўзига хос хусусиятлари: қўйилган саволларга жавоблар адабиётларда йўқ, амалиёт эса зарур тажрибани энди орттираяпти, бу тадқиқотчидан юксак назарий тайёргарлик, амалиётни яхши билиш, янги ғояларни илгари суришда жасорат талаб қилади.

4. **Чуқурлаштирувчи характеридаги**– аниқ ижтимоий-иқтисодий ва хўжалик категориялари ва жараёнлари ҳақидаги тасаввурларни чуқурлаштириш.

Ўзига хос хусусиятлари: иқтисодий категориялар ва жараёнларнинг адабиётларда етарлича тўла ёритилмаган ва амалиётда лозим даражада ривожлантирилмаган айрим жиҳатларини ишлаб чиқиш. Кўриб чиқиладиган муаммо характери ишнинг мураккаблик даражани белгилайди.

1. **Назарий-методологик тусдаги**– умумий назарий концепциялар, методологик муаммоларнинг ишлаб чиқиши.

Ўзига хос хусусиятлари: магистрлик тадқиқоти даражасида кам оммалашган, чунки тадқиқотчи ривожланган назарий тафаккурга эга бўлиши керак.

6. **Эмпирик тусдаги**– муайян корхоналар, фирмалар, ташкилотларнинг муайян тажрибасининг тадқиқи, таҳлили.

Ўзига хос хусусиятлари: ташкилотнинг илғор тажрибаси, амалиёти марказий ўринни эгаллайди, унга бу тажрибадан миллий иқтисодиётда фойдаланиш бўйича назарий далиллар ва мулоҳазалар қўшимча қилинади.

➤ Мавзуни «табiiй» шароитларда, ижодий мулоқот жараёнида ҳам топиш мумкин.

Мавзуни танлашдаги амаллар: Мавзуни танлашдаёрдaм бериши лoзим бўлган илмий раҳбар билан **маслаҳатлашиш**.

Химоя қилинган диссертацияларнинг илмий кутубхонадаги ёки маълумотлар базасидаги **каталогини қайта кўриб чиқиш** (диссертация ишлари кутубхонаси).

Фан ва техниканинг ўхшаш, қўшни соҳаларидаги тадқиқотларнинг энг янги натижалари билан танишиш: баъзан иккита илмий фан туташган жойда мавзу чиқиб қолиши мумкин.

Муаммони кўриб чиқишнинг методологик ракурсини алмашлаш. Баъзан янгича нуқтаи назар бу биринчи илмий ишланма мавзuidир.

Ўз илмий ихтисослиги бўйича адабиётларни ўрганиш: илмий матбуотни, махсус нашрларни, Интернет сайтларини кўриб чиқиш, фан классиклари асарлари устида мушоҳада юритиш («шўнғиб кетиш» услуби).

14.3.Магистрлик диссертацияси мавзусининг долзарблиги, янгилиги ва амалий аҳамиятини белгилаш.

Диссертация мавзусининг долзарблиги – бу унинг ижтимоий назария ва амалиёт учун керакли эканлиги бўлиб, фанда кўпинча олдинги назарий тасаввурлар доирасига яққол жойлашмайдиган янги фактларнинг кашф қилиниши натижасида вужудга келадиган вазиятнинг мавжудлиги билан белгиланади.

Мавзунинг долзарблиги диссертация тадқиқоти сифатидаги илмий тадқиқотга нисбатан асосий талабдир.

Долзарблик Янгилик, жамият ҳаёти билан боғлиқлик, етилган зиддият.

Аниқлик Типик камчиликлари: мавзунинг асоссиз кенглиги, глобал тусдаги мавзу ифодаланишида мавҳумлик. Масалан, агар «Давлат бошқаруви» мавзуи танланадиган бўлса, унда бундай мавзу илмий иш учун ярамайди, ҳаддан ортиқ мавҳум бўлади. Бирмунча торроқ мавзуни танлаган маъқулроқ.

Муаммолилик «Ўзбекистоннинг солиқ сиёсати» мавзуи ўқув иши (реферат, курс ёки диплом иши) учун бўлиши мумкин, лекин унинг номида муаммо йўқ. Ҳатто ўқув мақсадлари учун ҳам қандайдир аниқ бир жиҳатни олган яхши: «Ўзбекистоннинг солиқ сиёсати давлат бошқаруви Мавзуни танлашдаги амаллар воситаси сифатида». Бунда муаммо яққол кўриниб турибди: давлатнинг солиқларни ўзгартириш ёрдамида ижтимоий жараёнларни бошқариши қандай амалга оширилмоқда. Илмий иш учун ундан ҳам аниқроқ мавзуни танлаган маъқул: «Солиқ сиёсати ёрдамида кичик ва ўрта бизнесни рағбатлантириш». Аниқланган мавзуга мувофиқ равишда аниқ-равшан ифодаланган мақсад шакллантирилади.

Тушунчаларнинг аниқлиги- Масалан, «*ривожланишнинг ўсиши*», «*маънонинг пасайиши*», «*муаммо фалсафаси «жозибадорлик жозибаси» каби ва бошқа икки хил маъноли ва ноаниқ ифодаларни ишлатмаслик керак.*

Лўндалик «*Қорақалпоғистон Республикасида транспорт инфратузилмасининг ривожланиши ва минтақада бозор иқтисодиёти шароитида туризмни ривожлантириш истиқболлари*». Бундай ном тўғри ва ишлатиш мумкин, лекин жуда узун. Уни қисқароқ ифодалаган маъқул:

«Қорақалпоғистонда транспорт ва туризмнинг ривожланиши». Биринчи ном анча аниқроқ, лекин идрок этиш қийинроқ. Дарвоқе, қисқа номнинг ҳам ўз камчиликлари бўлади, уларни кейин маърузада изоҳлашга тўғри келади, шунинг учун муаллиф аниқлик ёки қисқаликни танлаши керак бўлади, яхшиси эса ҳар иккаласини ҳам ўз жойида қўллаган яхши.

Мавзу номида одатда қуйидагилар бўлади:

- ❖ «тадқиқот бурчаги» - ишнинг йўналиши;
- ❖ тадқиқот объекти;

❖ тадқиқот предмети (тадқиқот объекти ҳақидаги янги билим ва магистрантнинг ана шу билимни аниқлашга қаратилган иши бўлиб, у янги амал усулини, ҳисоб-китоб модели, тадқиқот услуги, ўрганиш ёки қуриш методологияси, концепциясини ишлаб чиқишдан иборат бўлади);

❖ диссертация ишининг диссертация натижалари тусини белгилайдиган малакавий белгиси жиҳати.

14.3.Магистрлик диссертациясининг мақсади, вазифалари, тадқиқот объекти ва предмети асослаш.

Тадқиқотнинг объектли соҳаси – бу фан ва амалиётнинг тадқиқот объекти жойлашган соҳаси бўлиб, амалиётда у, масалан, математика, биология, иқтисодиётнинг у ёки бошқа илмий ихтисослигига мувофиқ бўлиши мумкин.

Тадқиқот объекти – бу муаммоли вазиятни юзага келтирадиган муайян жараён ёки ҳодиса, бу муаммонинг ўзига хос ташувчиси, тадқиқотчилик фаолияти йўналтирилган нарса.

Тадқиқот предмети объектнинг аниқ бир қисми бўлиб, унинг ичида изланиш олиб борилади. Ҳодисалар, уларнинг айрим томонлари тадқиқот предмети бўлиши мумкин.

Тадқиқот предмети тадқиқотчи илмий изланишлар натижасида тадқиқот объекти ҳақида оладиган янги илмий билим сифатида белгилаш мумкин.

Агар тадқиқот объекти ҳақидаги янги илмий билимни олиш воситаси ҳам янгиликнинг муҳим белгиларига эга бўлса, унда ана шу восита ҳам тадқиқот предмети таркибига кириши мумкин.

Тадқиқот предмети бу магистрант тадқиқот объектига қарашучун асос қилиб оладиган нуқтаи назардир. Тадқиқотнинг объектли соҳаси – бу фан ва амалиётнинг тадқиқот объекти жойлашган соҳаси бўлиб, амалиётда у, масалан, математика, биология, иқтисодиётнинг у ёки бошқа илмий ихтисослигига мувофиқ бўлиши мумкин.

Тадқиқот объекти – бу муаммоли вазиятни юзага келтирадиган муайян жараён ёки ҳодиса, бу муаммонинг ўзига хос ташувчиси, тадқиқотчилик фаолияти йўналтирилган нарса.

Тадқиқот предмети объектнинг аниқ бир қисми бўлиб, унинг ичидаизланиш олиб борилади. Ҳодисалар, уларнинг айрим томонлари тадқиқот предмети бўлиши мумкин.

Тадқиқот предметини тадқиқотчи илмий изланишлар натижасида тадқиқот объекти ҳақида оладиган янги илмий билим сифатида белгилаш мумкин.

Агар тадқиқот объекти ҳақидаги янги илмий билимни олиш воситаси ҳам янгиликнинг муҳим белгиларига эга бўлса, унда ана шу восита ҳам тадқиқот предмети таркибига кириши мумкин.

Тадқиқот предмети бу магистрант тадқиқот объектига қарашучун асос қилиб оладиган нуқтаи назардир.

Тадқиқот объекти ва предмети ўзаро бир-бири билан умумий вахусусий сифатида муносабатда бўлади. Тадқиқот предмети, одатда, тадқиқот объекти доирасида бўлади. Бошқача айтганда, магистрант иш мавзуси тадқиқот предмети тадқиқот объекти орқали белгилаши, унинг ажралиб турувчи белгиларини ажратиб кўрсатиши керак.

Тадқиқотнинг долзарблигини белгилаш ва асослаш

Мавзунинг таърифи фанда ҳозирда маълум бўлган ва ҳали тадқиқ қилинмаган ҳолларнинг биргаликда амал қилишини, **яъни илмий билишнинг ривожланиш жараёнини акс эттиради.** Шу сабабга кўра мавзунинг долзарблигини асослаш тадқиқотни тайёрлашдаги жуда масъулиятли босқич ҳисобланади.

Диссертациянинг долзарблиги асосланиши ва исботланиши керак

Диссертация мавзунинг долзарблиги – бу унинг ижтимоий назария ва амалиёт учун керакли эканлиги бўлиб, фанда кўпинча олдинги назарий тасаввурлар доирасига яққол жойлашмайдиган янги фактларнинг кашф

қилиниши натижасида вужудга келадиган вазиятнинг мавжудлиги билан белгиланади.

Мавзунинг долзарблиги диссертация тадқиқоти сифатидаги илмий тадқиқотга нисбатан асосий талабдир.

Тадқиқот долзарблигининг функционал тавсифномалари:

- ✚ иқтисодий фандаги қандайдир бўш ўринларнинг тўлдирилиши;
- ✚ муаммонинг замонавий шарт-шароитларга нисбат бериб янада ривожлантирилиши;
- ✚ фикрлар бирлиги бўлмаган масаладаги фикр;
- ✚ тўпланган тажрибанинг умумлаштирилиши;
- ✚ йирик масалага оид билимнинг жамланиши ва айтиш бир вақтда олға сурилиши;
- ✚ олимлар ва амалиётчилар эътиборини жалб этиш мақсадида янги муаммоларнинг қўйилиши.

Долзарбликни асослаш – илмий билишнинг умумий жараёни соҳасида мазкур мавзуни ўрганиш заруратини изоҳлашни билдиради.

ГЛОССАРИЙЛАР

Атамани ўзбек тилида номланиши	Атаманинг инглиз тилида номланиши	Атаманинг рус тилида номланиши	Атаманинг маъноси
Адаптация, ёки мослаштириш	Adaptation	Адаптация	акс эттиришнинг алоҳида шакли, ички ва ташқи муҳит ўртасида динамик мувозанат ўрнатувчи жараён
Башорат (илмий)	Prediction	Прогноз (научных)	илмий билимнинг ривожланишини объектив, теран ва ҳар томонлама таҳлилдан ўтказишга асосланган фаннинг келажаги, илмий ёки техникавий кашфиёт ҳақидаги ахборот
Верификация	Verification	Верификация	эмпирик маълумотлар ёки назарий қоидалар асосида илмий гипотезанинг ҳаққонийлигини аниқлаш мантикий-методологик жараёни
Гипотеза	Hypothesis	Гипотеза	шартли-қатъий ақлий хулоса чиқариш схемаси бўйича мантиқан таърифланадиган илмий хулоса бўлиб, бунда маълум фарзани тасдиқлаш ёки инкор этиш талаб этилади
Гносеология		Гносеология	фалсафа ва фандаги билиш назарияси
Диссертация	Dissertation	Диссертация	лотинчадан таржимаси – тадқиқот, мулоҳаза - муайян илмий (академик) малакани (даражани) олиш мақсадида махсус тайёрланган, оммавий муҳокамага ва ҳимояга қўйиладиган асар
Диалектика	Dialectics	Диалектика	борликдаги нарсалар ва ҳодисаларнинг умумий алоқадорлиги ривожланиши ва янгилианишини эътироф этишга асосланган ижодий билувчи тафаккур назарияси ва методи
Дедукция	Deduction	Дедукция	умумийдан хусусийга бўлган мантикий хулосаларга асосланади
Идеаллаштириш	Idealising	идеализировать	назарий ва эмпирик билимни тузиш ва унинг фаолият кўрсатиш хусусиятини очиб берувчи илмий метод, фикрий конструкция
Ижод	Creative work		янгилик яратиш бўйича конструктив фаолият
Интуиция	Intuition	Интуиция	ақлий мушоҳада юритиш орқали далил-исботларга таянмайдиган янги билим олиш
Индукция	Induction	Индукция	дедукцияга қарама-қарши бўлиб, мантикий хулосалар хусусийдан умумийга томон амалга оширилади
Интерпретация	Interpretation	Интерпрета ция	талқин қилиш, бирон-бир нарсанинг мазмунини очиб бериш, у ёки бу тушунча, матн, илмий асарни тушунтириш
Интеллект	Intellect	Интеллект	шахснинг янги билим ва қўникмаларни тез ва осон ўзлаштириш, ностандарт вазиятдан чиқиш йўлини топиш ва бошқа шунга ўхшаш қобилиятларида ўз аксини топадиган билиш қобилиятлари тизими
Инвестиция	Investment	Инвестиция	бирон-бир корхонага (асосан чет элда) сармояни узоқ муддатга жойлаштириш
Илмий метод	Scientific method	научный метод	бу илмий билимни муттасил ўстиришга йўналтирилган инсон билишининг объектив жараёнлари, қонунлари ва тенденцияларини акс эттирадиган илмий билимдир
Интеграция	Integration	Интеграция	қандайдир қисмларни бир бутунга бирлаштириш, ниманингдир таркибига кириш (иктисодий интеграция, илмий интеграция)
Илмий муаммо	Scientific problem	Научная проблема	илмий изланиш асосида ҳал қилишни талаб этувчи мураккаб назарий масала

Илмий билиш методлари	Scientific knowing method	Методы научных знание	бу объектни ўрганишнинг асосланган ва изчил усуллари ва қоидалари
Инсонпарварлаштириш (фанни)	Personalize	Человечество	олимларнинг ўз илмий ва техникавий кашфиётлари келтириб чиқариши мумкин бўлган салбий оқибатлар учун ўз ижтимоий ва фуқаролик масъулиятини англаб етиши
Кузатиш	Observation	Наблюдение	маълум бир объектни мунтазам равишда бир мақсад йўлида ўрганиш ёки очиш билан амалга ошириладиган билиш усулига айтилади
Концептуализация	Conceptualisation	Концептуализация	тўпланган эмпирик билимларга уларнинг назарий уюшқоқлигини таъминловчи онтологик тасаввурларни киритиш
Логос	Logos	Логос	дастлаб дунёнинг умумий қонуни, негизини, ундаги тартиб ва уйғунликни ифодалаган атама; тушунча, сўз ва маънонинг бирлиги.
Методика	The Method	Методика	бирон-бир ишни мақсадга мувофиқ тарзда амалга ошириш усуллари мажмуи.
Методология	Methodology	Методология	илмий тадқиқотда фойдаланиладиган методлар мажмуи; олимнинг назарий ва амалий фаолиятини ташкил этиш ва тузиш усуллари ҳақидаги таълимот.
Метод	Method	Метод	бу билимга эришиш усули, олимнинг маълум тарзда тартибга солинган, онгли ва изчил фаолиятидир. Грекчадан сўзма-сўз таржимада «метод» бирор нарсага олиб борадиган йўлни англатади.
Моделлаштириш	Modeling	Моделирование	тадқиқот объектининг асосий хоссалари сунъий системада ўрганиш усули
Назария (илмий)	Theory (scientific)	Теория (научный)	воқеликнинг у ёки бу соҳасидаги қонуниятлар ҳақида яхлит тасаввур берувчи илмий билимни ташкил этиш шакли.
Синтез	Synthesis	Синтез	объектни яхлит, бир бутун сифатида қисмларининг бирлиги ва ўзаро боғлиқлиги асосида ўрганади
Парадигма	Paradigm	Парадигма	илмий вазифаларни ҳал қилишда намуна сифатида олинган назарий, методологик ва аксиологик кўрсатмалар тизими.
Таҳлил	Analyse	Анализ	маълумотларни умумлаштирилиши, қиёсланиши, таҳлил этилиши, талқин қилиниши
Фан	Subject	Наука	инсон фаолияти соҳаси бўлиб, унинг вазифаси борлиқ ҳақидаги объектив билимларни ишлаб чиқиш ва назарий томондан тизимлаштириш ҳисобланади.
Эмперик тадқиқот методлари	Empirical research methods	Эмпирические методы исследования	кузатиш, қиёслаш, ҳисоблаш, ўлчаш ва эксперимент киради
Эксперимент	Experiment	Эксперимент	аниқ белгиланган шароитда маълум бир ходисани аниқ мақсад йўлида ўрганиш учун қўйилган тажрибага айтилади
Ҳисоблаш	Counting	Считаться	тор техник маънода берилган мажмуа ёки тўпламдаги бир типли объектлар сонини аниқлаш жараёнига айтилади

15.МАВЗУ. ДИССЕРТАЦИЯНИ ТУЗИЛИШИ, РАСМИЙЛАШТИРИШГА ҚЎЙИЛАДИГАН ТАЛАБЛАР ВА ҲИМОЯНИ ТАШКИЛ ЭТИШ.

15.1. Диссертация ишининг тузилиши ва асосий бўлимлари мазмуни.

15.2. Диссертацияни ёзиш ва расмийлаштиришнинг асосий қоидалари

15.3.Магистрлик диссертациясини ҳимояга тайёрлаш тартиби ва ҳимоя қилиш

Таянч сўз ва иборалар: диссертация, титул варағи, мундарижа, кириш, асосий қисм, боб, хулоса, адабиётлар рўйхати, тадқиқот, мақсад, вазифа, илова, расмийлаштириш, боб, сарлавҳа, ном, параграф.

15.1. Диссертация ишининг тузилиши ва асосий бўлимлари мазмуни.

Диссертация ишининг муайян композицион тузилиши анъанавий тарзда қарор топган, унинг асосий элементлари қуйидаги тартибда жойлашган бўлади:

1. Титул варағи
2. Мундарижа
3. Кириш
4. Асосий қисм (3 боб)
5. Хулоса
6. Фойдаланилган адабиётлар рўйхати
7. Иловалар.

(Қаранг: Магистрлик диссертация ишининг тузилмавий-мантиқий схемаси)

Титул варағи ва мундарижа: Титул варағидиссертация ишининг биринчи саҳифаси ҳисобланади ва қатъий белгиланган қоидалар бўйича тўлдирилади.

Титул варағидан кейин **мундарижа** жойлаштирилади. Боблар ва параграфларнинг шу ерда кўрсатилган номлари, шунингдек, уларнинг изчиллиги диссертация матни ва диссертациянинг мантикий схемасига мутлақо мос бўлиши керак.

Киришда диссертация тадқиқотининг методологик аппарати ўз аксини топади. У ҳимояга тайёрланган диссертация ишининг кенг аннотацияси шаклида расмийлаштирилади.

Кириш одатда диссертация умумий ҳажмининг 10-15% ни ташкил этади.

Киришда қуйидагилар акс эттирилади:

➤ **Тадқиқот мавзуининг долзарблиги.** Диссертациянинг композицион тузилиши нуқтаи назаридан олганда мавзу долзарблигининг асосланиши кириш қисмининг тахминан бирсаҳифасини эгаллаши ва ушбу мавзуга нима учун айтилиши ҳозир мурожаат қилишнинг мақсадга мувофиқлиги, илмий ва амалий зарурат нимадан иборатлиги, тадқиқот предмети ҳақидаги ҳозирги илмий тасаввурларнинг қандай ҳолатда эканлиги изоҳлаб берилиши керак.

➤ **Тадқиқот мақсадлари ва вазифалари.** Бу диссертация тадқиқотининг стратегияси ва тактикасидир. Диссертация тадқиқотининг мақсадини ифодалашда шуни назарда тутиш керакки, диссертация учинчи бобининг номи ва мазмуни мақсадни очиқ бериши лозим. Вазифаларнинг санаб ўтилиши имплицит равишда бутун иш матнининг режаси ва ички мантиқини беради.

➤ **Муаммонинг ишлаб чиқилганлик даражаси.** Бу ерда ушбу муаммонинг турли жиҳатлари билан шуғулланган мамлакатдаги ва чет эллардаги олимларни санаб ўтиш, етарли даражада ёритилмаган масалаларни қайд қилиш керак. Муаллиф мавзуни яхши ўзлаштирганлиги, илмий матнлар ва библиографик материал билан ишлаш услубини эгаллаганлигини

намойиш этиши, бундан олдинги тадқиқотчилар ва замондошларнинг бу муаммо ечимига қўшган ҳиссасини тўғри баҳолай олишини тасдиқлаши лозим.

➤ **Тадқиқотнинг илмий янгилиги.** Бу ерда тадқиқот жараёнида асосий хулоса сифатида олинган, тўғри қўйилган масаладан ва бу масалага жавоб берадиган тадқиқ этилган зарурий ва етарли ҳолатлардан мантиқан келиб чиқадиган фикрлар қисқача баён қилинади. Бу аниқланган янги факт, қўйилган вазифанинг асосли ечими, янги маълумотларнинг илмий муомалага олиб кирилиши, маълум фактнинг янгича шароитлар учун тасдиқлаши бўлиши мумкин. Янгиликни олинган натижани маълум бўлган натижалар билан солиштириш орқали кўргазмали тарзда кўрсатиш ҳам мумкин.

➤ **Тадқиқот объекти ва предмети.** Тадқиқот объекти ва предмети ўзаро бир-бири билан умумий ва хусусий сифатида ўзаро нисбатда бўлади. Объектда унинг тадқиқот предмети бўлиб хизмат қиладиган қисми ажратиб кўрсатилади.

Диссертантнинг асосий эътибори айна шу нарсага қаратилади, айнан тадқиқот предмети диссертация ишининг титул varaғида сарлавҳа сифатида ифодаланган мавзуини белгилайди.

➤ **Амалий аҳамияти.** Диссертацияда тадқиқотнинг амалий аҳамияти қуйидаги шаклларда ифодаланиши мумкин:

1) **Ишнинг тузилиши.** Диссертация ишининг кириш, (сони) боб, ... (сони) параграфлар, шунингдек, хулоса, фойдаланилган адабиётлар рўйхати, ...(сони) манбалар, ... (сони) иловалардан иборат эканлиги кўрсатилади.

Асосий қисм: Диссертация асосий қисмининг бобларида ўрганиладиган ҳодисалар ва фактлар батафсил кўриб чиқилади ва таҳлил қилинади. Асосий қисм боблари ва параграфлари матнида сарлавҳалар имкони борича асосий сўзлардан (яъни асосий маъно юкини ташувчи) иборат бўлиши керак. Бундай сўзлар сўзюритилаётган предметни акс эттиради ёки

бу предметнинг умумий тавсифномасини беради. Ушбу сарлавҳалар аниқ, лўнда бўлиши ва параграф мазмунини аниқ акс эттириши керак.

1 боб.Мавзунинг умумий назарий муаммолари, шунга ўхшаш вазифаларни ҳал этиш назарияси ва амалиёти ҳолатининг таҳлилини, маъқул бўладиган ечимларнинг кўниктирилиши эҳтимоли учун хорижий мамлакатлар тажрибасини ўрганиш натижаларини ўз ичига олади. Бу бобда диссертант дедукциядан фойдаланиб, умумийдан хусусийга қараб илмий тадқиқот ўтказди, бунда хусусий ҳолларнинг бутун бир туркумидан бундай ҳолларнинг бутун жами учун умумлаштирилган хулоса чиқарилади.

2 боб.Диссертант бу ерда магистрлик диссертациясини ишлаб чиқиш учун асос қилиб олинган корхона, ташкилот ва бирлаш манинг қисқача тавсифномасини беради, нима юз берганлиги, нима учун бошқача эмас, айнан шундай бўлганлиги, қайси омиллар қандай таъсир қилганлигини англаб олишга ҳаракат қилади.

Умумлашмалар, хулосаларни таҳлил, далилларни ишлаб чиқиш жараёнидан ажратиш амалда мумкин бўлмайди. Шунга қарамасдан, таҳлил билан умумлашма ажралиб туради.

Бобнинг ҳар бир параграфи баён қилинган материал юзасидан умумлашмалар билан якунланиши лозим.

3 боб.Ўрганилган тизим ва ўтказилган таҳлил асосида қўйилган тадқиқот мақсадига мувофиқ, тегишлича схема бўйича ифодалаш билан тадқиқот объектини ривожлантиришнинг энг оқилона, самарали йўлларини таклиф этиш ва иқтисодий жиҳатдан асослаб бериш, иқтисодий самарани белгилаш керак бўлади.Ушбу бобда ўтказилган таҳлил асосида таклифларни иқтисодий жиҳатдан асослаш лозим.

Асосий қисм қўйилган вазифаларга мувофиқ бўлиши керак. Ҳатто асосий қисмни қўйилган вазифалар сонига тенг параграфлар (кичик бўлимлар) сонига бўлиш ҳам мумкин.

Хулосалар қўйилган вазифаларга бевосита мос келиши керак. Агар бундай мувофиқлик бўлмаса, унда ана шундай мувофиқликка эришиш учун

киришга яна қайтиш ва вазифаларни қайтадан ифодалаш лозим. Баъзан иш номини ўзгартиришга ҳам тўғри келади, лекин бундай ҳолда уни (янги номни) раҳбар билан келишиб олиш зарур.

Хулоса: Диссертация иши ўтказилган тадқиқот натижаси акс эттириладиган хулоса билан якунланади. Магистрлик диссертациясининг бу бўлими одатда умумий иш ҳажмининг 10-15% ни ташкил этади. Диссертация ишида унинг айрим боблари ҳам хулосалар ва таклифлар билан якунланиши мумкин, лекин уларнинг энг муҳимлари бутун ишнинг охирида, «Хулоса» бўлимида акс эттирилиши керак.

Олинган натижа бу хулосалар сифатида ифодаланадиган вазифалар ечимидир.

Хулоса ўтказилган тадқиқот мантиқи билан боғлиқ бўлган хотима ролини бажариб, у асосий қисмда тўпланган илмий ахборотлар синтези шаклида бўлади. Бундай синтез олинган якунларнинг изчил, мантиқий текис баёни ва уларнинг киришда қўйилган ва ифодаланган умумий мақсад ва аниқ вазифалар билан ўзаро нисбатидир.

Шундай қилиб, диссертациянинг якунловчи қисми ўтказилган тадқиқотдан олинган натижаларнинг оддий бир рўйхати эмас, балки уларнинг якуний синтезидир, яъни иш муаллифининг муаммони ўрганиш ва ҳал этишга киритган янгиликнинг ифодасидир.

Фойдаланилган адабиётлар: Ушбу рўйхат диссертациянинг амалдаги қисмларидан бирини ташкил этади ва диссертантнинг мустақил ижодий ишини акс эттиради.

Бундай рўйхатга киритилган ҳар бир адабий манба диссертация қўлёзмасида акс эттирилиши керак. Агар иш муаллифи ўзлаштирилган қандайдир фактларни қайд қилса ёки бошқа муаллифлар асарларидан парча келтирса, унда у албатта келтирилган материалларнинг қаердан олинганлигини сатр остида кўрсатиб ўтиши керак.

Диссертация матнида қайд қилинмаган ва амалда ишлатилмаган ишларни библиографик рўйхатга киритмаслик керак. Бундай рўйхатга

энциклопедиялар, билдиргичлар, илмий-оммавий китоблар ва газеталарни киритиш ҳам тавсия қилинмайди. Бундай нашрлардан фойдаланишга зарурат бўлса, унда уларни диссертация ишининг матнида сатрлар остидаги кўчирмаларда кўрсатиш керак.

Иловалар. Диссертация асосий қисми матнини шишириб юборадиган ёрдамчи ёки қўшимча материалларни ўз ичига олади.

15.2. Диссертацияни ёзиш ва расмийлаштиришнинг асосий қоидалари

Магистрлик диссертациясига қўйиладиган асосий талаблардан бири- бу унинг тўғри расмийлаштирилиши бўлиб, бу нафақат иш сифатини яхшилайти, шу билан бирга унинг муваффақиятини ҳам таъминлайди.

Магистрлик диссертацияси ўзбек, рус ва инглиз тилларида тайёрланиши мумкин.

Магистрлик диссертацияси илмий иш ҳисобланади, шунинг учун унинг ёзилиши ва расмийлаштирилишига асосий талаблари номзодлик диссертациясига талабларга яқинлаштирилиши керак.

❖ Материалнинг аниқ ва изчил баён қилиниши диссертацияни ёзишнинг асосий тамойилидир.

❖ Янги фикрни бошлайдиган иборалар хат бошидан бошлаб ёзилади.

❖ Матннинг тугалланмаган қисмларини бошқа саҳифаларга ўтказишга йўл қўйилмайди.

❖ Агар матнда бошқа манбалардан олинган материаллар ишлатилса, унда кўчирмачиликда айбланмаслик учун улар манбаини албатта матнда қайд қилиш керак.

❖ Кўчирмалар саҳифа тагида хат боши билан ёки қизил сатр билан терилади. Агар бир неча манба қайд қилинса, унда улар изчил тартибда рақамланади.

Магистрлик диссертациясининг умумий ҳажми компьютерда 1,5 интервал билан терилган, оқ қоғозга (А4, 210-297 мм) туширилган 60 дан 80 саҳифагача (камида 10000 сўз) бўлиши керак.

Диссертация тадқиқоти матни хошиялари ўлчамлари:

юқориси - 20 мм,

пасткиси - 20 мм,

ўнг - 10 мм,

чап - 25 мм.

Саҳифанинг тартиб рақами юқоридаги ўнг бурчакда қўйилади.

Магистрлик диссертацияси стандартларга мувофиқ келадиган босмаҳона усулида муқоваланган бўлиши керак.

Боблар ва сарлавҳалар номларининг расмийлаштирилиши:

Диссертация тадқиқотининг ҳар бир боби янги саҳифадан бошлабёзилади.

Бобнинг номидан кейин параграфнинг сарлавҳаси қўйилади.

Боб ёки сарлавҳаларнинг номи асосий матндан қўшимча интервал билан ажратиб ёзилади.

Боблар ва параграфлар номлари хатбошисидан ёзилади, нуқта қўйилмайди, тагига чизиб, таъкидланмайди ва бошқа бетга кўчирилмайди. Агар бундай номлар икки ёки ундан кўпроқ гаплардан иборат бўлса, унда уларнинг ўртасига нуқта қўйилади.

Боб номи билан матн ўртасидаги интервал 15 мм бўлиши керак, боб билан параграф номлари ўртасидаги интервал - 8 мм бўлади.

Параграфлар арабча рақамлар билан рақамланади. Параграф рақами олдидан боб рақами ёзилади, сўнгра параграф рақами ва номи қўйилади.

Рақамлар охирида нуқта қўйилмайди (1.1).

Титул варағини расмийлаштириш: Диссертация титул варағини расмийлаштириш қуйидаги талабларга мувофиқ бўлиши керак:

- диссертация номи - шрифт 16;
- муаллифнинг фамилияси, исми - шрифт 14;
- малака - шрифт 14.

Диссертация иши мавзуининг номи, магистрантнинг фамилияси, исми, отасининг исми, «магистрлик диссертацияси» ибораси ва йил катта ҳарфлар билан ёзилади.

Шрифтни танлашда фақат Times New Roman ёки Arial шрифтларидан фойдаланиш мақбулдир.

Матндаги қайдлар, кўчирмалар ва ўзлаштирилган парчаларни расмийлаштириш: Ишнинг баёни жараёнида магистрант мазмун шартларига мувофиқ жойлаштирилган жадваллар, расмлар, мисоллар, схемалар, формулалар ва бошқа элементларни қайд қилиб ўтиши мумкин, бундай қисмлар ўзлари тегишли бўлган матн билан ёнма-ён қўйилмаслиги ҳам мумкин.

Бошқа манбалардан ўзлаштирилган маълумотлар саҳифа остида изоҳ тарзида кўрсатиб ўтилади. Изоҳ асосий матндан узун чизик билан ажратилади ва арабча 1'2'3 рақамлари билан рақамланади ёки *** каби юлдузчалар билан қайд қилинади.

Диссертация матнида кўпинча бошқа муаллифлар аниқлаган фактларни қайд қилиш ёки ўзлаштирилган материални матнга киритишга тўғри келади. Ўзлаштирилган парчаларни баён ичида расмийлаштириш шакллари хилма-хил, лекин нутқдаги академик этикет бир қатор барқарор нутқ штампларини ишлаб чиққанки, улар ўзлаштирилган материал манбаини аниқроқ ва қисқароқ тарзда кўрсатишга ёрдам беради.

Бошқа манбалардан олинган барча материалларни изоҳда кўрсатиш керак. Масалан: (5. 42-бет).

Статистик материаллар, таҳлилий ва ишчи жадвалларини расмийлаштириш: Магистрлик диссертациясида статистик материаллар, таҳлилий ва ишчи жадваллари берилади.

Статистик материаллар матнда баён қилинган ахборотни қайд қилиш учун ишлатилади. Таҳлилий жадваллар умумлаштирувчи хулосалар ва изоҳларни талаб қилади. Маълумотлари илгари матбуотда эълон қилинган жадваллардан фойдаланишда ушбу ўзлаштирилган материалнинг айти қайси

манбаида келтирилганлигини изоҳда албатта кўрсатиш керак. Агар матнда хорижий тиллардаги таклифлар, қўшимчалар ёки сўзлар мавжуд бўлса, унда улар тўлиқ ёзилиши керак.

Ишлатилган графиклар, схемалар, диаграммалар, расмлар расм остидаги ёзув билан тўлдирилиши лозим (Масалан. 2.3-расм. Уяли алоқа операторлари бозорининг Тошкентдаги улуши. Манба: <http://www.cer.uz>).

Агар жадвал жуда катта бўлса, унда у навбатдаги саҳифага кўчирилади, бунда жадвал сарлавҳаси такрор ёзилмайди, ўнгдаги юқори бурчагида «Жадвалнинг давоми» деган ёзув ёзилади. Жадваллар номи фақат биринчи қисмида ёзилади. Жадвал сарлавҳаси навбатдаги саҳифада ҳам такрорланади ва рақамланади.

Агар жадвалда келтирилган сонлар бир хилдаги кўрсаткичга эга бўлса, унда бундай кўрсаткич жадвалнинг ўнгдаги юқори бурчагида қўйилади, асалан, %. Агар бундай сонлар турлича кўрсаткичларга эга бўлса, унда жадвалнинг ҳар бир устунида кўрсатилади.

Жадвалдан кейин албатта таҳлил берилади.

Ишда келтирилган формулалар алоҳида сатрдан ёзилади ва ўнг томонидан қавс ичида арабча рақамлар билан рақамланади. Формуланинг пастида “бунда” деган сўз билан бошланадиган белгилар ифодаси ёзилади.

Схемалар ва графиклар арабча рақамлар билан ифодаланади.

Қўшимча тусдаги расмлар, схемалар ва графиклар иловада келтирилади. Ҳар бир илова янги саҳифадан бошланади ва 1-илова, 2- илова ва шу каби тарзда ифодаланади. Сўнгра илова номи ёзилади.

Иловаларни А, Б, В,... ҳарфлари билан ҳам ифодалаш мумкин.

Иловаларни расмийлаштириш: Иловалар диссертациянинг охирида библиографик изоҳдан кейин акс эттирилади, ахборот манбалари албатта жадваллар ва суратлар тагида кўрсатилади, варақларда саҳифалар рақамлари қўйилмайди.

Фойдаланилган манбаларни баён қилиш қоидалари: Ишда фойдаланилган адабиётларнинг библиографик рўйхати ишнинг охирида

жойлаштирилади. Адабиётлар библиографик баёнда қуйидаги изчилликда жойлаштирилади:

- қонунлар, меъёрий-услубий ҳужжатлар ва материаллар;
- мамлакатимизда ва чет элларда босилган илмий адабиётлар (дарсликлар, ўқув қўлланмалари, монографиялар, илмий мақолалар, илмий брошюралар ва ҳоказо);
- статистик, йўриқномавий материаллар ва ташкилотлар ва корхоналар ҳисоботлари;
- интернет – ресурслар.

Ҳар бир бошланғич манбалар бўйича қуйидагилар кўрсатилади:

- муаллиф фамилияси, сўнгра унинг исми-шарифи;
- китоб номи;
- шаҳар номи;
- нашриёт номи;
- босилган йили.

Агар китоб муаллифлари уч ва ундан ортиқ кишилардан иборат бўлса, унда биринчи муаллифнинг фамилияси, исми-шарифини кўрсатиб, сўнгра “ва бошқалар” деб қўйиш ҳам мумкин.

Шаҳарлар номлари қисқартирмасдан бош келишиқда ёзилади.

Москва, Ленинград, Санкт-Петербург ва Тошкент каби шаҳарлар номларини қисқартириб ёзиш мумкин: Москва - М., Ленинград - Л., Санкт-Петербург - СП., Тошкент - Т. Агар китоб икки шаҳарда босилган бўлса, унда иккаласи ҳам ёзилади, масалан, М., Л.

Агар китобни икки нашриёт чиқарган бўлса, унда ҳар иккала нашриёт номи ҳам ёзилади, масалан: Т.: «Фан», «Экономика».

Даврий матбуот ҳақидаги маълумотларда қуйидагилар кўрсатилади:

- муаллифнинг фамилияси, исми-шарифи;
- мақола номи;
- журнал ёки газета номи;

- серия номи;
- журнал ёки газетанинг босилган йили;
- журнал ёки газета жилди ва рақами;
- саҳифа рақами.

Илмий изланиш ҳисоботларини баён қилишда қуйидагилар кўрсатилади: ҳисобот номи (сўнгра, қавс ичида «ҳисобот» сўзи ёзилади); ҳисоботни чиқарган ташкилотнинг шифри, инвентар рақами, номи, илмий раҳбарнинг фамилияси, исми-шарифи, ҳисоботнинг чиқарилган жойи, йили ва саҳифалари сони.

15.3.Магистрлик диссертациясини ҳимояга тайёрлаш тартиби ва ҳимоя қилиш

Диссертацияни техник расмийлаштириш иши тугалланганидан кейин магистрант магистратурадаги таълим олишнинг охири ва ҳал қилувчи босқичи - магистрлик диссертациясини ҳимояга тайёрлашга лозим даражада эътибор бериши керак. Бундай тайёргарлик, аввало, ҳимоя билан боғлиқ ҳужжатлар ва материалларнинг расмийлаштирилишини ўз ичига олади.

✚ Муаллифлик аннотацияси.

✚ Такризлар ва баҳоларнинг олинishi.

✚ Магистрлик диссертациясини ҳимоя қилишга кафедра мудирининг рухсатини олиш.

✚ 10-15 минутлик маърузанинг тайёрланиши.

Магистрлик диссертациясига илмий раҳбарнинг такризи ва оппонентнинг ташқи такризи берилади.

Илмий раҳбар ва оппонентнинг такризларида бир қатор масалаларнинг мажбурий тартибда ёритилиши назарда тутилади.

Илмий раҳбар такризининг мазмуни:

➤ Диссертация мавзуининг долзарблиги.

➤ Магистрлик диссертацияси мавзуининг магистрантнинг асосий иши билан боғлиқлиги даражаси.

➤ Муаллифнинг магистрлик диссертацияси мақсадлари ва вазифаларини ёритиши даражаси.

➤ Диссертация тадқиқотининг илмий янгилиги.

➤ Ўтказилган тадқиқот натижаларининг асосланганлиги.

➤ Тадқиқотчининг илмий таҳлил қилиш қобилиятининг қисқача

➤ Тавсифномаси.

➤ Магистрант хулосалари ва тавсияларининг сифати.

➤ Диссертациянинг магистрлик диссертациясига қўйиладиган талабларга мувофиқлиги.

Маъруза тадқиқотнинг методологик базасини, қўйилган вазифалар ечими натижалари ва диссертация мавзуи бўйича тавсияларни ўз ичига олади. Магистрант асосий диққат-эътиборини ўтказилган тадқиқотнинг асосий яқунлари, ўзи шахсан ишлаб чиққан янги назарий ва амалий қоидаларга қаратади. Зарур бўлганида тайёрланган слайдлар, жадваллар ва графиклар намоёиш қилиниши мумкин.

Магистрантнинг нутқидан кейин раислик қилувчи бажарилган диссертацияга расмий оппонентнинг тақризини ўқиб беради ва оппонет билдирган фикрларга ўз жавобини айтиши ва оппонентнинг хулосалари ҳамда тавсиялари юзасидан фикр-мулоҳазаларини баён қилиши учун магистрантга сўз беради.

Шундан сўнг муҳокама ва илмий мунозара жараёни бошланади.

ГЛОССАРИЙЛАР

Атамани ўзбек тилида номланиши	Атаманинг инглиз тилида номланиши	Атаманинг рус тилида номланиши	Атаманинг маъноси
Адаптация, ёки мослаштириш	Adaptation	Адаптация	акс эттиришнинг алоҳида шакли, ички ва ташқи муҳит ўртасида динамик мувозанат ўрнатувчи жараён
Башорат (илмий)	Prediction	Прогноз (научных)	илмий билимнинг ривожланишини объектив, теран ва ҳар томонлама таҳлилдан ўтказишга асосланган фаннинг келажаги, илмий ёки техникавий кашфиёт ҳақидаги ахборот
Верификация	Verification	Верификация	эмпирик маълумотлар ёки назарий қоидалар асосида илмий гипотезанинг ҳаққонийлигини аниқлаш мантикий-методологик жараёни
Гипотеза	Hypothesis	Гипотеза	шартли-қатъий ақлий хулоса чиқариш схемаси бўйича мантиқан таърифланадиган илмий хулоса бўлиб, бунда маълум фарзани тасдиқлаш ёки инкор этиш талаб этилади
Гносеология		Гносеология	фалсафа ва фандаги билиш назарияси
Диссертация	Dissertation	Диссертация	лотинчадан таржимаси – тадқиқот, мулоҳаза - муайян илмий (академик) малакани (даражани) олиш мақсадида махсус тайёрланган, оммавий муҳокамага ва ҳимояга қўйиладиган асар
Диалектика	Dialectics	Диалектика	борликдаги нарсалар ва ҳодисаларнинг умумий алоқадорлиги ривожланиши ва янгилианишини эътироф этишга асосланган ижодий билувчи тафаккур назарияси ва методи
Дедукция	Deduction	Дедукция	умумийдан хусусийга бўлган мантикий хулосаларга асосланади
Идеаллаштириш	Idealising	идеализировать	назарий ва эмпирик билимни тузиш ва унинг фаолият кўрсатиш хусусиятини очиб берувчи илмий метод, фикрий конструкция
Ижод	Creative work		янгилик яратиш бўйича конструктив фаолият
Интуиция	Intuition	Интуиция	ақлий мушоҳада юритиш орқали далил-исботларга таянмайдиган янги билим олиш
Индукция	Induction	Индукция	дедукцияга қарама-қарши бўлиб, мантикий хулосалар хусусийдан умумийга томон амалга оширилади
Интерпретация	Interpretation	Интерпрета ция	талқин қилиш, бирон-бир нарсанинг мазмунини очиб бериш, у ёки бу тушунча, матн, илмий асарни тушунтириш
Интеллект	Intellect	Интеллект	шахснинг янги билим ва қўникмаларни тез ва осон ўзлаштириш, ностандарт вазиятдан чиқиш йўлини топиш ва бошқа шунга ўхшаш қобилиятларида ўз аксини топадиган билиш қобилиятлари тизими
Инвестиция	Investment	Инвестиция	бирон-бир корхонага (асосан чет элда) сармояни узоқ муддатга жойлаштириш
Илмий метод	Scientific method	научный метод	бу илмий билимни муттасил ўстиришга йўналтирилган инсон билишининг объектив жараёнлари, қонунлари ва тенденцияларини акс эттирадиган илмий билимдир
Интеграция	Integration	Интеграция	қандайдир қисмларни бир бутунга бирлаштириш, ниманингдир таркибига кириш (иктисодий интеграция, илмий интеграция)
Илмий муаммо	Scientific problem	Научная проблема	илмий изланиш асосида ҳал қилишни талаб этувчи мураккаб назарий масала

Илмий билиш методлари	Scientific knowing method	Методы научных знание	бу объектни ўрганишнинг асосланган ва изчил усуллари ва қоидалари
Инсонпарварлаштириш (фанни)	Personalize	Человечество	олимларнинг ўз илмий ва техникавий кашфиётлари келтириб чиқариши мумкин бўлган салбий оқибатлар учун ўз ижтимоий ва фуқаролик масъулиятини англаб етиши
Кузатиш	Observation	Наблюдение	маълум бир объектни мунтазам равишда бир мақсад йўлида ўрганиш ёки очиш билан амалга ошириладиган билиш усулига айтилади
Концептуализация	Conceptualisation	Концептуализация	тўпланган эмпирик билимларга уларнинг назарий уюшқоқлигини таъминловчи онтологик тасаввурларни киритиш
Логос	Logos	Логос	дастлаб дунёнинг умумий қонуни, негизини, ундаги тартиб ва уйғунликни ифодалаган атама; тушунча, сўз ва маънонинг бирлиги.
Методика	The Method	Методика	бирон-бир ишни мақсадга мувофиқ тарзда амалга ошириш усуллари мажмуи.
Методология	Methodology	Методология	илмий тадқиқотда фойдаланиладиган методлар мажмуи; олимнинг назарий ва амалий фаолиятини ташкил этиш ва тузиш усуллари ҳақидаги таълимот.
Метод	Method	Метод	бу билимга эришиш усули, олимнинг маълум тарзда тартибга солинган, онгли ва изчил фаолиятидир. Грекчадан сўзма-сўз таржимада «метод» бирор нарсага олиб борадиган йўлни англатади.
Моделлаштириш	Modeling	Моделирование	тадқиқот объектининг асосий хоссалари сунъий системада ўрганиш усули
Назария (илмий)	Theory (scientific)	Теория (научный)	воқеликнинг у ёки бу соҳасидаги қонуниятлар ҳақида яхлит тасаввур берувчи илмий билимни ташкил этиш шакли.
Синтез	Synthesis	Синтез	объектни яхлит, бир бутун сифатида қисмларининг бирлиги ва ўзаро боғлиқлиги асосида ўрганади
Парадигма	Paradigm	Парадигма	илмий вазифаларни ҳал қилишда намуна сифатида олинган назарий, методологик ва аксиологик кўрсатмалар тизими.
Таҳлил	Analyse	Анализ	маълумотларни умумлаштирилиши, қиёсланиши, таҳлил этилиши, талқин қилиниши
Фан	Subject	Наука	инсон фаолияти соҳаси бўлиб, унинг вазифаси борлиқ ҳақидаги объектив билимларни ишлаб чиқиш ва назарий томондан тизимлаштириш ҳисобланади.
Эмперик тадқиқот методлари	Empirical research methods	Эмпирические методы исследования	кузатиш, қиёслаш, ҳисоблаш, ўлчаш ва эксперимент киради
Эксперимент	Experiment	Эксперимент	аниқ белгиланган шароитда маълум бир ходисани аниқ мақсад йўлида ўрганиш учун қўйилган тажрибага айтилади
Ҳисоблаш	Counting	Считаться	тор техник маънода берилган мажмуа ёки тўпламдаги бир типли объектлар сонини аниқлаш жараёнига айтилади

**МАВЗУЛАР БЎЙИЧА ТАҚДИМОТ
СЛАЙДЛАРИ ВА ВИДЕО РОЛИКЛАР**

“ИЛМИЙ ТАДҚИҚОТ МЕТОДОЛОГИЯСИ” ФАНИДАН МАВЗУЛАР БЎЙИЧА ТАҚДИМОТ СЛАЙДЛАРИ

1-мавзу. ЎЗБЕКИСТОНДА ТАЪЛИМ ВА ИЛМ-ФАН ТАРАҚҚИЁТИ

РЕЖА

1

• “Илмий-тадқиқот методологияси” фанининг предмети, методи ва вазифалари.

2

• Фаннинг асосий мақсади ва уни талқин этиш тартиби.

3

• Фаннинг ишлаб чиқаришдаги ўрни.

1.1. “Илмий-тадқиқот методологияси” фанининг предмети, методи ва вазифалари.

Фаннинг предмети

Илмий тадқиқот методологияси, унинг предмети - бу тадқиқотчининг ақли ва ижодий фаолияти билан муттасил назорат қилинувчи ва йўналтирилувчи билишнинг умумфалсафий, умумилмий ва махсус ишлаб чиқилган методлари негизида янги илмий билим олиш усуллари ҳамда бу илмий билимнинг тузилиши принциплари ҳақидаги ҳозирги замон таълимоти дир.

Фаннинг мақсади

Магистрант талабаларга илмий тадқиқотларнинг асосий тушунчалари, таърифлари, усуллари ва босқичлари ҳақида назарий билимларни бериш, уларни илмий тадқиқотларни олиб бориш методологияси, экспериментларни бажариш усуллари, олинган натижаларини ишлаб чиқиш ва таҳлил этиш методлари, уларни расмийлаштириш ва амалиётга татбиқ этиш усуллари билан таништиришдан иборат дир.

Фан методологиясининг мақсади янги билим олиш, уни ўстириш учун зарур илмий ижод негизи, принципларини ишлаб чиқишдан иборат. Янги билим олиш учун объектив ҳаққоний билимдан қурол сифатида фойдаланилганида, у ижодий методологик рол ўйнайди, илмий методнинг жиҳати, шакли, элементи бўлиб хизмат қилади.



Бунда илмий тадқиқотнинг умумфалсафий, умумилмий методлари: таҳлил ва синтез, индукция ва дедукция, абстракциялаштириш, абстрактликдан конкретликка томон юқорилаб бориш ва бошқалар олимларнинг кўплаб авлодлари илмий ижодининг маҳсулидир.

Илмий метод - бу илмий билимни муттасил ўстиришга йўналтирилган инсон билишининг объектив жараёнлари, қонунлари ва тенденцияларини акс эттирадиган илмий билимдир. Бу нуқтаи назардан илмий метод ўз моҳиятига кўра ижодий методдир. Илмий ижод деганда авваламбор илмий билишнинг ҳар хил усулларида янги илмий билим олиш воситаси сифатида фойдаланиш тушунилади.



Ушбу фанни ўзлаштирган талаба ўз илмий соҳаси бўйича илмий тадқиқот ишларини бажариш, магистрлик диссертацияси мавзуси бўйича илмий изланишларни олиб бориш методларини, тажриба натижаларини таҳлил қилишни, хулосалар чиқаришни, амалиётга тадбиқ этишни, ўрганилаётган объектнинг математик моделини тузишни ўзлаштириб олади

Бугунги корхоналарнинг фаолияти ҳозирги замон фани талабларига тўла жавоб берадиган ва илмий асосланган бўлиши керак.

Бу нима дегани?

Меҳнатни илмий асосда ташкил этиш;

Юқори ҳосил олиш учун янги технологиялар жорий этиш;

Қишлоқ хўжалик техникаларининг ҳолатини аниклаш, (диагностика), техник қаров ва тузатишда янги усулларни тадбиқ қилиш; ишлаб чиқариш жараёнида машиналаштириш ва компьютерлаштиришни қўллаш ва ҳакоза.

Ҳозирги кунда университет ўқув жараёни талабаларни мустақил равишда илмий - тадқиқот ишлари билан шуғулланишларига йўналтирилган.

Ўзининг назарий билимларига асосланган ҳолда, замон илм-фани даражасида амалий машғулотларни олиб бориш-кейинчалик мустақил илмий иш олиб боришда асосий пойдевор бўлиб хизмат қилади.

Фаннинг вазифаси - илмий тадқиқот усулларини билиш, тажриба ва синовлар ўтказа олиш, олинган натижаларни таҳлил қила олиш, баҳолаш ва амалиётга қўллай олиш ҳамда илмий-техник ривожланишга харажатлар самарадорлигини баҳолай ва қўллай оладиган билимли ва юксак касбий маҳоратга эга бўлган мутахассисларни тайёрлаш ҳисобланади.

“Илмий тадқиқот методологияси” фанини ўзлаштириш жараёнида магистр:

- 1 • фан-техника тараққиётининг асосий тамойиллари ва хусусиятлари туғрисида тасаввурга эга бўлиши;
- 2 • тадқиқот мавзуини танлаш ва муаммони ўрганилганлик даражасини аниқлашни;
- 3 • тадқиқот жараёнларини лойиҳалаштириш ва ишчи дастурини тузишни;
- 4 • тадқиқот натижаларини статистик таҳлил қилиш ва энг яхши вариантларни аниқлаш бўйича хулосалар қилишни;
- 5 • тадқиқот натижаларини статистик таҳлил қилишни билиши керак;
• тадқиқотни режалаштириш ва ўтказиш услубларини;
- 6 • тадқиқот натижаларини умумлаштириш ва вариантлар бўйича қиёсий хулосалар қилиш асосида энг муқобилини танлаб олиш ва ишлаб чиқаришга жорий этиш кўникмаларига эга бўлиши керак;
- 7 • илм-фан, илмий изланиш услублари, тадқиқот турлари, хусусиятлари, синов тажрибаларининг асосий элементлари, экспериментларни лойиҳалаштириш ва ўтказиш, олинган натижаларни умумлаштириш, статистик таҳлил қилиш ва энг яхши вариантларни аниқлаш малакасига эга бўлиши керак.

“Илмий тадқиқот методологияси” фанини ўқитишда замонавий ахборот ва педагогик технологиялар асосида маъруза ўқиш ва амалий машғулотлар ўтказиш йўли билан амалга оширилади.

Фанни ўзлаштиришда дарслик, ўқув ва услубий қўлланмалар, маъруза матнлари, технологиялар мажмуаси, электрон материаллар, виртуал стендлар ва макетларидан фойдаланилади.

2-мавзу. ЎЗБЕКИСТОНДА ФАН ТАРАҚҚИЁТИНИНГ ҚОНУНИЙ АСОСЛАРИ ВА УЛАРНИНГ МАЗМУН МОҲИЯТИ.

РЕЖА

- 1 • Ўзбекистон Республикасининг "Таълим тўғрисида"ги қонуни.
- 2 • Ўзбекистон Республикасининг "Кадрлар тайёрлаш миллий дастури
- 3 • Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2012 йил 24 июлдаги ПФ-4456-сон «Олий малакали илмий ва илмий-педагог кадрлар тайёрлаш ва аттестациядан ўтказиш тизимини янада такомиллаштириш тўғрисида»ги Фармони ва уларни илмий тадқиқотчилик фаолиятидаги аҳамияти.
- 4 • Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2001 йил 16 августдаги 343-сон «Олий таълимнинг давлат таълим стандартларини тасдиқлаш тўғрисида»ги қарорларида белгиланган вазифалар.

2.2 Ўзбекистон Республикасининг "Кадрлар тайёрлаш миллий дастури

Кадрлар тайёрлаш миллий дастурининг мақсади таълим соҳасини тубдан ислоҳ қилиш, уни ўтмишдан қолган мафкуравий қарашлар ва сарқитлардан тўла халос этиш, ривожланган демократик давлатлар даражасида, юксак маънавий ва ахлоқий талабларга жавоб берувчи юқори малакали кадрлар тайёрлаш миллий тизимини яратишдир.

Миллий дастурнинг босқичлари.

Биринчи босқич 1997-
2001 йиллар

Иккинчи босқич 2001-
2005 йиллар

Учинчи босқич- сифат
босқичи 2005 ва ундан
кейинги йиллар

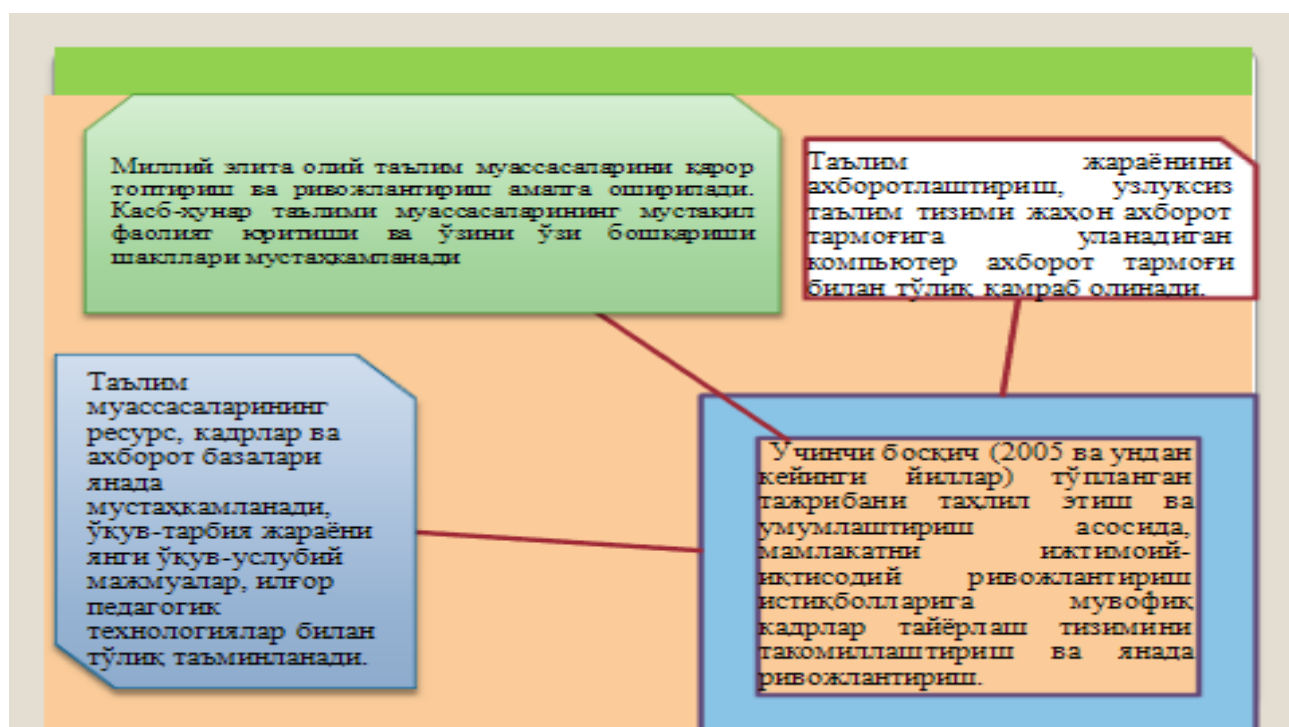
- Иккинчи босқич (2001-2005 йиллар) Миллий дастурни тўлиқ рўёбга чиқариш, меҳнат бозорининг ривожланиши ва реал иқтисодий шароитларни ҳисобга олган ҳолда унга аниқликлар киритиш.

- Мажбурий умумий ўрта ва ўрта махсус, касб-ҳунар таълимига, шунингдек ўқувчиларнинг қobiliятлари ва имкониятларига қараб, табақалаштирилган таълимга ўтиш тўлиқ амалга оширилади.

Таълим муассасаларини махсус тайёрланган малакали педагог кадрлар билан тўлдириш таъминланади, уларнинг фаолиятида рақобатга асосланган муҳит вужудга келтирилади.

Таълим муассасаларининг моддий-техника ва ахборот базасини мустаҳкамлаш давом эттирилади, ўқув-тарбия жараёни юқори сифатли ўқув адабиётлари ва илғор педагогик технологиялар билан таъминланади. Узлуксиз таълим тизимини ахборотлаштириш амалга оширилади.

**Таълим хизмат кўрсатиш бозорини
шакллантириш механизмлари тўлиқ
ишга солинади.**



1.3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2012 йил 24 июлдаги ПФ-4456-сон «Олий малакали илмий ва илмий-педагог кадрлар тайёрлаш ва аттестациядан ўтказиш тизимини янада такомиллаштириш тўғрисида»ги Фармони ва уларни илмий тадқиқотчилик фаолиятидаги аҳамияти.

Кадрлар тайёрлаш миллий дастури, Мактаб таълимини ривожлантиришнинг умуммиллий давлат дастурини муваффақиятли амалга ошириш натижасида таълим жараёнининг барча босқичларини қамраб олувчи, замонавий ўқув-лаборатория ускуналари ва компьютер техникаси билан жиҳозланган умумтаълим мактаблари, касб-хунар коллежлари ва академик лицейлар, олий таълим муассасаларидан иборат, юқори талабларга жавоб берувчи узлуксиз таълимнинг яхлит тизими яратилди.

1. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссияси (кейинги ўринларда — ОАК), Фанлар академияси, Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги, тасарруфида олий таълим ва илмий-тадқиқот муассасалари мавжуд бўлган бошқа вазирлик ва идораларнинг 2013 йилнинг 1 январидан бошлаб:

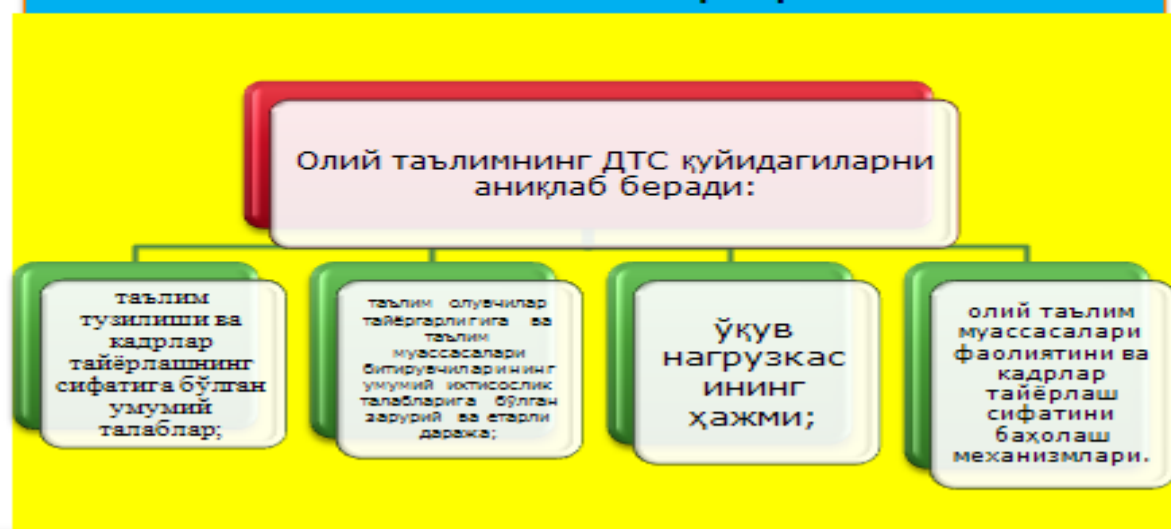
1

- умум қабул қилинган халқаро талаблар ва стандартларга мувофиқ диссертация ҳимоя қилиш ва фан доктори илмий даражасини бериш бўйича олий ўқув юртидан кейинги таълимнинг бир босқичли тизимини жорий қилиш;

2

- стажёр-тадқиқотчи-изланувчилар институтини бекор қилиш, унда таълим олаётган шахсларни олий ўқув юртидан кейинги таълим тизимининг янги талабларига мувофиқ, уларни аттестациядан ўтказиш ва диссертация тадқиқотлари мавзуларини танқидий қайта кўриб чиқиш асосида катта илмий ходим-изланувчилар институтига ўтказиш тўғрисидаги таклифлари қабул қилинсин.

2.4. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2001 йил 16 августдаги 343-сон «Олий таълимнинг давлат таълим стандартларини тасдиқлаш тўғрисида»ги қарорларида белгиланган вазифалар



ОТ ДТС бошқа меъёрий ҳужжатларни тайёрлашнинг асоси ҳисобланади. Ўзбекистон ҳудудида мулкчилик шаклидан қатъий назар барча олий таълим муассасалари ОТ ДТСга амал қилиши мажбурийдир. ОТ ДТСга мамлакатнинг ижтимоий-иқтисодий ривожланиш истиқболидан келиб чиқиб ўзгартиришлар киритилиши мумкин. ОТ ДТС камида 3 йил амал қилади.

Бакалаврият:

Олий таълимнинг биринчи босқичида таълим дастурлари умумий ўрта ва ўрта махсус, касб-хунар таълими билан узлуксиз ва узвийлик таъминланишини инобатга олган ҳолда ишлаб чиқилиши ва талабанинг қуйидаги мажбурий фанлар блоklarини ўзлаштиришини назарда тутиши зарур:

- ❖ гуманитар ва ижтимоий-иқтисодий;
- ❖ математик ва табиий-илмий;
- ❖ умумқасбий;
- ❖ ихтисослик;
- ❖ қўшимча.

Ўқув даврининг умумий ҳажми қуйидагича тақсимланади: назарий таълим 65-70 фоиз; аттестация 6-10 фоиз; таътил 13-16 фоиз; малака амалиёти 6-8 фоиз; битирув иши 2-3 фоиз.

Назарий таълим ҳажми билим соҳаларига қараб фанлар блоklари бўйича қуйидагича тақсимланади: гуманитар ва ижтимоий-иқтисодий фанлар – 23-25 фоиз; математик ва табиий-илмий фанлар – 8-25 фоиз; умумқасбий фанлар – 33-50 фоиз; ихтисослик фанлари – 9-10 фоиз; қўшимча фанлар – 5-7 фоиз.

3-МАВЗУ. ИЛМ-ФАН, ИЛМИЙ ТАДҚИҚОТ ТУШУНЧАЛАРИ ВА МАҚСАДЛАРИ

РЕЖА

- 1 • Илм-фан ҳақида тушунча, илмий фаолият.
- 2 • Фаннинг асосий хусусиятлари.
- 3 • Илмий тадқиқот ва унинг мақсади.
- 4 • Метод ва методология.

3.1. Илм-фан ҳақида тушунча, илмий фаолият ва илмий муассалар

Фан - жуда мураккаб ижтимоий соҳа бўлиб, унинг асосий вазифаси - маълумот тўплаш, янги билимларни ва унинг воситаларини ўзлаштириш асосида ўртага қўйилган мақсадни (муаммони) ечишдир.

Кўп ҳолларда фанни "билимлар йиғиндиси" деб таъриф қилишади. Бутўғри, лекин етарли тушунча эмас, чунки билимлар йиғиндиси тартибга солинмаган бўлиши мумкин. Агар билимлар йиғиндисини ёшт ўюмига ўшсатсак, фан эса шу ёштлардан қурилган чиройли қасрга қиёслаш мумкин.

Фан - бу умумлашган, тартибга солинган ижтимоий тизим бўлиб, у ўзида табиат, жамият ва инсон онгининг объектив қонунлари тўғрисидаги билимлар тизимини, бу тизимни яратиш ва ривожлантиришга қаратилган инсоннинг илмий-фаолиятини ва илмий фаолиятни таъминлайдиган муассасаларни бирлаштиради. Фан - инсон фаолияти соҳаси бўлиб, унинг вазифаси борлиқ ҳақидаги объектив билимларни ишлаб чиқиш ва назарий томондан тизимлаштириш ҳисобланади.

Бу соҳа қуйидагиларни ўз ичига олади:

илмий тushunchalar, постулатлар ва аксиомалар, илмий қонунлар, назариялар ва фаразлар, эмперик илмий далиллар, услублар, усуллар ва тадқиқот йўллари тарзидаги узлуksiz ривожланиб боруvчи билимлар тизимини;

билимларнинг мазкур тизимларини яратиш ва ривожлантиришга йўналтирилган инсонларнинг илмий фаолиятини ва ижодини;

инсонлар ижодини илмий меҳнат объектлари, воситалари ва илмий фаолият шaroитлари билан таъминловчи муассасани.

Фаннинг асосий мақсади

Холис дунёни яъни борлиқнинг назарий аксини билиш ва табиатга жамият учун фойдали натижалар олиш мақсадида таъсир кўрсатишдан иборатдир.

3.2. Фаннинг асосий хусусиятлари.

Илм-фан доимий равишда ривожланади ва ўз-ўзини бойитади. Илм-фаннинг ривожланиши - бу илмий билимларни тартибга тушириш, уларни ўрганиш ва ўзлаштиришга қаратилган инсонларнинг фаолиятидир. Илм-фаннинг ривожланиши илмий ташкилотларда олиб бoрилади.

Илмий муассасалар қуйидагича бўлинадилар:

Ноишлаб чиқариш соҳалари (академик институтлар, тиббиёт, юридик, адлия ва х.к.)

Ишлаб чиқариш соҳалари (тармоқ институтлари, техника билим юртлари, илмий-ишлаб чиқариш бирлашмалари ва х.к.)

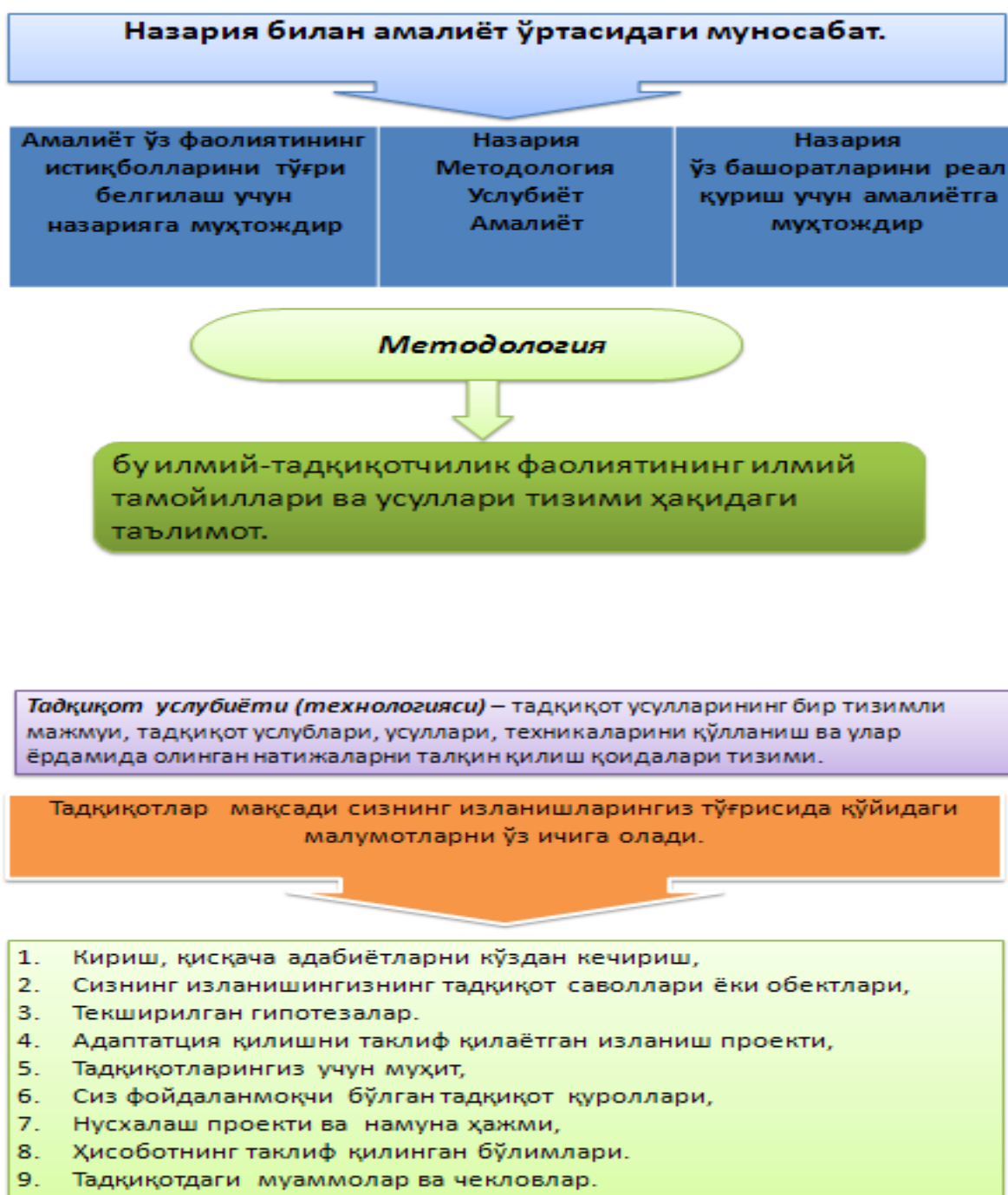
Ҳозирги замон фани қўйидаги белгиларга эга:

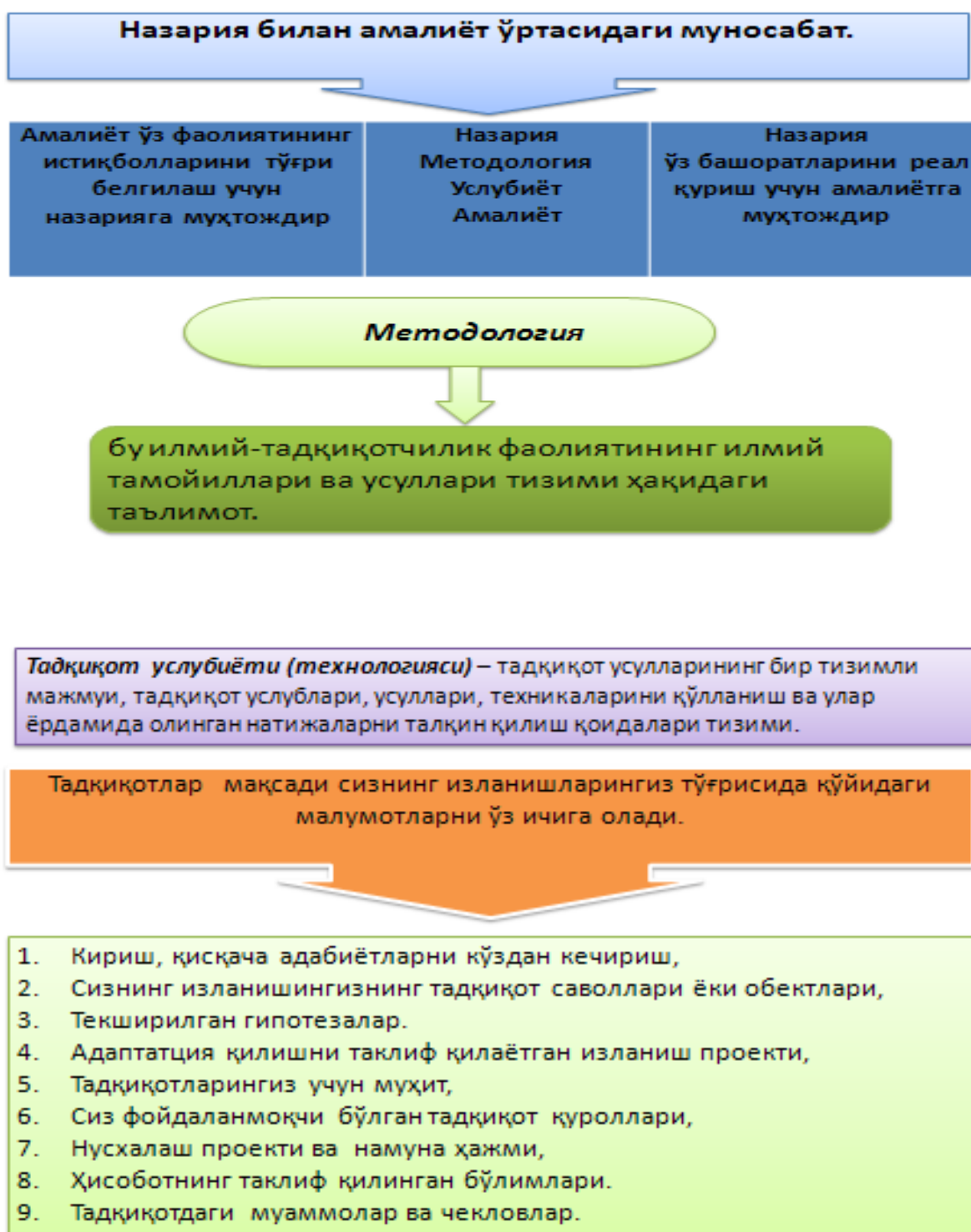
- Фан-жамиятимизнинг ишлаб чиқарувчи кучидир;
- Илм-фан билан кўп одамлар шуғулланади, шунинг учун у оммавийдир;
- Илмий-техника тараққийнинг тезлиги фанларнинг ихтисослашишини чуқурлаштиради;
- Илм-фан соҳасида объектлар ва ходисалар тизимли ёндошув тарзида ўрганилади.
- Фан жамиятимиз ҳаётида жуда катта аҳамият касб этади.
- Илм-фан халқ хўжалиги билан бутунлай бирлашиб кетган ва барча тармоғида қўлланилади

3.3. Илмий тадқиқот ва унинг мақсади

Илмий иш бошқа ҳар қандай ишдан ўзининг **мақсади** — янги илмий билимни олиши билан фарқ қилади. Айни шу иш жараёнида воқелик ҳақидаги объектив билимлар ишлаб чиқилади ва бир тизимга солинади. Илмий иш бу аввало қатъий режали фаолиятдир. Гарчи фанда тасодифий кашфиётлар қилиниб турса-да, лекин фақат режали, замонвий воситалар билан пўхта қўролланган илмий тадқиқот табиат ва жамиятдаги объектив қонуниятларни очиш ва теран билишга имкон беради.

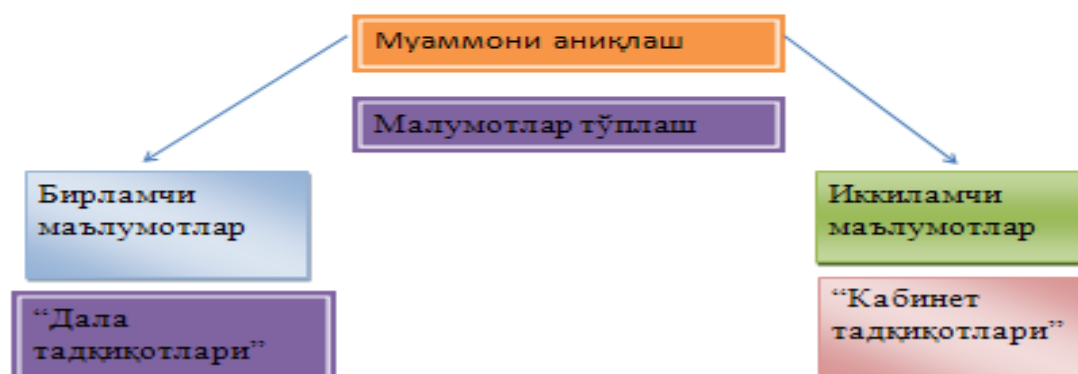
Илмий тадқиқот. Унинг умумий мақсади қўйидаги эҳтиёжларга жавоб берадиган назарияни қўришдан иборат: фактларни таҳлил этиш, таснифлаш ва бир тизимга солиш (синтезқилиш); реал оламнинг аниқ фактларини талқин қилиш ва англаб олиш; янги натижаларни олдиндан айтиб бериш ва ҳодисалар ривожини башорат қилиш.





Илмий тадқиқот услуби бу муайян билиш мақсадини ҳисобга олган ҳолда муайян билиш вазифаларини ҳал этишга қаратилган ақлий ва (ёки) амалий операциялар (русум-қоидалар) тизимидир.

Илмий фаолиятни ташкил этишда, биринчи ўринда ечимини топиш керак бўлган муаммони аниқлаш мақсадга мувофиқдир.



Илмий тадқиқотни муваффақиятли
бажариш шартлари:

1. Мавзунинг муҳимлиги, уни англаб олиш заруриятини идрок этиш, вужудга келадиган саволларга жавоб беришга интилиш;
2. Умумий тайёргарлик – тадқиқот услубларини эгаллаш даражаси;
3. Тадқиқот дастурини ишлаб чиқиш маҳорати, предметни аниқлай билиш, «масалага оид адабиётлар» билан ишлаш, фаразларни илгари суриш, мақсадларни қўйиш ва амалга ошириш ва тадқиқотчилик ҳисоботини расмийлаштиришгача бўлган ҳоказо ишлар.

3.4. Метод ва методология

Олимлар ва тадқиқотчилар ўз илмий ижодида жуда кўп илмий тадқиқот методларидан фойдаланади. **Метод** - бу билимга эришиш усули, олимнинг маълум тарзда тартибга солинган, онгли ва изчил фаолиятидир. Грекчадан сўзма-сўз таржимада «метод» бирор нарсага олиб борадиган йўлни англатади.

Ихтиёрий фаннинг асоси методологиядир. Методология термини орқали фаолиятнинг методлари, структураси, мантиқий шаклланиши ва воситаларини ўргатуви таълимот тушунилади.

Махсус-илмий ва фалсафий методологиялар мавжуд бўлиб, махсус – илмий методология ўз навбатида бир неча поғонага бўлинади:

- умумий ва илмий методологик концепциялар,
- алоҳидаги махсус фанлар методологияси,
- тадқиқотлар методикаси.

Методология - бу фанда фойдаланиладиган билиш воситалари, усулларининг мажмуи, шунингдек фаннинг ижодий билиш ва амалий-ўзгартириш фаолиятини ташкил этиш воситалари, шарт-шароитлари ва принципларини ўрганувчи илмий-фалсафий билим соҳасидир

Фан методологияси (эпистемологияси) - бу янги билим тузиш принциплари ва бундай билимни олиш усулларининг фалсафий таҳлили, илмий билишнинг умумий ва махсус методлари тизимидир. Фан методологияси ва эпистемологияси у ёки бу жамиятдаги дунёқараш, фаннинг гносеологик, этик ва ҳатто эстетик қоидалари ва анъаналари асосига қурилади.

Фан методологияси ва эпистемологияси илмий билиш ва илмий ижодни, яъни илмий-тадқиқот фаолиятини ўрганади. Ҳар қандай илмий ютуқ ёки кашфиёт нафақат муайян предмет мазмунига, балки методологик жиҳатга ҳам эгадир, зеро, у фанда илгари олинган ахборотни танқидий қайта кўриш, фаннинг тушунчалар аппарати ва тадқиқот негизини муттасил янгилаш (янги методлар, усуллар ва ёндашувлар - бу янги аппаратура, янги институтлар ва лабораториялар демак) билан боғлиқдир.

Илмий билиш методлари - бу объектни ўрганишнинг асосланган ва изчил усуллари ва қоидаларидир. Муайян фанларнинг умумилмий, хусусий ва махсус методлари тафовут этилади. Табиийки, фан эпистемологиясида уларнинг дастлабки иккитаси бевосита қизиқиш уйғотади.

4-МАВЗУ. ИЛМИЙ ТАДҚИҚОТ МЕТОДЛАРИ.

РЕЖА

1

• Илмий тадқиқот методлари турлари

2

• Эмперик тадқиқот усуллари.

3

• Эмперик-назарий тадқиқот методлари.

4

• Назарий тадқиқот методлар

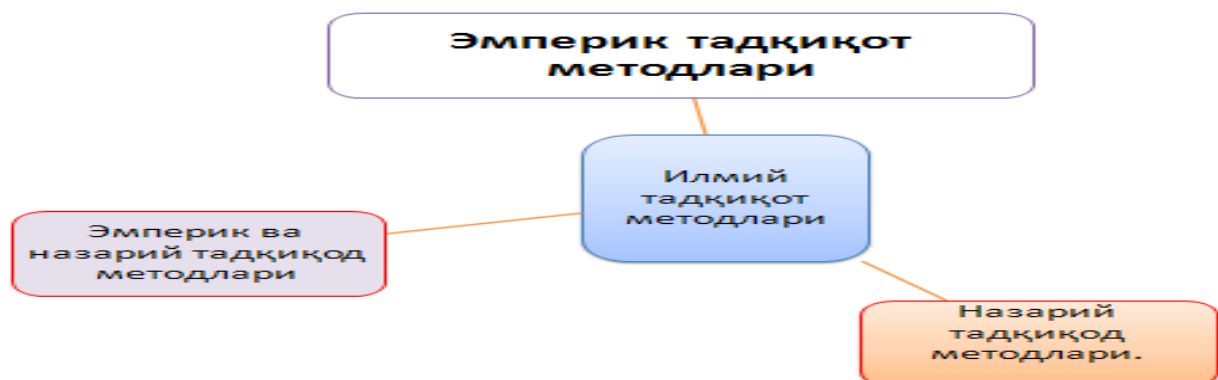
4.1. Илмий тадқиқот методлари турлари

Тадқиқодларни маълум бир кетма — кетликда ва юқори самарада бажариш учун қўлланиладиган методларнинг тизими **методика** дейилади.

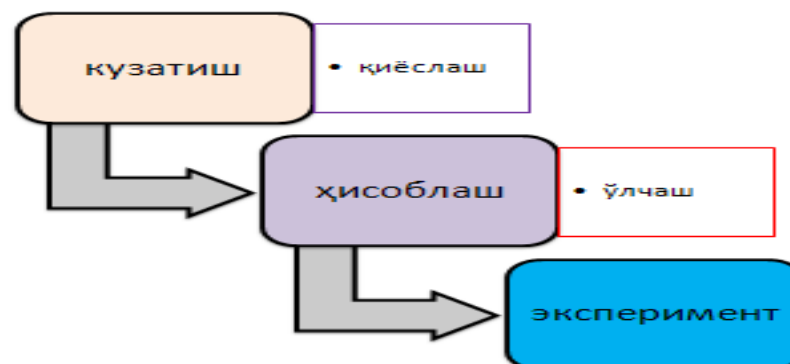
Метод-илмий тадқиқот методикасининг асосидир. Метод деганда маълум жараёни назарий жиҳатдан таърифлаб бериш ва амалий жиҳатдан амалга ошириш учун фойдаланиладиган усул тушунилади.

Методология—ўрганилаётган масalani хусусиятларини эътиборга олган ҳолда тадқиқот методларини танлаш ва қўллаш имконини яратиб берувчи фандир. Методикалар турлича бўлиши мумкин: экспериментал ва назарий тадқиқодлар методикаси, олинган натижаларни қайта ишлаш ва расмийлаштириш методикаси, тадқиқотлар самарасини баҳолаш методикаси ва х.к.

Методикани илмий жиҳатдан асослаш учун режа дастур тузилади. Режа-дастур мураккаб масalani бир қанча осон масалаларга бўлиб юбориш ва тадқиқот доирасини аниқлашдан иборат. Бунда ҳар бир масала аниқ равишда таърифланади, асосланади ва бошқа масалалар билан узвий боғлиқлиги топилади. Бунда тадқиқоднинг мантиқий кетма — кетлиги белгиланиб, айти вақтда бутун диққатни жалб қилиб, ҳал қилиниши лозим бўлган бош вазифа аниқланади. Режа-дастурни тузишдан олдин вазифаларни ечиш методлари билан танишилади.



4.2. Эмперик тадқиқот усуллари.



Кузатиш деб – маълум бир объектни мунтазам равишда бир мақсад йўлида ўрганиш ёки очиш билан амалга ошириладиган билиш усулига айтилади.

Илмий кузатиш қуйидаги копонентларни ўз ичига олади:

объект танлаш,
мақсад қўйиш, уни тавсифлаш,
хулоса чиқариш.

Кузатиш натижалари диаграммалар,
схемалар, жадваллар, баённомалар, кино ва
фото ҳужжатлар сифатида
расмийлаштирилади.

Кузатишда объектни ўрганиш унга
аралашувсиз амалга оширилади,
бунда фақат объектнинг хоссаси,
ўзгаришлари кузатилади ва қайд
этилади. Тадқиқот натижалари бизга
реал мавжуд объектларнинг табиий
хусусиятлари ва муносабатлари
хақида маълумот беради. Бу
натижалар субъектнинг иродаси,
сезгилари ва истакларига боғлиқ
бўлмайди.

4.3. Эмперик – назарий тадқиқот методлари.



Хисоблаш деб – тор техник маънода берилган мажмуа ёки тўпламдаги бир типли объектлар сонини аниқлаш жараёнига айтилади. Ҳисоблашни амалга ошириш учун фарқни аниқлаш, ҳар бир дискрет объектни кўра билиш лозим. Ҳисоблашнинг натижалари бўлиб сонлар ҳисобланади. Улар ЭҲМ да таҳлил қилиш учун асосий манба бўлиб хизмат қилади.

Эксперимент деб – аниқ белгиланган шароитда маълум бир ходисани аниқ мақсад йўлида ўрганиш учун қўйилган тажрибага айтилади.

Ўлчаш деб – маълум бир катталиқни ўлчов бирлигидаги эталонга нисбатан рақам сонига қийматини аниқлашдан иборат бўлган физик жараёнга айтилади. Ўлчашда қуйидаги компонентларнинг бўлиши талаб этилади:

- Ўлчаш объекти
- Эталон
- Ўлчов асбоби
- Ўлчаш методи.

4.4 Назарий тадқиқот методлар.

Назарий тадқиқот методларига қуйидаги методлар киради:

умумлаштириш

аксио
матик

абстракциялаш

5-МАВЗУ. ИЛМИЙ БИЛИШНИНГ МЕТОДОЛОГИК АСОСЛАРИ.

РЕЖА

1

• Илмий билишнинг назарий поғонаси.

2

• Назарий тадқиқотларнинг биринчи босқичи.

3

• Назарий тадқиқотларнинг иккинчи босқичи.

4

• Назарий тадқиқотларнинг учинчи босқичи.

5.1.Илмий билишнинг назарий поғонаси.

Илмий билишнинг назарий даражаси эмперик билиш даражаси билан диалектик ўзаро боғланишда бўлиб, у нисбий мустақилликка ва фақат ўзига тегишли бўлган билиш воситаларига эгадир.

Унинг хусусиятларига қуйидагилар киради:

- Унинг умумийлиги ва абстрактлиги.
- Тизимлилик.
- Унинг фалсафа фанига яқинлиги.
- Назарий билим борлиқ ҳақида эмперик билимга қараганда кўпроқ тасвири бера олади.
- Назарий билим бирликдан умумийликка томон ҳаракатланувчи, эмперик билимдан фарқли равишда бошланғич ва умумий абстракликдан ҳулосавий конкретликка ва бирликка томон ҳаракат қилади, у дедуктив тузилмага эгадир.

5.2.Назарий тадқиқотларнинг биринчи босқичи.

Бу янғисини қуриш ёки маълум бўлган назарий базисни кенгайтириш. Агар борлиқ ҳақидаги маълум бўлган илмий тасвир мавжуд бўлган муаммоларни еча олмаса, биз янги ғоя ва тушунчалар, тамойил ва тахминлар асосида борлиқнинг янги тасвирини қуришга ҳаракат қиламиз.

- ❖ Борлиқнинг илмий тасвири
- ❖ Тушунча
- ❖ Илмий тамойил
- ❖ Илмий тахмин
- ❖ Фикрий тажриба
- ❖ Идеаллаштириш

5.3. Назарий тадқиқотларнинг иккинчи босқичи

Назария тадқиқотларнинг 2-босқичи топилган асосга, пойдеворга илмий назарияни қуришдан иборатдир. Назарияни қуриши учун аввал баъзи-бир умумий тушунчалар, тамойиллар ва гипотезаларни топиш ва уларни асос сифати қўллаш зарур.

Назария деб маълум бир ходисани тушунтириб бериш ва аниқлашга йўналтирилган ғоялар йиғиндисига айтилади. У тор ва махсус маънода илмий билимни ташкил этишнинг энг юқори ва ривожланган шаклидир. Назария объектни унинг ички боғланишларини эътиборга олган ҳолда ва тизим сифатида бир бутун ҳолда тушуниш имконини беради.

Назариянинг ўз мантиқий структураси мавжуд. Назарияни қуриш методларига аксиоматик ва генетик методлар киради, улар дедукция ва индукцияга таяниб бир –бирини инкор этмайди ва бир –биридан ажралмайди. Илмий қонун илмий назариянинг асосини ташкил қилади. Унинг ёрдамида илмий далиллар тегишли нуқтаи-назар бўйича умумлаштирилиб, бир тизимга солинади ва шунга кўра олинган далиллар асосида ички боғланишлар очилади.



5.4. Назарий тадқиқотларнинг учинчи босқичи

Назарий тадқиқотларнинг 3-босқичи маълум бир гуруҳ ходисаларини тушунтириш учун хизмат қилади. Тушунтиришда аввал асосий қонундан тегишли эмперик қонун чиқарилади, кейин ундан ўрганилаётган ходисани тавсифловчи маълумотлар топилади. Назарияни текширишнинг усулларида бири қонун асосида олинган қийматлар тажриба натижалари билан солиштирилади, агар улар мос тушса, назария тўғри деб топилади.

Мантиқий ва математик методлар – назарий тадқиқотларнинг бош воситасидир. Конкретлаштириш – фаннинг маълум ривожланиш босқичида бошланғич фалсафий ғоялардан дунёни анча конкрет илмий тасвирига ўтиш ва шу тариқа унинг конкрет элементлари ёрдамида назарияни қуриш демакдир. Генерализация деб - мутлақ хусусий характерга эга бўлган эмперик билимлардан дунёни илмий тасвирининг умумий элементларига ўтиш ва шу тариқа бошланғич эмперик билимларни тушунтириб берувчи назарияни қуриш учун асос бўладиган жараёнга айтилади.

6-МАВЗУ ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ЙЎНАЛИШЛАРИНИ ТАНЛАШ ВА ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИШЛАРИ БОСҚИЧЛАРИ.

РЕЖА



6.1.Илмий-тадқиқот: асосий категориялар ва тушунчалар.

Илмий иш бошқа ҳар қандай ишдан ўзининг мақсади — янги илмий билимни олиши билан фарқ қилади. Айни шу иш жараёнида воқелик ҳақидаги объектив билимлар ишлаб чиқилади ва бир тизимга солинади.

Бироқ фанда қандайдир бир янги илмий фактни аниқлаш камлик қилади, унга фан позициясидан туриб изоҳ бериш, унинг умумий билишга оид, назарий ёки амалий аҳамиятини кўрсатиш, шунингдек илгари маълум бўлмаган янги жараёнлар ва ҳодисаларни олдиндан кўра билиш талаб этилади.

Илмий иш бу аввало қатъий режали фаолиятдир. Гарчи фанда тасодифий кашфиётлар қилиниб турса-да, лекин фақат режали, замонавий воситалар билан пухта қуролланган илмий тадқиқот табиат ва жамиятдаги объектив қонуниятларни очиш ва тереин билишга имкон беради. Шундан кейин аввал-бошдаги фикрнинг аниқ мақсадни кўзлаб ишланишини давом эттириш, олдиндан мўлжалланган тадқиқот схемасини аниқлаштириш, ўзгартириш, унга қўшимчалар қилиш жараёни кечади.

Илмий тадқиқот — фаннинг мавжудлик шаклидир.

Илмий тадқиқотнинг умумий мақсади қуйидаги эҳтиёжларга жавоб берадиган назарияни қуришдан иборат:

- 1) фактларни таҳлил этиш, таснифлаш ва бир тизимга солиш (синтез қилиш);
- 2) реал оламнинг аниқ фактларини талқин қилиш ва англаб олиш;
- 3) янги натижаларни олдиндан айтиб бериш ва ҳодисалар ривожини башорат қилиш.

Назария ва амалиёт.

Назария билан амалиёт ўртасида методология ва услубиёт орқали амал қиладиган мураккаб муносабатлар қарор топган бўлиб, уларни қуйидаги схема билан ифодалаш мумкин.

Методология — бу илмий-тадқиқотчилик фаолиятининг илмий тамойиллари ва усуллари тизими ҳақидаги таълимот.

Билиш жараёнида методология тадқиқот объектига ҳал қилувчи таъсир кўрсатади ва билиш натижаларини олдиндан белгилаб беради.

Тадқиқот услубиёти (технологияси) — тадқиқот усулларининг бир тизимли мажмуи, тадқиқот услублари, усуллари, техникаларини қўлланиш ва улар ёрдамида олинган натижаларни талқин қилиш қоидалари тизими.

Услубиёт ўрганиладиган объект характерига, тадқиқот методологияси, мақсадларига, ишлаб чиқилган услублар, тадқиқотчи малакасининг умумий даражасига боғлиқ бўлади.

Илмий тадқиқот услуби бу муайян билиш мақсадини ҳисобга олган ҳолда муайян билиш вазифаларини ҳал этишга қаратилган ақлий ва (ёки) амалий операциялар (русум-қоидалар) тизимидир.

Йўналиш олиш - тадқиқотни амалга оширишнинг предметли соҳасини ажратиш.

Муаммоларни белгилаш — муаммони — ҳозирги вақтда жавоби бўлмаган аниқ масалани аниқлаш ва идрок этиш; тадқиқот мақсадини қўйиш.

Услубларни белгилаш – тадқиқот услублари, услубиётларини танлаш ва асослаш.

Тадқиқот чегараларини аниқлаш ва тадқиқот материалларини танлаш – таъминоти белгилаш.

Режалаштириш – тадқиқотнинг изчил вазифаларини ифодалаш; тадқиқотни ўтказиш учун амаллар изчиллигини тақсимлаш.

Материал йиғиш ёки эксперимент ўтказиш – эмпирик материални йиғиш; экспериментни қўйиш ва ўтказиш; олинган маълумотларни дастлабки тизимга келтириш.

Таҳлил – маълумотларнинг умумлаштирилиши, қисқартирилиши, таҳлил этилиши, талқин қилиниши.

Рефлексия – ўзининг хулосаларини олинган хулосаларга, тадқиқотни ўтказиш жараёни, илгари мавжуд бўлган билимлар ва маълумотларга муқояса қилиш.

Диссертация (лотинчадан таржимаси – тадқиқот, мулоҳаза) – муайян илмий (академик) малакани (даражани) олиш мақсадида махсус тайёрланган, оммавий муҳокамага ва ҳимояга қўйиладиган асар.

Магистрлик диссертацияси – магистрни тайёрлаш бўйича асосий касбий таълим дастурига ўқитишнинг якунловчи босқичида талаба-магистрант томонидан илмий раҳбар раҳбарлигида мустақил бажариладиган илмий йўналишдаги якуний малака иши.

6.2. Илмий йўналиш. Илмий муаммо, илмий мавзу.

Илмий йўналиш деганда тадқиқот ўтказиш соҳасидаги фан, фанлар ёки илмий муаммолар мажмуи тушунилади.

Илмий муаммо бу илмий-тадқиқотчилик иши мавзуини белгиладиган мураккаб назарий ва (ёки) амалий вазифалар мажмуидир. Муаммо тармоқ, тармоқлараро, глобал бўлиши мумкин.

Илмий билиш муаммони хал қилиш билан боғлиқдир. Муаммоларнинг бўлмаслиги тадқиқотларнинг тўхтаб қолиши ва фаннинг бир жойда қотиб қолишига олиб келган бўлар эди. Муаммо деб, тадқиқот этишни талаб этадиган мураккаб илмий масалага айтилади. Муаммо эски билимлар билан эмперик ва назарий тадқиқотлар асосида топилган янги билимлар орасида зиддият пайдо бўлганда вужудга келади, яъни у муаммовий вазиятнинг натижасидир.

Комплекс муаммолар деб, бир илмий йўналишдаги бир қанча йирик масалаларни ўз ичига олувчи муаммолар мажмуасига айтилади.

Илмий мавзу деб, тадқиқот этишни талаб қилувчи муаммоларнинг муайян соҳасини қамраб олувчи илмий масалага айтилади. У муаммонинг аниқ бир соҳасига қарашли анча майда илмий масалаларга асосланади, унда қўйилган масалани хал этишда муайян тадқиқот вазифаси ечилади. Масалан, янги материални ёки янги конструкцияни яратиш, аниқ маҳсулот ишлаб чиқариш учун илғор технологияни ишлаб чиқиш ва ҳақозо.

Илмий мавзуга қўйидаги талаблар қўйилади:

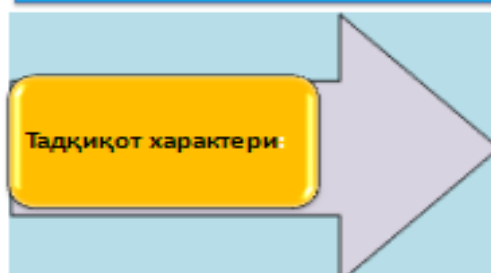
Мавзу долзарб бўлиши ва ҳозирги пайтда тадқиқот этишни талаб қилиши лозим. Маълумки, тадқиқотлар фундаментал ва амалий характерда бўлиши мумкин. Фундаментал тадқиқотларнинг долзарблигини аниқлаш мезони мавжуд эмас, чунки уларнинг натижаси келгусида бўлиши мумкин. Шунинг учун фундаментал мавзуларнинг долзарблиги ҳақидаги фикрларни йирик олимлар ёки илмий жамоа белгилаб беради.

Амалий тадқиқотларнинг долзарблиги ишлаб чиқаришнинг муайян тармоғини ривожланиш даражаси ва иқтисодий самарадорлик талабларига кўра белгиланади. Мавзу янги илмий масалани ечишга қаратилган бўлиб, унда албатта илмий янгилик бўлиши керак.

Иқтисодий самарадорлилик ва аҳамиятлилик даражаси. Бунда амалий тадқиқотлар учун тахминий иқтисодий самарадорликнинг миқдори аниқланади, фундаментал тадқиқотлар учун эса ўшбу мезон аҳамиятлилик мезони билан алмаштирилади. Мавзу жамоа бажараётган илмий йўналишга мос тушуши керак, шундагина илмий жамоа малакаси ва ваколатидан тўлиқ равишда фойдаланиш имконияти туғилади, уни сифатли ва юқори назарий даражада бажарилиши учун замин яратилади, бажарилиш муддати камаюди.

Жорий этилиш мавзунинг муҳим тавсифи бўлиб ҳисобланади, мавзу танлашда режа асосида муддатда тугатиш ва жорий этилиш имкониятлари белгилаб олиниши керак. Бунинг учун тадқиқотчи ишлаб чиқаришнинг шукунги ҳолати ва келгусидаги талабларидан хабардор бўлиши керак.

6.3. Илмий тадқиқот йўналишларини танлаш.



- 1) **Назарий тадқиқот** бу соф илмий, лекин кўп йиллар учун илмий изланишларнинг истиқболли ва самарали назарий-стратегик йўналишидир;
- 2) **Амалий тадқиқот** касбий фаолиятнинг муайян соҳасида кейинчалик муваффақиятли ишлаш учун унинг қандайдир йирик муаммосини чуқурроқ ўрганишга имкон беради.

Диссертация иши мақсадларига қараб тадқиқотлар типлари

1. **Умумлаштирувчи** – иқтисодиёт ва ишлаб чиқаришни ташкил этиш соҳасида тўпланган тажрибани ўрганиш ва илғор амалиётни умумлаштириш, ўрганилаётган ҳодисаларнинг ривожланиш анъаналарини аниқлаш ва турли иқтисодий жараёнларнинг илмий башоратларини илгари суриш.

Ўзига хос хусусиятлари: тадқиқотнинг кўп тарқалган ва мураккаб бўлмаган тури, тадқиқотнинг турли объектларидан фойдаланиб, бир мавзу доирасида кўплаб вариантлар тузиш мумкин.

2. **Оммалаштирувчи характеридаги** – айрим ташкилотлар (кичик тармоқлар, тармоқлар, миллий иқтисодиётлар ва ҳоказо) тажрибасини бошқа ташкилотларда (кичик тармоқлар, тармоқлар, миллий иқтисодиётлар ва ҳоказо) фойдаланиш имкониятларини ва мақсадга мувофиқлигини кўрсатиш.

Ўзига хос хусусиятлари: сифатли бажариш шарти – амалиётни яхши билиш.

3. Новаторлик – амалиётга тегишли тавсияларни бериш мақсадида янги ёки нисбатан янги иқтисодий муаммоларнинг илмий ишлаб чиқиши.

Ўзига хос хусусиятлари: қўйилган саволларга жавоблар адабиётларда йўқ, амалиёт эса зарур тажрибани энди орттираяпти, бу тадқиқотчидан юксак назарий тайёргарлик, амалиётни яхши билиш, янги ғояларни илгари суришда жасорат талаб қилади.

4. Чуқурлаштирувчи характеридаги - аниқ ижтимоий-иқтисодий ва ҳўжалик категориялари ва жараёнлари ҳақидаги тасаввурларни чуқурлаштириш.

Ўзига хос хусусиятлари: иқтисодий категориялар ва жараёнларнинг адабиётларда етарлича тўла ёритилмаган ва амалиётда лозим даражада ривожлантирилмаган айрим жиҳатларини ишлаб чиқиш. Кўриб чиқиладиган муаммо характери ишнинг мураккаблик даражани белгилайди.

Назарий-методологик тусдаги – умумий назарий концепциялар, методологик муаммоларнинг ишлаб чиқиши.

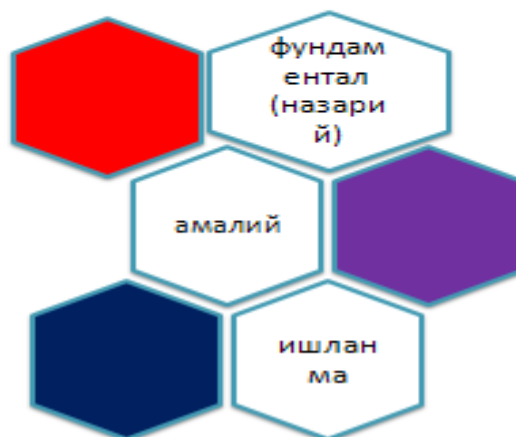
Ўзига хос хусусиятлари: магистрлик тадқиқоти даражасида кам оммалашган, чунки тадқиқотчи ривожланган назарий тафаккурга эга бўлиши керак.

6. Эмпирик тусдаги - муайян корхоналар, фирмалар, ташкилотларнинг муайян тажрибасининг тадқиқи, таҳлили.

Ўзига хос хусусиятлари: ташкилотнинг илғор тажрибаси, амалиёти марказий ўринни эгаллайди, унга бу тажрибадан миллий иқтисодиётда фойдаланиш бўйича назарий далиллар ва мулоҳазалар қўшимча қилинади.

6.4. Илмий тадқиқот ишларининг турлари.

Илмий тадқиқот ишлари (ИТИ) ўз мақсадига, табиат ёки sanoat билан боғлиқлик даражаси ва илмий чуқурлигига кўра учта асосий турга ажратилади:



Фундаментал (назарий) тадқиқотлар атроф бўлиқдаги янги қонунларни очишга, ҳодисалараро алоқаларни аниқлашга, янги назария ва тамойиллар яратишга йўналтирилади. Улар ижтимоий билимни кенгайтиришга, табиат қонунларини янада чуқурроқ англашга имкон беради. Бу тадқиқотлар фаннинг ичида ҳам, ижтимоий ишлаб чиқаришда пойдевор ва асос (фундамент) ҳисобланади.

Амалий тадқиқотларнинг илмий негизи (базаси) ишлаб чиқишга йўналтирилади. Мазкур негиз ишлаб чиқаришнинг янги воситалари (ускуналар, машиналар, материаллар ва технологияси)ни яратиш ёки мавжудларини такомиллаштириш билан бевосита боғлиқ. Бу тадқиқотлар жамиятнинг ишлаб чиқариш муайян тармоқларини ривожлантиришга бўлган талабларини қондириш мақсадида бажарилади.

Ишланмалар ёки тажриба конструкторлик ишлари (ТКИ)дан мақсад амалий (ёки фундаментал) тадқиқотларнинг натижаларидан техника ва ишлаб чиқариш технологиясининг янги хилларини барпо қилиш ҳамда ўзлаштириш ёки мавжуд намуналарни такомиллаштириш мақсадида фойдаланишдан иборатдир.

Фундаментал ва амалий ИТИларни бажариш жараёни бир қатор асосий босқичларни ўз ичига олади. Улар муайян мантикий кетма-кетликда жойлашади.



Илмий-тадқиқотларни фан - ишлаб чиқариш уйғунлашган системасида техникавий тақлифларга айлантириш тарзи

6.5.Муаммнинг долзарблиги, унинг фан ва техникани ривожлантиришдаги аҳамияти.

Мавзунинг долзарблаштирилиши унинг муҳим илмий ва амалий вазифалар билан боғланишини назарда тутади.

Илмий жиҳатдан долзарблик – бу мавзунинг фанни ривожлантириш йўналишлари ва фундаментал ҳамда амалий тадқиқотлар вазифаларига мувофиқ ишлаб чиқирилиши зарурлиги-

Фундаментал фанлар вазифалари бу мавзунинг янги фактларни изоҳлаш учун ишлаб чиқрилишини талаб қилади.

Диссертация муаммосининг аниқлаштирилиши, ривожланиши ва ҳал этилиши ҳозирги шaroитда мумкин ва жуда зарур.

• Диссертациянинг назарий қондалари жараён ёки ҳодисани тушунишдаги мавжуд эиддиятларни олиб ташлашга имкон беради.

• Диссертация ишида илгери сўрилган фаразлар ва қонуниятлар илгерида маълум бўлган ва талабдор олган эмпирик маълумотларни ўлчумлаштиришга имкон беради.

7-МАВЗУ. ИЛМИЙ АХБОРОТЛАРНИ ҚИДИРИШ, ТЎПЛАШ ВА ҚАЙТА ИШЛАШ ВА ЁЗИШ ҚОИДАЛАРИ

РЕЖА

1

- Ахборот фан сифатида. Илмий ахборотлар тизими

2

- Илмий адабиётлар билан ишлашни ташкил этиш. Адабиётни тўплаш ва таҳлил этиш.

3

- Илмий маъруза тезисларини ёзиш қоидалари.

7.1.Ахборот фан сифатида. Илмий ахборотлар тизими.

Ҳар қандай илмий тадқиқот муайян илмий йўналиш бўйича илмий техникавий ахборотни излашдан бошланади.

Адабиётни тўплаш ва таҳлил этиш учун илмий техникавий ахборот манбалари бўлиб қуйидагилар ҳисобланади:

- ❖ китоблар
- ❖ меъёрий ҳужжатлар
- ❖ каталог ва прејскурантлар;
- ❖ патент ҳужжатлари;
- ❖ илмий тадқиқотлар ва тажрибавий конструкторлик ишлари ҳақидаги ҳисоботлар;
- ❖ ахборот нашрлари
- ❖ хорижий илмий-техникавий адабиётларнинг таржимаси ва асл нусхалари;
- ❖ диссертациялар, авторефератлар;
- ❖ илмий-техникавий анжуманлар ва ишлабчиқариш йиғилишларининг илмий-техникавий материаллари;
- ❖ иккиламчи ҳужжатлар (рефератив шарҳлар, библиографик каталоглар, рефератив журналлар ва б.).

7.2. Илмий адабиётлар билан ишлашни ташкил этиш. Адабиётни тўплаш ва таҳлил этиш, нашрга тайёрлаш.

Жадваллар қуйидагиларни ўз ичига олиши керак:

- прогноз ахборотининг турлари;
- прогноз ахборотини йиғиш ва қайта ишлаш усуллари;
- ахборот базаси билан ишлаш услублари;
- турли хил ахборотларни қўллаш имкониятлари;
- ахборотга қўйилган асосий талаблар (ахборот базасига, олинган натижаларга, ахборотнинг бир-бирига тўғри келишига).

Прогноз ахборотнинг 3 та асосий манбаи ажратилади:

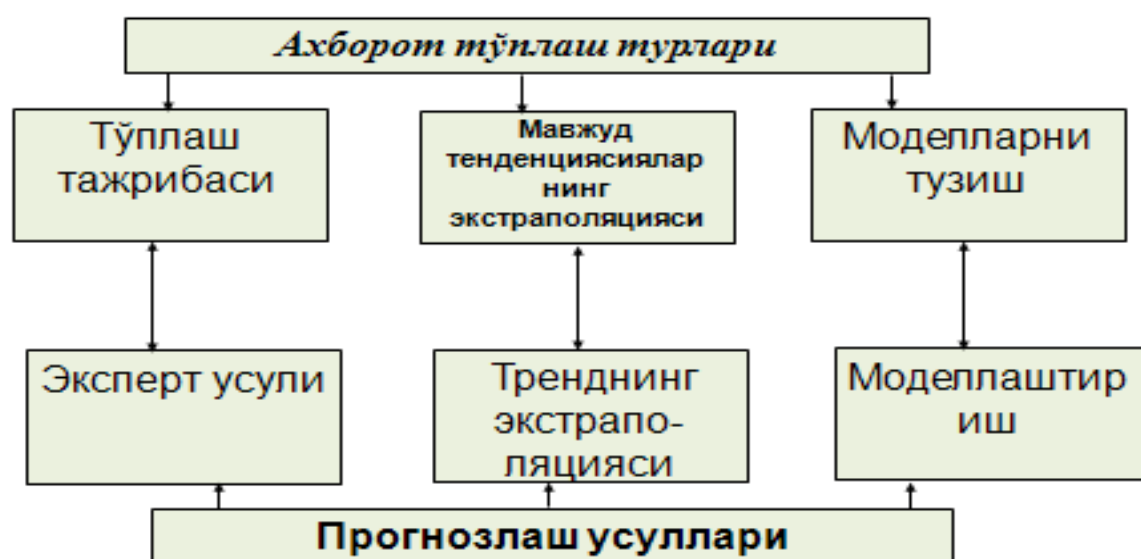
ўрганилаётган ҳодисалар, жараёнлар, воқеаларнинг ўтиши ва ривожланишини билишга асосланган тажрибалар;

ўтмишда ва келажакда ривожланиш қонуни етарлича маълум бўлган мавжуд тенденцияларнинг экстраполяцияси;

кўтилаётган ёки белгиланган шартларга нисбатан прогнозлаштирилаётган объектларнинг моделларини тузиш.

Ахборотнинг бу турларига нисбатан прогнозлашнинг бир-бирини тўлдирувчи 3 услуби ажратилади:

- 1 • эксперт, у ахборотни йиғиш (анкеталаш, интервью олиш, сўров) ва уни қайта ишлаш ҳамда прогнознинг қўйилган вазифасига нисбатан экспертнинг фикрига асосланган;
- 2 • тренднинг экстраполяцияси-объектнинг ўтмишда ва ҳозирда ривожланишини ўрганиш ҳамда ўтмиш ва ҳозирда ривожланишнинг қонуниятини келажакка кўчириш;
- 3 • моделлаштириш-прогнослаштирилаётган объектни кўтилаётган ёки мўлжалланаётган аҳолидаги ўзгаришлар асосида қидирув ва меъёрий моделларни ўрганиш.

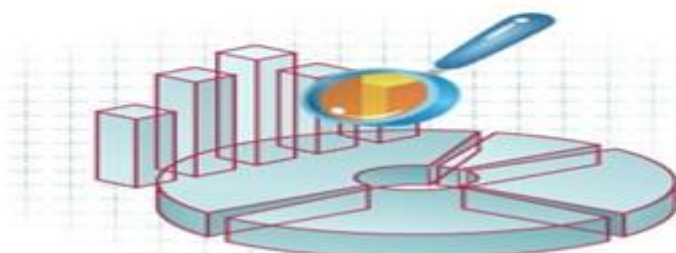


Тўпланган ахборот ва прогнозлаш усуллари орасидаги ўзаро алоқа



Статистик маълумотлар сифатини белгиловчи берувчи омилларга қўйидагилар киради:

- 1 • ялли кузатишдан танлаб кузатиш услубига ўтиш билан боғлиқ ўзгаришлар;
- 2 • статистик ҳисобот ва бухгалтерия ҳисобининг янги шакллари киритилиши билан боғлиқ бирламчи ҳисобнинг кечиктириб бўлмаслиги;
- 3 • агрегатлашган кўрсаткичларни ҳисоблаш услубияти;
- 4 • статистик кўрсаткичларнинг иқтисодий категорияга мос келмаслиги



8-мавзу. Назарий тадқиқотлар (2 соат)

РЕЖА

- 1 • Илмий назария тўшунчаси.
- 2 • Назарий тадқиқотларнинг услублари. Таҳлил ва синтез. Дедукция ва индукция
- 3 • Гипотетик усул – гипотезани ишлаб чиқиш.
- 4 • Назарий тадқиқотларнинг босқичлари.

8.1.Илмий назария тўшунчаси.

Илмий назария деб назарий билимларни ташкил қилишнинг энг юқори шаклига айтилади. У маълум бир соҳадаги асосий ғоя ва гипотезаларни ягона бир тизимга бирлаштиради.

Илмий назария – бу маълум бир ходисалар йиғиндисини тушунтириб берувчи ва илгари сурилган барча қонуниятларни асословчи ва шу соҳада очилган қонунларни ягона бир асосга бирлаштирувчи билимлар тизимидир. Масалан: нисбийлик назарияси, квант назарияси, давлат ва ҳуқуқ назарияси ва ҳ.к.

Назариянинг ҳаққонийлик мезони – бу амалиётдир. Табиат ва жамиятнинг объектив қонунларини билишга асосланган илмий назариялар ушбу қонунлар натижасида келгусида вужудга келадиган ходисаларни олдиндан кўра олиш имкониятини беради.

8.2. Назарий тадқиқотларнинг услублари. Таҳлил ва синтез. Дедукция ва индукция.

Назарий услуб-операциялар ҳам илмий тадқиқотда, ҳам амалий фаолиятда кенг кўламда қўлланилади.

Назарий услублар – операциялар асосий фикрлаш операциялари бўйича аниқланади (кўриб чиқилади), улар қуйидагилардан иборат: таҳлил ва синтез, қиёслаш, абстрактлаштириш (мавҳумлаш) ва конкретлаштириш, умумлаштириш, формаллаш, индукция ва дедукция, идеаллаштириш, аналогия, моделлаш, ҳаёлий эксперимент.

Қиёслаш ушбу билиш операцияси, объектларнинг ўхшашлиги ёки фарқланиши тўғрисидаги мулоҳазалар асосида ётади. Қиёслаш ёрдамида объектларнинг миқдор ва сифат таърифлари аниқланади, уларнинг таснифи, тартибга солиниши ва баҳоланиши амалга оширилади. Қиёслаш бу бир нарсани бошқасига солиштиришдир. Бунда объектлар орасидаги эҳтимолий муносабатларни белгилаб берадиган қиёслаш асослари, ёки белгилари муҳим ўрин тутди.

Мавҳумлаш - фикрий операциялардан бири бўлиб, объектнинг соф кўринишини алоҳида жиҳатлари, хоссалари ва ҳолатларини ҳаёлан ажратиб олиш ва мустақил кўриб чиқиш объектига айлантириш имконини берадиган ҳаёлий операциялардан ҳисобланади. Мавҳумлаш тушунчаларни ҳосил қилиш ва умумлаштириш жараёнлари асосида ётади. Мавҳумлашнинг асосий функцияларидан бири баъзи муайян объектлар кўплигининг умумий хоссаларини ажратиб олиб, бу хоссаларни, масалан, тушунчалар воситасида қайд этишдан иборат бўлади.

Дедуктив услуб (синоними – аксиоматик услуб) – илмий назарияларни қуриш усули бўлиб, бунда унинг асосидан мазкур назария(теорема)нинг барча қолган қоидалари соф мантиқий йўл билан далиллар ёрдамида чиқариб олинadиган баъзи аксиоманинг бошланғич қоидалар (постулатлар)и асос вазифасини бажаради. Назариянинг аксиоматик услуб асосида қурилиши одатда дедуктив услуб деб номланади. Дедуктив назарияларга оид барча тушунчалар, бошланғич тушунчаларнинг (масалан, геометрияда ана шундай тушунчалар: нуқта, тўғри чизиқ ва юза кабилар ҳисобланади) қайд этилган миқдоридан ташқари, уларни илгарироқ киритилган тушунчалар орқали ифодаладиган таърифлар ёрдамида киритиладилар. Дедуктив назариянинг классик намунаси сифатида Евклид геометриясини кўрсатиш мумкин. Дедуктив услуб ёрдамида математика, математик мантиқ, назарий физикаларда назариялар қурилади.

Индуктив-дедуктив услуб адабиётларда ўз номига эга эмас, бироқ у сўзсиз мавжуд, чунки юқорида номи келтирилганлардан бошқа барча фанларда назариялар индуктив-дедуктив номини олган услуб бўйича қуриладилар: аввалига эмпирик базис йиғилиб, сўнг унинг асосида назарий умумлашмалар (индукция) қилинади ва улар моҳияти бўйича муайян тартибда намоён бўлиши мумкин - масалан, эмпирик қонунлар ва назарий қонунлардан олинган умумлашмалар дедукция томонидан қамраб олинadиган барча объектлар ва ҳодисаларга ёйилиши мумкин.

Индуктив-дедуктив услуб ёрдамида табиат, жамият ва инсон тўғрисидаги фанларнинг кўплаб назариялари қурилади: физика, кимё, биология, геология, география, психология, педагогика ва ҳ.к