

UTM-2

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

NAMANGAN HANDBILIK-QURILISH INSTITUTI



NamMQ
O'quv-ushby boshqaruvi
№ 4
«30» 08 2024 y.

“TASDIQLAYMAN”
rektori
Sh.T.Ergashev
2024 yil 30.08

ILMIY TADQIQOT METODOLOGIYASI
FANINING O'QUV DASTURI

Bilim sohasi:

600000 – Axborot – kommunikatsiya texnologiyalari

Ta'lim sohasi:

610000 – Axborot – kommunikatsiya texnologiyalari

Magistratura mutaxassisliklari:

70610101 – Kompyuter tizimlari va ularning dasturiy ta'minoti (tarmoqlar va sohalar bo'yicha)

NAMANGAN – 2024

Fan/modul kodi	O'quv yili	Semestr	ECTS - Kreditlar
ITM1106	2024-2025		6
Fan/modul turi	Ta'lim tili	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Haftadagi dars soatlari
Majburiy	O'zbek	90	6
Fanning nomi	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)	
Ilmiy tadqiqot metodologiyasi	44m / 46a	90	180
1.	<p>I. Fanning mazmuni</p> <p>Fanning maqsadi – talabalarga ilmiy tadqiqot metodologiyasi bo'yicha bilimlarning nazariy asoslarini, bu fanga doir tushunchalarni, ijtimoiy - iqtisodiy, ma'naviy – madaniy hamda siyosiy jarayon va hodisalarga uslubiy yondashuv hamda falsafiy, ilmiy dunyoqarashini shakllantirish, ilmiy tadqiqot ishlari bilan shug'ullanish jarayonlarida bo'lg'usi muta-xas-sislarni tayyorlash hamda olgan bilimlarini amaliyotda tatbiq etish ko'nikmasini hosil qilishdan iborat.</p> <p>Fanning vazifasi – nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar, ilmiy tadqiqot olib borishning metodologik asoslari bo'yicha tizimli yondoshuvning kelajakdagi istiqbollarini hisobga olish uchun magist-rant–larning qobiliyatini, ana shu kelajakdagi jarayonlarni hisobga olish nuqtai nazaridan shakllan-tirishdan iborat.</p>		
2.	<p>II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)</p> <p>2.1. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:</p> <p>1-mavzu. Kirish. « Ilmiy tadqiqot metodologiyasi» fanining maqsadi va vazifalari. Asosiy ta'rif va tushuncha. Ilmiy tadqiqot usullari.</p> <p>2-mavzu. Ilmiy muammo, Ilmiy mavzu va uni tanlash. Ilmiy tadqiqot ishlarining turlari. Tasniflash va ilmiy tadqiqotning asosiy bosqichlari. Ilmiy tadqiqotlar mavzuini tanlash va baholash.</p> <p>3-mavzu. Fan ijtimoiy-madaniy hodisa</p> <p>Fan tushunchasining keng va tor ma'nolari. Fanning obrazi. Fan taraqqiyotining asosiy bosqichlari. Fan taraqqiyotiga ijtimoiy voqelikning ta'siri. Fan dunyoqarash shakli. Fan ijtimoiy-madaniy hodisa sifatida bilim, faoliyat va ijtimoiy institut. Fan tarixiga oid yondashuvlar: prezentizm va antikvarizm, internalizm va eksternalizm, ssiyentizm va antissiyentizm. Fan tarixi taraqqiyotining asosiy modellari. Fanning funksiyalari: madaniy funksiyasining o'ziga xos xususiyatlari. Fanning ijtimoiy tartibga solish funksiyasi. Bevosita bunyodkor kuch sifatidagi fanda neytrallik va ijtimoiy buyurtmaning namoyon bo'lishi. Ilmiy tadqiqot mavzusini tanlash va uning dolzarbligini asoslash</p>		

4-mavzu. Fan bilishning maxsus shakli

Fanlar tasnifiga oid qarashlar tarixi. Dinamik na statik qonuniyatlar. Fan ilmiylik mezonlarining tarixiyiligi Ilmiylik mezonlarining tasnifi. Bilish me'yorlari va idealari, dunyoning ilmiy manzarasi. Ilmiy bilimga nisbatan analitik va sintetik yondoshuv. Analitik bilim tafsilotlari. Sintetik bilimda yangi mazmunning yaratilishi. Fandagi izchillik, ishonchlilik, asoslilik, isbotlilik. Ijtimoiy-tarixiy amaliyot haqiqatning universal mezonlari. Ijtimoiy, texnikaviy, tabiiy, fundamental, amaliy, nazariy va eksperimental fanlarning o'zaro aloqasi va farqi. Sababiyat va qonuniylik fanning barcha jabhalarida xukm suruvchi fundamental konstanta.

5-mavzu. Ijod va ilmiy tadqiqot bilish faoliyatining mahsuli.

Ilmiy ijodning evristik xarakteri. Fan tarixida ijod muammosi. Sharq va G'arb mutafakkirlarining ijodga oid qarashlari. Ilmiy ijodkorlikning o'ziga xos xususiyatlari. Bilish faoliyatida ijod va mehnat uyg'unligi. Ijodning amal qilish xususiyatlari. Ilmiy ijodning o'ziga xos xususiyatlari Individual ijodiy faoliyat.

Yangi bilimlarning eski bilimlar bilan bog'liqligi. Ijod yangi qadriyatlarini yaratish omili. Ijodkorning ilhom manbai. Daholikning o'ziga xos xususiyatlari. Ijodning dual xarakteri. Erkinlik ijodning asosiy xossasi. Ilmiy-ijodiy faoliyatda olingan shaxsiy fazilatlar.

6-mavzu. Ilmiy tadqiqot faoliyatining namoyon bo'lish shakllari

Ilmiy tadqiqotning boshqa ijod shakllari bilan aloqadorligi. Ilmiy tadqiqotning xossalari. Texnikaviy tadqiqot. Texnik ijod jarayonining ixtirochilik, loyixalashirishda namoyon bo'lishi. Texnikaviy ijodning rasional va utilitar xususiyati. Badiiy ijod bilan bog'lik ilmiy tadqiqot. Badiiy ijod ijtimoiy ongning maxsus shakli. Pedagogik tadqiqot. Improvizatsiya pedagogik tadqiqotning ko'rinishi. Pedagogik ijodning xususiy ko'rinishi. Hamkorlikdagi tadqiqot. Zamonaviy ilmiy tadqiqot konsepsiyalari. Tadqiqotning konsepsiyasi, maqsadi va vazifalarini shakllantirish.

7-mavzu. Oqilonalik va ilmiy tadqiqot metodologiyasi uyg'unligi.

Oqilonalik faoliyatni tashkil etishning sub'yektiga xos bo'lgan universal vositasi. Oqilonalikning har xil modellari. Ilmiy oqilonalikning noklassik va postnoklassik qiyofasi. Oqilonalikning postnoklassik qiyofasi. Yangi oqilonalikning cheksizligi. «Ochiq» va «yopiq» oqilonalik. Ong strukturasi oqilonalik.

8-mavzu. Ilmiy tadqiqotda innovatsiya va novatsiyalarning o'rni

Innovatsiya tushunchasi va uning taxlili. Ilmiy-ijodiy faoliyatidagi innovatsiyalar: "Kashfiyot", "ixtiro" tushunchalarining innovasion xarakteri. Ixtiro-kashfiyot va innovatsiya o'rtasidagi o'ziga xos "oralik" holat. Ixtiro muayyan kashfiyot doirasida sodir bo'luvchi innovasion daraja. Kashfiyot va ixtirolar ijodiy faoliyat natijasi. Insoniyat tarixidagi eng buyuk kashfiyotlar va ixtirolar tasnifi. Innovatsiya yangi ilmiy texnik yutuqlardan samarali foydalanish vositasi. Novatsiyalarning o'ziga xos xususiyatlari.

Novatsiya yangi ilmiy g'oyadagi «eskilik» elementi. Ilmiy-ijodiy faoliyatda innovatsiya va novatsiyalarning o'zaro masalasiga oid ilmiy-nazariy xulosalar. Ilmiy tadqiqotning ob'ekti va predmetini belgilash.

9-mavzu. Asosiy metodologik yondoshuvlar va tamoyillar

Metod, metodologiya va metodika tushunchalari. Umumilmiy tadqiqot metodlari. Xususiy ilmiy metodlar. Umumiy mantiqiy metodlar. Fan metodlari. Fanlararo tadqiqot metodlari. Empirik tadqiqot metodlari. Nazariy bilish metodlari. Ijtimoiy gumanitar fanlar metodlarining o'ziga xos xususiyatlari. Hozirgi zamon metodologiyasi: kumatoid, keys stadiis, abduksiya. Evristika yangi metodologik tamoyil. Metodologik tamoyil va yondoshuvlar Muvofiqlik tamoyili. To'ldiruvchanlik tamoyili. Sistemali yondashuv. Modellashtirish tamoyili va o'xshatish metodi Tarixiylik tamoyili. Ilmiy tadqiqot metodlari. Analiz va sintez, so'rovnomalar o'tkazish usuli, kuzatish.

10-mavzu. Ilmiy tadqiqotning tiplari

Ilmiy tadqiqot tiplarining tasnifi. Fundamental tadqiqotlar. Fundamental tadqiqotlarda voqealik xodisalari va qonunlari haqida yangi bilim olish imkoniyati. Fundamental tadqiqotlarning ikki turi: erkin va aniq maqsadga qaratilgan tadqiqotlar. Amaliy tadqiqotlar. Amaliy tadqiqotlarning o'ziga xos xususiyati Amaliy tadqiqotlarni moliyalashtirish imkoniyati. Fan va ishlab chiqarish aloqadorligi. Ilmiy tadqiqot faoliyatida vorisiylik va novatorlik. Innovatsion tadqiqotlar. Ilmiy tadqiqot tiplarining o'zaro aloqadorligi na farqi. Kompleks yondashuv, Modellashtirish, Ilmiy tadqiqotda monostilistika va polistilistika uslublari.

11-mavzu. Ilmiy ishini yuzaga chiqarish va hayotga tadbir qilish.

Ilmiy natijalarni nashrga tayyorlash. Dissertatsiya va unga qo'yiladigan talablar. Magistrlilik dissertatsiyasi, uning mazmuni va tarkibiy qismlari.

12-mavzu. Nazariy tadqiqotlar metodologiyasi.

Ilmiy izlanishda matematik modellashtirish. Matematik modellar hosil qilish metodikasi. Tadqiqot ob'ektlarining modeli. Topologik matematik modellar. Matrisa ko'rinishidagi topologik modellar. Dinamik sistemalar imitatsiyaviy matematik modeli. Ommaviy xizmat ko'rsatish sistemasining imitatsiyaviy matematik modeli. Sistema modellari. Sistemani tadqiq etish metodologiyasi. Sistemaviy tadqiqotlarda tahlil va sintez. Sistema modeli dekompozitsiya asosi sifatida. Dekompozitsiya algoritmi. Agregatlash va sistema emerjentligi.

13-mavzu. Eksperimental tadqiqotlar asosi.

Eksperimental tadqiqotlar turi. Eksperiment reja-programmasini ishlab chiqish. Eksperimentni o'tkazish. Eksperiment natijalarini ishlab chiqish usuli va tahlili. O'lchashlar natijalarini grafik tasvirlash usullari. Empirik formulalarni tanlash usuli. Nazariy-eksperimental tadqiqotlar natijalarini tahlil qilish, xulosa va takliflarni formulalashtirish. Hisoblash eksperimenti.

14-mavzu. Muammo va muammoli vaziyat ilmiy tadqiqotning boshlang'ich asosi

Muammo tushunchasi va uning tasnifi. Muammoni to'g'ri qo'yish uni muvaffaqiyatli yechishning muhim sharti. Empirik muammo. Konseptual muammo. Proseduraga doir muammolar. Metodologik muammo. Baholash bilan bog'liq muammolar. Ilmiy muammoing nazariy asoslari. Muammo va masala. Muammoli vaziyatning pirovard negizi. Tizimli-funksional yondashuv

15-mavzu. Ijod jarayonida ilmiy izlanuvchilarning ahamiyati

“Ilmiy izlanish” tushunchasi. Ilmiy izlanishda ilmiy va noilmiy bilimlarning o'zaro munosabati. Haqiqatni izlanishni xarakterlovchi belgilarning turli tumanligi. Fan va texnologiyalar markazi faoliyati-respublikamizda ilmiy izlanishlarni muvofiqlashtirishning muhim omili. Ilmiy izlanish va tavakkalchilik. Virtual va real haqiqat, ularning ilmiy izlanishlardagi ahamiyati. Retrospektiv yondashish, Kontent-analiz va statistik ma'lumotlardan foydalanish

16-mavzu. Ilmiy tadqiqotda dalillarning roli

Dalilning ilmiy tahlili. Talqin qilish dalilning muhim unsuri. Empirik dalilning muhim jihati. Dalilning moddiy-texnik yoki metodik tomoni. Ilmiy bilimning rivojlanishida fan dalillari umumlashtirilishining ahamiyati. Ilmiy dalillar, empirik gipotezalar va empirik qonunlar. Ilmiy dalil ishonchli kuzatish, eksperiment mahsuli. Dalil ilmiy bitilishning empirik asosi. Qiyosiy tahlil, Empirik va dala materiallarini yig'ish, Intervyu va ekspress-intervyu, Ilmiy tadqiqotda sosimetriya metodidan foydalanish

17-mavzu. Ilmiy-tadqiqot ishlari natijalarini joriy etish, ularning samaradorlik mezonlari.

Ilmiy tadqiqotlar iqtisodiy samaradorligini hisoblash.

18-mavzu. Ilmiy tadqiqotda intuisiyaning roli.

Intuitiv bilish darajasi. Intuisiya – haqiqatni mantiqiy dalillar yordamisiz, bevosita anglab yetish qobiliyati. Intuisiya bevosita bilim, sezgi a'zolari orqali bilish shakli, Intuitiv bilimning ilmiy tadqiqot faoliyatidagi roli.

19-mavzu. Olimning ijtimoiy mas'uliyati.

Hozirgi zamon olimining portreti. Ijtimoiy mas'uliyat tushunchasi va uning zarryuati. Olimning ijtimoiy mas'uliyati insoniyatning tur sifatida saqlab qolishning bosh omili. Olim ijtimoiy mas'uliyatining uch jihati. Professional va ijtimoiy mas'uliyat uyg'unligi. Konformizm yo'li. Olimning mehnati va konsensus. Konsensusga erishish darajalari, Koinot va tabiatning azaliy muammolari. Olimlarning uchrashuvlari va muloqatini ta'minlash shakllari. Oqilona qobiliyatlarining haddan ortiq rivojlanishi. Fan tarixchilari professionallashuv jarayoni. XX asrda fanda havaskorlar va diletantlarning o'zmi. Ilm odamlari, intellektual elita va superintellektual elita nazariyasi.

20-mavzu. Ilmiy tadqiqotda dalillarning roli. Dalilning ilmiy tahlili. Talqin qilish dalilning muhim unsuri. Empirik dalilning muhim jihati. Dalilning moddiy-texnik yoki metodik tomoni.

21-mavzu. Ilmiy tadqiqot metodlariga axborot va axborot texnologiyalarining ta'siri. Ilmiy bilimning informativligi. Ijtimoiy axborot. Ijtimoiy axborotni o'zlashtirishning ahamiyati. Ilmiy axborot - ijtimoiy axborotning bilish faoliyatida foydalaniladigan alohida turi.

22-mavzu. Tadqiqotlarni rasmiylashtirish Ilmiy tadqiqot ishlari tug'risidagi hisobotlarni rasmiylashtirish. Ilmiy materiallarni nashrga tayyorlash.

III. Amaliy mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Amaliy mashg'ulotlar uchun ilmiy tadqiqot metodologiyasini mukammal o'zlashtirish uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Fanga oid asosiy ta'rif va tushunchalar hamda ilmiy tadqiqot usullarini o'rganish.
2. Ilmiy tadqiqotning asosiy bosqichlarini o'rganish
3. Fan tushunchasi ma'nolari va uning obrazini o'rganish.
4. Fanga oid bilishning dinamik na statik qonuniyatlari va uning fan ilmiylik mezonlarining tasnifi o'rganish.
5. Ijod va ilmiy tadqiqot bilish faoliyatining o'rganish.
6. O'zbekistonning intellektual salohiyati va uning yangi jamiyat qurishdagi rolini o'rganish.
7. Oqilonlikning har xil modellari va «Ochiq» va «yopiq» oqilonlik strukturasi o'rganish.
8. Ilmiy tadqiqotda innovatsiya va novatsiyalar taxlili. va ularning xarakterini o'rganish.
9. Metod, metodologiya va metodika tushunchalari hamda fanlararo tadqiqot metodlarini o'rganish.
10. Ilmiy tadqiqot metodlari: fundamental tadqiqotlar, amaliy tadqiqotlar va innovatsion tadqiqotlarni o'rganish.
11. Ilmiy natijalarni nashrga tayyorlash. dissertatsiya va unga qo'yiladigan talablar, magistrik dissertatsiyasi va tarkibiy qismlarini o'rganish.
12. Ilmiy izlanishda matematik modellashirishni o'rganish.
13. Eksperiment reja-programmasini ishlab chiqish va eksperiment o'tkazishni o'rganish.
14. Ilmiy tadqiqotda muammo va muammoli vaziyat xamda uni muvaffaqiyatli yechishni o'rganish.
15. Ilmiy izlanishda tavakkalchilik va virtual, real haqiqatlarni o'rganish.
16. Hozirgi adabiyotlarda tushunish turlari, darajalari, germenevitik doira va talqin qilishni o'rganish.
17. Ilmiy-tadqiqot ishlari natijalarini joriy etishni o'rganish.
18. Ilmiy tadqiqotda intuisiyaning roli va intuitiv bilish darajasini o'rganish.
19. Olimning ijtimoiy mas'uliyatini o'rganish.
20. Ilmiy tadqiqotda dalilning ilmiy tahlili va metodik tomonini o'rganish.

21. Ilmiy tadqiqot metodlariga axborot va axborot texnologiyalarining ta'sirini o'rganish.

22. Tadqiqotlarni rasmiylashtirishni o'rganish.

23. Ilmiy tadqiqot ishidagi maqola tayyorlashni o'rganish.

Amaliy mashg'ulotlarni multimedia qurilmalari bilan jihatlangan auditoriyada bir akademik guruha bir professor-o'qituvchi tomonidan o'tirilishi zarur. Mashg'ulotlar faol va interaktiv usullar yordamida o'tirilishi, mos ravishda munosib pedagogik va axborot texnologiyalar qo'llanilishi maqsadga muvofiq.

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Ilmiy tadqiqot usullari
2. Tasniflash va ilmiy tadqiqotning asosiy bosqichlari
3. Ilmiy tadqiqotlar mavzuni tanlash va baholash
4. Ilmiy texnikaviy informatsiyani tahlil qilish, ilmiy tadqiqotlar maqsadi va vazifasini ifoda etish
5. Ilmiy texnikaviy informatsiya va uni izlash
6. Ilmiy izlanishda matematik modellashirish
7. Matematik modellashirish asoslari va vazifalari
8. Matematik modellar tasnifi
9. Matematik modellar hosil qilish metodikasi
10. Tadqiqot ob'yektlarining modeli
11. Topologik matematik modellar
12. Matrisa ko'rinishidagi topologik modellar
13. Dinamik sistemalar imitatsiyaviy matematik modeli
14. Ommaviy xizmat ko'rsatish sistemasining imitatsiyaviy matematik modeli
15. Sistema modellari
16. Sistemaviy tadqiqot etish metodologiyasi
17. Sistemaviy tadqiqotlarda tahlil va sintez.
18. Sistema modeli dekompozitsiya asosi sifatida.
19. Dekompozitsiya algoritmi
20. Agregatlash va sistema emerjentligi
21. Texnikaviy ob'yektning kibernetik modeli
22. Eksperimentni rejalashtirishda asosiy tushuncha va modellar
23. Eksperimentni rejalashtirishda faktorlar tenglamalarini tanlash
24. To'liq faktorli eksperiment.
25. Matematik model olish
26. Eksperiment natijalarini ishlab chiqish
27. Kasr, faktor eksperiment javob sirti bo'yab burama yuqorilash
28. Eksperimental tadqiqotlar asosi
29. Eksperimental tadqiqotlar turi
30. Eksperiment reja-programmasini ishlab chiqish

<p>31. Eksperimentni o'tkazish</p> <p>32. Eksperiment natijalarini ishlab chiqish usuli va tahlil.</p> <p>33. O'lchashlar natijalarini grafik tasvirlash usullari</p> <p>34. Empirik formulalarni tanlash usuli</p> <p>35. Nazariy-eksperimental tadqiqotlar natijalarini tahlil qilish, xulosa va takliflarni formulalashtirish</p> <p>36. Hisoblash eksperimenti</p> <p>37. Ilmiy tadqiqot ishlari tug'risidagi hisobotlarni rasmiylashtirish</p> <p>38. Ilmiy materiallarni nashrga tayyorlash</p> <p>39. Ilmiy-tadqiqot ishlari natijalarini joriy etish, ularning samaradorlik mezonlari</p> <p>40. Ilmiy tadqiqotlar iqtisodiy samaradorligini hisoblash</p> <p>41. Fan va texnikadagi sistemaviy yondoshish.</p> <p>42. Tadqiqot ob'yektlarining modeli</p> <p>43. Sistemani tadqiq etish metodologiyasi ...</p> <p>44. O'lchashlar natijalarini grafik tasvirlash usullari</p> <p>45. Eksperiment natijalarini ishlab chiqish usuli va tahlili</p> <p>Magistrant mustaqil ta'limning asosiy maqsadi – o'qituvchining rahbarligi ostida ixtiyoriy ob'yektlarni amaliy tarzda modellashirish muhitidan foydalangan holda mustaqil ravishda tadqiqot o'tkazishdan iborat.</p> <p>Magistrant mustaqil ishini tashkil etishda quyidagi shakllardan foydalaniladi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tanlangan mavzular bo'yicha tadqiqot ob'yektini bosqichma-bosqich tahlil etish; • nazariy bilimlarni amaliyotda qo'llash. <p>V. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar)</p> <p>Fan bo'yicha talabalar bilim, ko'nikma va malakalariga quyidagi talablar qo'yiladi. Magistr:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bilimning konstruktiv xarakteri; ilmiy faoliyat mahsulining amaliy ahamiyatini anglash; ilmiy-metodik adabiyotlarni tahlil qilish va ularga havola berish usullari; mavzuni yoritish uchun matndan daliliy misollar tanlash; ularning miqdorini belgilash; qo'lyozmani tahrir qilish, ilmiy ishini ilmiy uslubda ravon va savodli yozish <i>tasavvuriga ega bo'lishi(bilim)</i>; • ilmiy tadqiqot olib borishning metodologik asoslari, zaruriy shartlari; ilmiy izlanishga oid asosiy tushunchalar; ilmiy tadqiqotning mantiqiy tuzilmasi, mavzuni tanlash bosqichlari, tadqiqot rejasini tuzish; ilmiy bilimni umumiy va xususiy metodlar; ilmiy-metodik adabiyotlardan foydalanish; fanning o'ziga xos xususiyatlari; ilmiy tadqiqotning amal qilish mexanizmlari haqida tasavvurga ega bo'lishi; tadqiqot strukturasi <i>bilishi va ulardan foydalana olishi(ko'nikma)</i>; 	<p>31. tadqiqot jarayonini tavsiflash; xulosalarni ta'riflash va olingan natijalarni baholash; empirik va nazariy tadqiqot usullarini farqlash, kengaytirilgan tadqiqot rejasini ishlab chiqish; ilmiy tadqiqotning metodologik tamoyillari; ilmiy loyihalarni tuzish, ilmiy izlanishlarning yo'nalishlari haqidagi <i>ko'nikmalarga ega bo'lishi kerak(malaka)</i>.</p> <p>VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ma'ruzalar; • interfaol keys-stadilar; • seminarlar (mantiqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar); • guruhlarda ishlash; • taqdimotlarni qilish; • AT bo'yicha jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar. <p>VII. Kreditlarni olish uchun talablar:</p> <p>Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks etira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishini topshirish.</p> <p>VIII. Asosiy adabiyotlar:</p> <p>V. Alemasov, Sh. Mamadaliyev. Ilmiy Tadqiqot: Metodologiya, Metodika, Ijodiyot / Katta ilmiy xodimlar-izlanuvchi va mustaqil izlanuvchilar uchun o'quv qo'llanma. -Toshkent, IV Akademiya, 2015, -101 bet.</p> <p>N.A. Shermuxamedova. Ilmiy tadbikot metodologiyasi. Darslik. -T.: « Fan va texnologiya», 2014, 512 bet.</p> <p>M.Olimov, O.Jakbarov. Matematik modellashirish / O'zbekiston respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi Namangan muhandislik – qurilish instituti.-Namangan, 2017, -136 bet.</p> <p>C.C. Irisqulov, K.D. Ismanova, M.Olimov, A.Imomov. Sonli usullar va algoritmlar. (o'quv qo'llanma) -N.: «Namangan», 2013, 278 bet</p> <p>Sayafazarov I., Muxtarov A., Bobosov A. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi. Ukuv-uslubiy qo'llanma. -T.: TDJU, 2014. -132 b</p> <p>Qo'shimcha adabiyotlar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Collis J., Hussey R. (2003) Business Research 2nd edition, Palgrave Macmillan. 2. Saunders M., Lewis P., Thornhill A. (2009) Research Methods for Business Students. Fifth edition. 3. Robson C. (2011) Real World Research. Third edition. 4. Walliman N. (2011) Research methods: the basics. Taylor and Francis group. London and New York. 4. Баскаков А.Я., Туленков Н.В. Методология научного исследования: Учебное пособие. – К.: МАУП, 2004.
---	--

	<p>5. Орехов А.М. Методы экономических исследований: Учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2009.</p> <p>6. Сабитов Р.А. Основы научных исследований: Учеб. пособие / Челябин. гос. ун-т. Челябинск, 2002.</p> <p>7. Магистерская диссертация: методы и организация исследований, оформление и защита: учебное пособие / коллектив авторов; под ред. В.И. Беляева. — 2-е изд., перераб. — М.: КНОРУС, 2016.</p> <p>8. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. — М.: Либроком.</p> <p>9. Очлов Б.Э. Научно-исследовательские методы и их анализ: Курс лекций. — Т.: ТашГИВ, 2009.</p> <p>10. Сабитова Р.Г. Основы научных исследований: Учеб. пособие / Дальневосточный гос. ун-т. Тихоокеанский институт дистанционного образования и технологий, Владивосток, 2005.</p> <p>Axborot manbaalari www.intuit.ru https://www.twirpx.com https://www.studmed.ru https://e.lanbook.com</p>
7.	<p>Fanning o'quv dasturi Namangan muhandislik qurilish instituti Kengashining " " 2024 yildagi № _____ - sonli bayoni bilan tasdiqlangan.</p> <p>Fan/modul uchun mas'ul:</p> <ul style="list-style-type: none"> • S.Komilov- Informatika va AT kafedrası mudiri, PhD, dotsent. • S.Xashimov – NamMQI Informatika va AT kafedrası, iqtisod fanlari nomzodi, dotsent.
8..	<ul style="list-style-type: none"> • Taqizchilar: • Erkaboyev U. – NamMTI "TJBA T" kafedrası mudiri, f.-m.f.d. • Xasanov.A. – NamMQI TTAT kafedrası mudiri, PhD.
9.	