

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ІШКІ ІСТЕР МИНИСТРЛІГІ
М.БӨКЕНБАЕВ атындағы АҚТӨБЕ ЗАҢ ИНСТИТУТЫ

Жалпы білім беретін пәндер кафедрасы

Нурланов Е.Н

Ғылыми зерттеу әдістері

Оқу құралы

Ақтөбе, 2024

ӘОЖ 378
КБЖ 74.58
Н83

*Қазақстан Республикасы ІІМ М.Бөкенбаев атындағы Ақтөбе заң институтының
Ғылыми кеңесінде басып шығаруға ұсынылды*

Пікір берушілер:

1.Қазақстан Республикасы Ішкі істер министрлігі М.Бөкенбаев атындағы Ақтөбе заң институты Жалпы білім беретін пәндер кафедрасының бастығы, заң ғылымдарының кандидаты – Каирова Н. И.

2. Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университетінің Қазақстан халқы Ассамблеясы және әлеуметтік-саяси пәндер кафедрасының меңгерушісі, ф.ғ.к Сәрсембин У.Қ

Нурланов Е.Н

Ғылыми зерттеу әдістері: оқу құралы / Е.Н.Нурланов. – Ақтөбе: Қазақстан Республикасы ІІМ М. Бөкенбаев атындағы Ақтөбе заң институты, 2024 – 118б.

ISBN 978-601-384-026-4

Осы оқу құралында «ғылыми зерттеулер әдістері» пәнін оқуға арналған курс баяндалған. Ғылыми зерттеудің әдіснамасы мен әдіснамалық негіздері, ғылыми жұмыстың түрлері, ғылыми зерттеудің ұйымдастырушылық мәселелері, ғылыми зерттеу нәтижелерін көпшілік алдында ұсыну кезеңдері, ғылыми еңбек этикасы, ғылыми ұжымды басқару мәселелері қаралды. Оқу құралы Теориялық және практикалық қызығушылық тудырады, пайдалы материалдардан тұрады.

Оқу құралы ІІО қызметкерінің зерттеуші және ғылыми қызметкер ретіндегі ғылыми көзқарастарын қалыптастыру үшін ғылыми зерттеу әдіснамасын зерттейтін магистранттарға арналған.

Оқу құралы 6В12301 «Құқық қорғау қызметі», даярлау бағыты бойынша курсанттарға, сондай-ақ оқытудың барлық нысандарындағы студенттерге, ғылыми және практикалық қызметкерлерге арналған.

ISBN 978-601-384-026-4

ӘОЖ 378
КБЖ 74.58

© Нурланов Е.Н., 2024
© ҚР ІІМ М.Бөкенбаев атындағы Ақтөбе заң институты.

Мазмұны

КІРІСПЕ	5
1.Ғылымның мәні. Ғылым ұғымы. Ғылым белгілері. Ғылым компоненттері. Ғылым дамуының қозғаушы күштері. Ғылымдардың жіктелуі.....	10
1.1 Ғылыми зерттеу: оның мәні мен ерекшеліктері. Әдіс, әдістеме туралы түсінік. Теорияның мәні және оның ғылыми зерттеудегі рөлі.	10
1.2 Ғылыми зерттеудің кезеңдері мен деңгейлері.Зерттеу процесінің кезеңдерінің мазмұны.Зерттеудің негізгі кезеңдерінің ерекшеліктері.....	17
1.3 Дипломдық жоба жоспары және курсанттардың жеке жұмыс жоспары.Дипломдық жоба тақырыбына қатысты диплом жоспары проспектісін және курсанттардың жеке жұмыс жоспарын әзірлеу тәртібі	22
2. ӘДІСТЕМЕНІҢ МӘНІ. ӘДІСТЕМЕ ҰҒЫМЫ. ӘДІСТЕМЕ ФУНКЦИЯЛАРЫ.	26
2.1 Әдістеменің мәні.....	26
2.2 Әдістеме ұғымы.Әдістеме функциялары. Әдістеменің мақсаттары мен міндеттері.Әдістеме компоненттері. Әдістеме деңгейлері.	28
2.3 Әдістеме компоненттері. Әдістеме деңгейлері.....	30
2.4 Зерттеудегі негізгі әдіснамалық тәсілдердің сипаттамасы.	33
3.ҒЫЛЫМИ МАҚАЛАНЫ ДАЙЫНДАУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК НЕГІЗДЕРІ.	40
3.1 Ғылыми мақаланы дайындаудың әдістемелік негіздері.....	40
3.2 Ғылыми мақаланы дайындаудың әдістемелік ерекшеліктері: тақырып, аннотация және түйінді сөздер, кіріспе және негізгі бөлім, әдістеме, қорытынды және қорытынды.....	42
4.ҒЫЛЫМИ ЗЕРТТЕУЛЕРДІҢ МӘНІ. ҒЫЛЫМИ ЗЕРТТЕУ ҰҒЫМЫ.	46
4.1 Ғылыми зерттеулердің мәні. Ғылыми зерттеу ұғымы.	46
4.2 Ғылыми зерттеулерді жіктеу негіздері.....	47
4.3 Ғылыми зерттеулердің негізгі жіктемелерінің сипаттамасы.	49
4.4 Іргелі, қолданбалы және тәжірибелік конструкторлық әзірлемелер.....	52
5. ҒЫЛЫМИ ЗЕРТТЕУ ЛОГИКАСЫ. КӘСІБИ ДАЙЫНДЫҚ САЛАСЫНДАҒЫ ҒЫЛЫМИ ЗЕРТТЕУЛЕРДІ ҰЙЫМДАСТЫРУДЫҢ ӘРТҮРЛІ ЛОГИКАЛАРЫНА СИПАТТАМА.....	55
5.1 Ғылыми зерттеу логикасының негізгі принциптері.....	55
5.2 Ғылыми зерттеу логикасының кезеңдері	55
5.3 Ғылыми зерттеу логикасында қолданылатын негізгі әдістер	56
5.4 Ғылыми зерттеу логикасының маңызы.....	57
5.5 Кәсіби дайындық саласындағы ғылыми зерттеулерді ұйымдастырудың әртүрлі логикаларына сипаттама.	59
6. ҒЫЛЫМИ ЗЕРТТЕУДІҢ ӘДІСТЕМЕЛІК АППАРАТЫ	61
6.1 Ғылыми зерттеудің әдістемелік аппаратының негізгі элементтері.....	61

6.2 Ғылыми зерттеулерде әдістемелік аппаратты қолданудың маңызы	62
6.3 Ғылыми зерттеулердің әдістемелік аппаратын жасау мен қолдану	63
6.4 Білім берудегі ғылыми зерттеу аппаратының компоненттері.....	65
7. ЗЕРТТЕУДІҢ ТЕОРИЯЛЫҚ ӘДІСТЕРІ.ҒЫЛЫМИ ТАНЫМ ӘДІСІ .	67
7.1 Ғылыми зерттеулерде талдау және синтез әдістерінің рөлі	68
7.2 Индукция мен дедукция әдістерінің ғылыми зерттеудегі қолданылуы	69
7.3 Зерттеу объектілерін абстракциялау: теориялық әдістердің негізі	71
7.4 Зерттеу моделін құру: теориялық әдістердің маңызды құралдары	73
7.5 Гипотезалық әдіс және оның ғылыми зерттеулердегі маңызы	74
7.6 Құрылымдық талдау әдісі: ғылыми зерттеулерде қолданылуы.....	75
8. ЭМПИРИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ ӘДІСТЕРІ. ҒЫЛЫМИ ЗЕРТТЕУДІҢ ЭМПИРИКАЛЫҚ ӘДІСТЕРІНІҢ СИПАТТАМАСЫ.....	77
8.1 Эмпирикалық зерттеу әдістері: Негізгі принциптер мен тәсілдер.....	78
8.2 Эмпирикалық әдістердің түрлері және олардың ғылыми зерттеулерде қолданылуы ...	81
8.3 Эмпирикалық зерттеулерде деректер жинау әдістері: Бақылау, сауалнама, интервью	82
8.4 Эмпирикалық зерттеуде қолданылатын статистикалық әдістер.....	
9. ЗЕРТТЕУ НӘТИЖЕЛЕРІН ӨНДЕУ ЖӘНЕ ТАНЫСТЫРУ ӘДІСТЕРІ. ДЕРЕКТЕРДІ ҰСЫНУ ӘДІСТЕРІНІҢ СИПАТТАМАСЫ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМИ ЗЕРТТЕУ НӘТИЖЕЛЕРІ.	86
9.1 Ғылыми зерттеу нәтижелерін өндеудің сандық әдістерінің сипаттамасы.	87
9.2 Ғылыми зерттеу нәтижелерін өндеудің сапалы әдістерінің сипаттамасы.	89
9.3 Зерттеу нәтижелерін өндеу және таныстыру әдістері.....	91
9.4 Деректерді ұсыну әдістерінің сипаттамасы және ғылыми зерттеу нәтижелері.	93
10. ҒЫЛЫМИ ЖАРИЯЛАНЫМДАРДЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ (МАҚАЛАЛАР)	97
10.1 Ғылыми мақала туралы түсінік	99
10.2 Ғылыми мақалаға қойылатын талаптар.....	101
10.3 Ғылыми мақаланың компоненттері.	103
10.4 Ғылыми мақалалардың түрлері.	106
ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ.....	108
ГЛОССАРИЙ	114

КІРІСПЕ

Ғылыми зерттеу әдістері – ғылымның дамуында маңызды рөл атқаратын, нақты мәселелерді шешуге және жаңа білім алуға бағытталған жүйелі процесс. Бұл оқу құралының мақсаты – студенттер мен зерттеушілерге ғылыми зерттеу жүргізу процесін түсіндіру, оларды ғылыми әдіснаманы дұрыс қолдануға үйрету. Әрбір ғылыми зерттеу белгілі бір мақсатқа жету үшін деректерді жинау, талдау және интерпретациялау арқылы қорытындыларға келуге негізделеді.

Зерттеу әдістері ғылымның әртүрлі салаларында қолданылып, жаңа гипотезалар мен теорияларды қалыптастыруға, бұрын белгісіз фактілер мен құбылыстарды анықтауға мүмкіндік береді. Ғылыми зерттеу әдістерінің негізінде логика, сыни ойлау және талдау сияқты қабілеттер жатады. Осы оқу құралында ғылыми зерттеу процесінің барлық кезеңдеріне, яғни зерттеу тақырыбын таңдау, зерттеу сұрағын формулировка жасау, зерттеу әдісін таңдау, мәліметтерді жинау мен өңдеуге, нәтижелерді талдауға және ғылыми жұмыс жазуға қатысты маңызды ақпараттар ұсынылады.

Ғылыми зерттеу әдістерін меңгеру – ғылыми-зерттеу жұмысын кәсіби деңгейде орындауға қажетті дағдыларды қалыптастырудың басты құралы болып табылады. Бұл оқу құралы зерттеушілердің ғылыми жұмысын тиімді жүргізуіне, зерттеу әдістерін дұрыс қолдануына, сондай-ақ ғылыми нәтижелерді сенімді түрде ұсынуға көмектеседі.

Ғылыми-ақпараттық прогрестің қарқынды дамуы, білімнің тез жаңаруы, ғылыми және инновациялық ақпарат көлемінің ұлғаюы «ғылыми зерттеулер әдістері» пәнін зерделеу қажеттілігін туғызды.

Бүгінгі таңда кез-келген салада, әсіресе құқық қорғау жүйесінде, жалпы ғылыми және кәсіби дайындығы жақсы, өзіндік ғылыми-зерттеу жұмыстарына қабілетті жоғары білікті мамандарға қажеттілік бар. Мұндай мамандар ғылыми әзірлемелер мен зерттеулердің жаңа әдістерін жақсы бағдарлап қана қоймай, сонымен қатар өмір бойы өз бетінше білім алып, олардың нәтижелерін іс жүзінде талдап, енгізе білуі керек.

Бұл оқу курсы отандық және шетелдік ғалымдардың заманауи жетістіктері негізінде ғылыми зерттеулер жүргізудің негізгі теориялық ережелері мен практикалық әдістері мен әдістері туралы білім алуға және ғылыми зерттеу тақырыбын таңдау, ғылыми іздеу, талдау, эксперимент, деректерді өңдеу, ақпараттық технологияларды қолдана отырып негізделген тиімді шешімдер алу дағдыларын игеруге мүмкіндік береді.

«Ғылыми зерттеу әдістері» курсы 6В12301-«құқық қорғау қызметі» білім беру бағдарламасы бойынша оқитын курсанттарға арналған.

Курс құрамына: ғылым және ғылыми зерттеулер туралы түсінік, ғылыми зерттеулердің әдістері мен әдістемесі, ғылыми деректерді жинау және өңдеу әдістері, Ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру принциптері, қазіргі ғылымның әдіснамалық ерекшеліктері (саралау, интеграция, жүйелік тәсіл, абстракциялау, нақтылау, синергетикалық парадигма, эволюционизм, логика,

аспаптық талдау және т. б.), жолдар кіреді ғылым мен ғылыми зерттеулердің дамуы, қазіргі ғылымдағы құқықтық зерттеулердің рөлі, заң ғылымдарының құрылымы, жалпы ғылымды қолдану, теория мен практикадағы ғылыми зерттеулердің философиялық және арнайы әдістері (оның ішінде криминологиялық және процессуалдық).

«Ғылыми зерттеу әдістері» пәні мыналарды қамтиды: философиялық аспектілер, ғылыми танымның әдіснамалық негіздері, ғылыми-зерттеу жұмыстарының құрылымы мен негізгі кезеңдерін зерттеу. Бұл курс теориялық және эмпирикалық зерттеу әдістерін, ғылыми зерттеулердегі модельдеу мәселелерін зерттейді және ғылыми зерттеудің дұрыс бағытын таңдауға көмектеседі. Курсты оқу кезінде курсанттар ғылыми ақпаратты іздеуді, жинақтауды және өңдеуді, сондай-ақ ғылыми (эксперименттік) зерттеулердің нәтижелерін жүргізуді, өңдеуді және ресімдеуді үйренуі керек.

«Ғылыми зерттеу әдістері» пәнінің зерттеу пәні жаңадан бастаған зерттеушілерге ғылыми шығармашылық әдіснамасын ұсыну, ғылыми жұмысты ұйымдастыру, ғылыми таным әдістерін қолдану және логикалық заңдар мен ережелерді практикада қолдану мәселесі болып табылады.

Бұл курсты құру логикасы ғылыми зерттеулер әдіснамасының негізгі аспектілерін баяндаудың дәйектілігімен, жүйелілігімен және өзара тәуелділігімен қамтамасыз етіледі және дипломдық жұмысты одан әрі кәсіби дайындауға негіз болатын қажетті білім көлемін кең қамтуға бағытталған.

Пәнді оқу нәтижесі курсанттардың зерттеу дағдыларының өзіндік әдіснамалық негізін қалыптастыру және ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау бойынша материалдарды жүйелеу болып табылады.

Курстың мақсаты: Бұл оқу құралының мақсаты – курсанттармен мен зерттеушілерге ғылыми зерттеу жүргізу процесінің негіздерін түсіндіру, ғылыми зерттеу әдістерін меңгеруге арналған жүйелі білім беру. Оқу құралы арқылы курсанттар:

1. Ғылыми зерттеудің негізгі принциптері мен әдістерін түсінеді – зерттеу тақырыбын таңдау, гипотезаны құру, деректерді жинау, талдау және интерпретациялау дағдыларын үйренеді.

2. Ғылыми зерттеу жұмысының құрылымы мен кезеңдерін меңгереді – зерттеу сұрағын анықтау, әдіснамалық негіздерді қалыптастыру, нәтижелерді бағалау мен қорытынды жасау туралы толық түсінік алады.

3. Зерттеу жұмысының сапасын арттыруға бағытталған дағдыларды қалыптастырады – тиімді зерттеу жоспарын жасау, ғылыми деректерді дұрыс жинау мен өңдеу әдістерін қолдану, ғылыми мақалалар мен есептерді жазу шеберлігін меңгереді.

4. Сыни ойлау және логикалық талдау қабілеттерін дамытады – алынған нәтижелерді сыни тұрғыдан бағалау, әртүрлі әдіснамалық тәсілдерді салыстыру және зерттеу барысында кездесетін мәселелерді шешу дағдыларын қалыптастырады.

Ғылымның заманауи әдістерін қолдана отырып, ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру мен басқарудың заңдары, принциптері, түсініктері, терминологиясы, мазмұны, ерекшеліктері туралы білімді игеруден тұрады.

Курстың міндеттері:

- *Ғылыми зерттеу процесінің кезеңдерін түсіндіру* – студенттерге зерттеу жұмысының негізгі кезеңдері мен оларды орындау тәртібін көрсету: зерттеу тақырыбын таңдау, сұрақ қою, гипотезаны жасау, зерттеу әдістерін анықтау, деректерді жинау және талдау.

- *Зерттеу әдістерін меңгерту* – әртүрлі зерттеу әдістерінің ерекшеліктері мен қолдану салаларын таныстыру. Студенттерге сандық және сапалық зерттеу әдістері, эксперимент, сауалнама жүргізу, бақылау, контент-анализ сияқты әдістерді тиімді пайдалану жолдарын үйрету.

- *Ғылыми жұмыстың құрылымын түсіндіру* – ғылыми зерттеу жұмысының құрылымын, оның ішінде кіріспе, әдіснама, деректерді талдау, қорытынды және ұсыныстар бөлімдерін дұрыс жазу бойынша әдістемелік нұсқаулар беру.

- *Зерттеу нәтижелерін тиімді ұсынуды үйрету* – студенттерге зерттеу нәтижелерін нақты, түсінікті және ғылыми тілмен жазуға, ғылыми мақалалар мен есептерді дұрыс құрастыруға дағдыландыру.

- *Сыни ойлау және зерттеу қабілеттерін дамыту* – студенттерді деректерді сыни тұрғыдан бағалауға, ғылыми нәтижелерді талдап, салыстыруға, зерттеу барысында туындайтын мәселелерді шешуге дағдыландыру.

- *Ғылыми этика мен зерттеу стандарттарын таныстыру* – зерттеу жұмыстарын жүргізу кезінде ғылыми этиканы, авторлық құқықты сақтау, деректердің дұрыстығын қамтамасыз ету және ғылыми адалдықты сақтау туралы түсінік беру.

- *Жазбаша және ауызша коммуникация дағдыларын дамыту* – ғылыми зерттеу нәтижелерін тек жазбаша түрде ғана емес, сондай-ақ ауызша түрде қорғай білу, конференцияларда немесе ғылыми семинарларда өз жұмысын тиімді таныстыру дағдыларын дамыту.

- негізгі теориялық ережелермен, заңдармен, принциптермен, терминдермен, ұғымдармен, процестермен, әдістермен, құралдармен, ғылыми қызметті жүзеге асыру операцияларымен танысу;

- ғылыми зерттеулерді жоспарлау және ұйымдастыру әдістерін зерделеу; ғылыми ойдың, шығармашылықтың жалпы әдіснамасымен, ғылыми зерттеулерді ұйымдастырудың жалпы схемасымен, заң саласы саласында ғылыми таным әдістерін қолдану практикасымен танысу;

- ғылыми зерттеулерді жоспарлау және ұйымдастыру әдістерін зерттеу; ғылыми дизайнның, шығармашылықтың жалпы әдіснамасымен, ғылыми зерттеулерді ұйымдастырудың жалпы схемасымен, құқықтық салада ғылыми таным әдістерін қолдану практикасымен танысу;

- ғылыми іздеу, талдау, эксперименттер жүргізу, сауалнамалар ұйымдастыру, сауалнамалар жасау және т. б. механизмдерін зерттеу.;

- зерттеудің ғылыми тақырыбын таңдау және зерттеу тақырыбы бойынша қажетті библиографиялық жарияланымдар мен ақпараттық материалдарды таңдау дағдыларын меңгеру (оның ішінде ғылыми дерекқорлармен жұмыс істеу тәжірибесі (*ORCID, SCOPUS, Google Scholar, Web of Science, Elsevier, ClarivateAnalytics, Science Direct, Wiley InterScience, Cambridge Journals ,line, ProQuest Dissertations & Theses, ПИНЦ, Wileyline Library*, сондай-ақ ғылыми журналды зерттеудің ғылыми тақырыбын таңдау және зерттеу тақырыбы бойынша қажетті библиографиялық жарияланымдар мен материалдарды таңдау дағдыларын меңгеру (оның ішінде ғылыми дерекқорлармен жұмыс істеу тәжірибесі терді зерделеу;

- ғылыми зерттеулердің нәтижелерін ресімдеу, ғылыми жобаларды, баяндамаларды, семинарлар мен конференцияларға жарияланымдарды дайындау бойынша стандарттар мен нормативтерді зерделеу; ғылыми әзірлемелер, ғылыми байланыстардың мүмкіндіктері, әртүрлі деңгейдегі ғылыми гранттарға өтінімдер беру бойынша ақпаратты ғаламдық желілерде іздеу рәсімдерін қарау; ғылыми зерттеулердің нәтижелерін сынақтан өткізу, ғылыми-зерттеу нәтижелері бойынша жарияланымдарды дайындау рәсімдерімен танысу; ғылыми-зерттеу жұмыстарының нәтижелері бойынша зерттеу жұмыстары;

- ғылыми материалдарды ұсыну және ғылыми жұмыстың қолжазбасын қалыптастыру тәсілдерін зерделеу, дипломдық жұмысты дайындау.

Дидактикалық және әдістемелік міндеттер:

Ғылыми зерттеулердің бағытын, мәселелерін, тақырыптарын таңдау және ғылыми сұрақтар қою өте жауапты міндет болып табылады. ТҚО-ны дұрыс қолдана білу, ғылыми зерттеулердің нәтижелерін сауатты және қолжетімді түрде ұсыну. Ғылыми зерттеулердің библиографиясын әдістемелік тұрғыдан дұрыс құрастыру.

Тәрбиелік міндеттері:

Өз қызметінің ықтимал салдарын және оған жауапты болу қажеттілігін түсіну.

Осы пәнді оқу нәтижесінде курсант білуі керек:

- ғылыми-зерттеу жұмысының мәні, мақсаттары, міндеттері мен принциптері;

- ғылыми қызметтің негізгі бағыттары;

- құқық қолдану практикасын жетілдіру проблемасына ғылыми көзқарастар;

- құқық қорғау қызметінің өзекті мәселелері;

- ғылыми зерттеудің құрылымы мен мазмұны;

- ғылыми сараптаманың негіздері мен шарттары.

білу:

- ғылыми зерттеу идеяларын әзірлеу немесе қолдану кезінде ғылымның озық біліміне, оның әдіснамасына негізделген ғылыми қызметті дамыту білімі мен түсінігін көрсету;

- ғылыми ортадағы мәселелерді шешу үшін өз білімін, білімін, түсінігін және қабілеттерін кәсіби деңгейде қолдану;

- ақпаратты жинауды, өңдеуді жүзеге асыру, әлеуметтік, этикалық және ғылыми пайымдауларды ескере отырып, ғылыми пайымдауларды дұрыс қалыптастыру;

- ақпаратты, идеяларды, қорытындыларды, мәселелер мен шешімдерді нақты және біржақты жеткізу;

- одан әрі оқытуды өз бетінше жалғастыру және зерттелетін салада ғылыми зерттеу жүргізу үшін қажетті оқыту дағдылары.

Курсты аяқтағаннан кейін магистрант белгілі бір таңдалған ғылыми тапсырма үшін ғылыми зерттеу әдістемесін талдау және қолдану қабілетін көрсетуі керек.

Ғылымда өз жолын бастаған магистрлер үшін ғылыми шығармашылықтың әдіснамасы мен әдістері туралы түсінікке ие болу маңызды, өйткені тәжірибе көрсеткендей, ғылыми жұмыс дағдыларын игерудің бастапқы кезеңінде әдіснамалық сипаттағы сұрақтар туындайды. Ғылым дегеніміз не және оның заңнан немесе процестен айырмашылығы неде? Ғылыми зерттеу дегеніміз не? Ғалымдар қандай әдістерді қолданады? Ғылыми білім дегеніміз не және оның мәні неде? Бұл абсолютті ме?

Біздің әрқайсымызда Ғылым туралы белгілі бір субъективті түсінік бар, бірақ бәрі бірдей сұраққа жауап бере алмайды: ғылым дегеніміз не? Кейбіреулер бұл түсініксіз нәрсе, тек таңдаулылар шеңберіне қол жетімді деген тұрақты пікір қалыптастырды; басқалары, керісінше, ғылым — бұл ақпарат, жалпы және кәсіптік білім алу кезінде оларға дайын түрде берілген білім жиынтығы сияқты. Сонымен ғылым дегеніміз не? Бұл сұраққа Ғылым әдістемесі немесе ғылым, ғылымның өзі ғылыми зерттеу объектісі болған білім саласы жауап береді.

ТАҚЫРЫП 1. ҒЫЛЫМНЫҢ МӘНІ. ҒЫЛЫМ ҰҒЫМЫ. ҒЫЛЫМ БЕЛГІЛЕРІ. ҒЫЛЫМ КОМПОНЕНТТЕРІ. ҒЫЛЫМ ДАМУЫНЫҢ ҚОЗҒАУШЫ КҮШТЕРІ. ҒЫЛЫМДАРДЫҢ ЖІКТЕЛУІ

Дәріс жоспары:

1.1. Ғылыми зерттеу: оның мәні мен ерекшеліктері. Әдіс, әдістер туралы түсінік. Теорияның мәні және оның ғылыми зерттеудегі рөлі.

1.2. Ғылыми зерттеудің кезеңдері мен деңгейлері. Зерттеу процесінің кезеңдерінің мазмұны. Зерттеудің негізгі кезеңдерінің ерекшеліктері.

1.3. Дипломдық жоба жоспары және курсанттардың жеке жұмыс жоспары. Дипломдық жоба тақырыбына қатысты диплом жоспары-проспектісін және курсанттардың жеке жұмыс жоспарын әзірлеу тәртібі.

1.1 Ғылыми зерттеу: оның мәні мен ерекшеліктері. Әдіс, әдістеме туралы түсінік. Теорияның мәні және оның ғылыми зерттеудегі рөлі.

Ғылым — шынайы дүниені зерттеуге, табиғат пен қоғамның заңдылықтарын түсінуге бағытталған жүйелі, логикалық, тәжірибеге негізделген білімнің жиынтығы. Ғылым адамның қоршаған ортаны терең түсінуіне, жаңа білімдер мен технологияларды дамытуына мүмкіндік береді. Ғылым негізінен теориялық және практикалық тұрғыдан ақпарат жинау, зерттеу жүргізу, талдау және қорытындылар жасау арқылы жаңа білімдер алуды мақсат етеді.

Ғылым-бұл адам қызметінің саласы, оның функциялары табиғат, қоғам және ойлау заңдылықтарын зерттеу, табиғи байлықты ұтымды пайдалану және қоғамды тиімді басқару мақсатында Шындық туралы объективті білімді дамыту және теориялық жүйелеу болып табылады.

2025 жылғы 07 шілдедегі «Ғылым және технологиялық саясат туралы» Қазақстан Республикасының Заңы ғылым ұғымын ашады.

Ғылыми зерттеулер әртүрлі негіздер бойынша жіктеледі.

Қаржыландыру көзі бойынша ғылыми зерттеулер бюджеттік, келісімшарттық және қаржыландырылмайтын болып бөлінеді.

Бюджеттік зерттеулер мемлекеттік бюджет қаражатынан қаржыландырылады. Шаруашылық шарттық зерттеулерді шаруашылық шарттары бойынша Тапсырыс беруші ұйымдар қаржыландырады. Қаржыландырылмаған зерттеулер ғалымның бастамасы, оқытушының жеке жоспары бойынша жүргізілуі мүмкін.

Ғылым туралы Нормативтік құқықтық актілерде ғылыми зерттеулер мақсаты бойынша *іргелі, қолданбалы, іздестіру және әзірлемелерге* бөлінеді.

Ғылыми зерттеулерді әртүрлі белгілер бойынша жіктеуге болады: қойылған міндеттерді шешу әдістері, зерттеу нәтижелерін қолдану саласы, зерттелетін объектінің түрлері және т.б..

Теориялық зерттеулер объектіні танудың логикалық әдістерін қолдануға негізделген. Теориялық зерттеудің нәтижесі болып жатқан

құбылыстардың жаңа тәуелділіктерін, қасиеттері мен заңдылықтарын анықтау болып табылады. Теориялық зерттеулердің нәтижелері тәжірибемен расталуы керек.

Теориялық және эксперименттік зерттеулер үлгілердегі немесе модельдердегі теориялық зерттеулердің нәтижелерін кейінгі эксперименттік тексеруді қамтамасыз етеді.

Эксперименттік зерттеулер жаңа қасиеттер, тәуелділіктер мен заңдылықтар белгіленетін, сондай-ақ алға қойылған теориялық ережелерді растауға қызмет ететін Зертханалық жағдайларда заттай үлгілерде немесе модельдерде жүзеге асырылады.

Іргелі зерттеулер түбегейлі жаңа теориялық мәселелерді шешуді, жаңа заңдарды ашуды, жаңа теорияларды құруды мақсат етеді. Олардың негізінде ғылымның, техниканың және өндірістің нақты салаларының қажеттіліктеріне қатысты көптеген қолданбалы міндеттер шешіледі.

Қолданбалы зерттеулер іргелі зерттеулердің нәтижелері негізінде өндірістің жекелеген салаларын дамытудың, жаңа техникалық құрылғылар мен жүйелерді, жаңа технологиялар мен материалдарды, жаңа препараттарды және т.б. құрудың практикалық міндеттерін іздеу және шешу болып табылады. Бұл өнеркәсіптің, техника мен технологияның, білім мен мәдениеттің дамуын, елдің әскери әлеуетін арттыруды анықтайтын қолданбалы зерттеулер.

Кешенді зерттеулер бір объектінің гетерогенді қасиеттерін зерттеу болып табылады. Мысалы, қауіпсіздік, Қызмет көрсету, сенімділік және т. б. критерийлері бойынша жаңа көліктің сенімділігін зерттеу.

Сараланған зерттеулер бір немесе бірнеше объектілердің қасиеттерінің бірін немесе біртекті қасиеттер тобын зерттейді. Жоғарыда келтірілген мысалда бұл бір немесе бірнеше автомобиль модельдерінің қауіпсіздігін зерттеу болуы мүмкін.

Зертханалық жағдайда жүргізілген зерттеулер *Зертханалық*, ал өндірістік жағдайда - *өндірістік* деп аталады.

Заттай зерттеулер, мысалы, биологиялық зерттеулердегі жануарлар немесе өсімдіктер популяциясы, Әлеуметтанулық зерттеулердегі адамдар тобы, ғылыми-техникалық зерттеулерде өндірістік жағдайларда жұмыс істейтін техникалық объект немесе жүйе және т. б. болуы мүмкін заттай объектіде жүргізіледі.

Модельдік зерттеулер модельдік объектіде жүргізіледі. Техникада көптеген зерттеулер модельдерде немесе үлгілерде жүргізіледі, өйткені бұл зерттеу жүргізу үшін зертханалық базаны құруды едәуір жеңілдетеді және көптеген жағдайларда табиғи сынақтар түбегейлі мүмкін емес.

Іздестіру зерттеуі ірі ғылыми-техникалық проблеманы әзірлеу кезіндегі бірінші кезең болып табылады және қойылған міндетті шешудің қағидаттық негіздерін, жолдары мен әдістерін белгілеу мақсатында жүргізіледі. Ғылыми-зерттеу жұмыстары үлкен проблеманы дамытудың екінші кезеңі болып табылады, оның мақсаты әрі қарайғы инженерлік

шешімдердің алғышарттарын жасайтын қажетті тәуелділіктерді, қасиеттер мен заңдылықтарды белгілеу болып табылады. Үшінші кезең тәжірибелік-өнеркәсіптік даму, оның негізгі міндеті-зерттеуді практикалық іске асыруға жеткізу, яғни. өндіріс жағдайында апробация.

Ұзақтығы бойынша ғылыми зерттеулерді *ұзақ мерзімді, қысқа мерзімді және жедел зерттеулер* деп бөлуге болады.

Зерттеудің формалары мен әдістеріне байланысты эксперименттік ерекшеленеді. әдістемелік, сипаттамалық, эксперименттік-аналитикалық, тарихи-өмірбаяндық және аралас типті зерттеу.

Теориялық танымның құрылымдық компоненттері *мәселе, гипотеза және теория* болып табылады.

Мәселе - күрделі теориялық немесе практикалық тапсырма, оны шешу жолдары белгісіз немесе толық белгілі емес. Дамымаған (алдын-ала проблемалар) және дамыған проблемалар бар.

Дамымаған проблемалар келесі белгілермен сипатталады:

- олар белгілі бір теория, тұжырымдама негізінде пайда болды;
- бұл қиын, стандартты емес міндеттер;
- олардың шешімі танымда туындаған қайшылықты жоюға

бағытталған:

- - мәселені шешу жолдары белгісіз.

Дамыған проблемалар оларды шешу жолында азды-көпті нақты көрсеткіштерге ие.

Гипотеза - белгілі бір салдарды тудыратын себеп, 0 зерттелетін объектілердің құрылымы және құрылымдық элементтердің ішкі және сыртқы байланыстарының сипаты туралы тексеру мен дәлелдеуді қажет ететін болжам бар.

Ғылыми гипотезаның келесі тән қасиеттері бар:

- өзектілік, яғни ол сүйенетін фактілерге қатыстылық;
- тәжірибелік тексерілу, бақылау немесе эксперимент деректерімен салыстыру (тексерілмейтін гипотезалар ерекшелік болып табылады);
- бар ғылыми біліммен үйлесімділік;
- гипотезаның түсіндірме күші болуы керек: гипотезадан оны растайтын кейбір фактілер, салдарлар шығарылуы керек, фактілердің ең көп саны алынған гипотеза үлкен түсіндірме күшке ие болады;
- қарапайымдылық гипотезада ерікті болжамдар, субъективистік қабаттар болмауы керек [5, б.12].

Гипотезалар сипаттамалық, түсіндірмелі және болжамды болып бөлінеді.

Сипаттамалық гипотеза-бұл объектілердің маңызды қасиеттері, зерттелетін объектінің жеке элементтері арасындағы байланыстардың сипаты туралы болжам.

Түсіндірме гипотеза-себеп-салдарлық тәуелділіктер туралы болжам.

Болжамды гипотеза-бұл зерттеу объектісінің даму тенденциялары мен заңдылықтары туралы болжам.

Теория - бұл логикалық ұйымдастырылған Білім, шындықтың белгілі бір саласын барабар және тұтас көрсететін білімнің тұжырымдамалық жүйесі. Оның келесі қасиеттері бар:

1. Теория - ұтымды ойлау әрекетінің бір түрі.
2. Теория-сенімді білімнің тұтас жүйесі.
3. Теория фактілердің жиынтығын сипаттап қана қоймай, оларды түсіндіреді, құбылыстар мен процестердің пайда болуы мен дамуын, олардың ішкі және сыртқы байланыстарын, себептік және басқа тәуелділіктерін анықтайды.
4. Теориядағы барлық ережелер мен тұжырымдар негізделген, дәлелденген.

Шығармашылық дизайннан бастап ғылыми еңбектің түпкілікті дизайнына дейінгі кез – келген ғылыми зерттеу өте жеке жүзеге асырылады. Бірақ оны жүзеге асырудың жалпы әдіснамалық тәсілдерін анықтауға болады. Ғылыми мағынада зерттеу дегеніміз-болашаққа көз жүгірткендей іздеу зерттеулерін жүргізу. Ғылым мен техниканың нақты жетістіктеріне негізделген қиял, қиял, арман, ғылыми зерттеудің маңызды факторлары.

Ғылыми мағынада оқу-бұл ғылыми объективті болу. Фактілерді түсіндіру қиын болғандықтан немесе оларды практикалық қолдану қиын болғандықтан ғана тастауға болмайды.

Ғылыми зерттеу-бұл мақсатты таным, оның нәтижелері ұғымдар, заңдар мен теориялар жүйесі ретінде әрекет етеді.

Ғылыми зерттеулерді сипаттай отырып, олар әдетте оның келесі ерекшеліктерін көрсетеді:

- бұл міндетті түрде мақсатты процесс, саналы түрде қойылған мақсатқа, нақты тұжырымдалған міндеттерге қол жеткізу;
- бұл жаңасын іздеуге, шығармашылыққа, белгісізді ашуға, түпнұсқа идеяларды ұсынуға, қарастырылып отырған мәселелерді жаңа қамтуға бағытталған процесс;
- ол жүйелілікпен сипатталады: мұнда реттелген, жүйеге енгізілген және зерттеу процесінің өзі және оның нәтижелері;
- оған қатаң дәлел, жасалған жалпылау мен қорытындылардың дәйекті негіздемесі тән.

Ғылыми-теориялық зерттеудің объектісі-бұл жеке құбылыс, нақты жағдай ғана емес, ұқсас құбылыстар мен жағдайлардың тұтас класы, олардың жиынтығы (әдетте, құқықтық салада белгілі бір қызметті реттейтін қоғамдық қатынастар бар).

Ғылыми-теориялық Зерттеудің мақсаты, тікелей міндеттері-бірқатар жеке құбылыстарда ортақ нәрсені табу, осындай құбылыстар пайда болатын, жұмыс істейтін, дамитын заңдарды ашу, яғни олардың терең мәніне ену.

Ғылыми-теориялық зерттеудің негізгі құралдары:

- Жан-жақты негізделген және біртұтас жүйеге жинақталған ғылыми әдістердің жиынтығы;

- Бір-бірімен байланысты және ғылымның тән тілін құрайтын ұғымдардың, қатаң анықталған терминдердің жиынтығы.

Ғылыми зерттеулердің нәтижелері ғылыми еңбектерде (ғылыми мақалалар, монографиялар, оқулықтар, оқу құралдары, диссертациялар және т.б.) бейнеленеді, содан кейін ғана оларды жан-жақты бағалағаннан кейін практикада қолданылады, практикалық таным процесінде ескеріледі және алынған, жалпыланған түрде басшылық құжаттарға енгізіледі.

Әдіснаманы қызметті ұйымдастырудың ілімі ретінде қарастыра отырып, қазіргі әдістеменің келесі үш негізін, соның ішінде ғылым әдіснамасын ажыратуға болады.

1. Қызметтің философиялық-психологиялық теориясы

2. Жүйелік талдау (жүйелік инженерия) күрделі жүйелерді зерттеу немесе жобалау әдістері жүйесі, проблемаларды жоюға арналған өзгерістерді іздеу, жоспарлау және жүзеге асыру туралы ілім.

3. Ғылым, ғылым теориясы. Ең алдымен, Әдістемеге эпистемология (таным теориясы) және семиотика (белгілер туралы ғылым) сияқты ғылым салалары қатысты.

4. Қызмет этикасы.

5. Қызмет эстетикасы

Әдістеме қызметті ұйымдастыру туралы ілім ретінде, әрине, ғылыми білімге сүйенеді. Зерттеуші ғылыми қызметке кіре отырып, ғылымның не екенін, оны қалай ұйымдастыратынын, ғылымның даму заңдылықтарын, ғылыми білімнің құрылымын нақты және саналы түрде түсінуі керек. Ол сондай-ақ алуға ниетті жаңа білімнің ғылыми критерийлерін, өзі қолданатын және өзінің ғылыми зерттеулерінің нәтижелерін білдіруге ниетті ғылыми білімнің формаларын және т. б. нақты көрсетуі керек. яғни, ол мағыналы және ұйымшыл болу үшін өзінің ғылыми-зерттеу қызметіне сүйенуі керек нәрсенің бәрі.

Ғылымның өзін кең мағынада зерттейтін ғылым саласы ғылымтану деп аталады. Оған бірқатар пәндер кіреді: эпистемология, ғылым логикасы, Семиотика (белгілер туралы ілім), ғылым әлеуметтануы, ғылыми шығармашылық психологиясы және т. б.

Гносеология ең маңызды, өйткені ғылымның (ғылыми зерттеудің) әдістемесі, әдетте, эпистемологияның құрамдас бөлігі ретінде қарастырылады.

Гносеология -бұл ғылыми таным теориясы (синонимі гносеология), философияның құрамдас бөліктерінің бірі. Жалпы, эпистемология таным заңдылықтары мен мүмкіндіктерін зерттейді, таным процесінің сатыларын, формаларын, әдістері мен құралдарын, ғылыми білімнің шарттары мен ақиқат өлшемдерін зерттейді.

Ғылымның әдістемесі ғылыми-зерттеу қызметін ұйымдастыру туралы ілім ретінде эпистемологияның ғылыми қызмет процесін (оны ұйымдастыруды) зерттейтін бөлігі болып табылады.

Қарастырылып отырған әдіс ұғымынан ғылыми зерттеудің техникасы, процедуралары мен әдістері ұғымдарын ажырату керек.

Зерттеу техникасы дегеніміз – белгілі бір әдісті қолдануға арналған арнайы әдістердің жиынтығы, ал зерттеу процедурасы-белгілі бір әрекеттер тізбегі, зерттеуді ұйымдастыру әдісі.

Әдіс - бұл таным әдістері мен әдістерінің жиынтығы. Мысалы, криминологиялық зерттеу әдістемесі қылмыс, оның себептері мен жағдайлары, қылмыскердің жеке басы және басқа да криминологиялық құбылыстар туралы ақпаратты жинау, өңдеу, талдау және бағалау әдістері, әдістері, құралдары жүйесін білдіреді.

Дәстүрлі логикалық құралдар негізінен ғылыми білімнің құрылымын талдауға қолданылды, содан кейін әдіснамалық қызығушылық орталығы білімнің өсуі, өзгеруі және дамуы мәселелеріне ауысты.

Теория-бұл ғылыми білімнің ең дамыған түрі, нақты әлемнің объектілері мен құбылыстарының табиғи, маңызды қасиеттерін, байланыстарын, қатынастарын көрсететін шынайы, тәжірибемен дәлелденген білімнің біртұтас дамып келе жатқан жүйесі.

Білімнің бұл формасының мысалдары-ч. Дарвиннің эволюциялық теориясы, Аристотельдің логика заңы, А. Эйнштейннің салыстырмалылық теориясы және т. б. а. Эйнштейн кез-келген ғылыми теория келесі критерийлерге сәйкес келуі керек деп есептеді:

- бұл тәжірибеге, фактілерге қайшы келмеу, бірақ оларға сәйкес келу;
- қолда бар тәжірибелік материалда тексерілетін болу, практика талаптарын қанағаттандыру;
- «табиғилығымен», яғни алғышарттардың «логикалық қарапайымдылығымен» (негізгі ұғымдар мен олардың арасындағы негізгі қатынастар)ерекшелену;
- ең нақты тұжырымдарды қамтуы керек (бірдей «қарапайым» негізгі ережелері бар екі теорияның ішінен жүйелердің ықтимал априорлық қасиеттерін қатты шектейтін теорияға артықшылық беру керек);
- шамамен тең және ұқсас құрылған теориялар арасында логикалық түрде ерікті түрде таңдалмау (бұл жағдайда ол ең құнды болып көрінеді);
- абстракциялардың біртұтас жүйесіне байланыстыратын заттардың алуан түрлілігімен сипатталады;
- оның негізгі ұғымдарының қолданылу шегінде ол ешқашан қабылданбайтынын ескере отырып, оны қолданудың кең саласына ие болу;
- жаңа, неғұрлым жалпы теорияны құру жолын көрсетіңіз, оның шеңберінде ол шекті жағдай болып қала береді.

Теорияның күрделі **құрылымы** бар. Қазіргі ғылым әдіснамасында теорияның келесі негізгі элементтері ажыратылады:

1. *Бастапқы негіздер*-негізгі ұғымдар, принциптер, заңдар, теңдеулер, аксиомалар және т. б.

2. *Идеалдандырылған объект* - «абсолютті қатты», «идеалды газ», «абсолютті қара дене» және т. б. сияқты зерттелетін нақты объектілердің маңызды қасиеттері мен байланыстарының дерексіз моделі.

3. *Теорияның логикасы*-дайын білімнің құрылымын нақтылауға, оның формальды байланыстары мен элементтерін сипаттауға бағытталған белгілі бір ережелер мен дәлелдеу әдістерінің жиынтығы және санаттардың, заңдардың, принциптердің және білімнің басқа түрлерінің байланысы мен дамуын зерттеуге бағытталған диалектика.

4. *Белгілі бір принциптерге сәйкес* теорияның негіздерінен нәтиже ретінде алынған заңдар мен тұжырымдардың жиынтығы.

5. *Философиялық көзқарастар*, құндылық әлеуметтік-мәдени негіздер.

Теорияның мазмұнды және формальды аспектілерінің бірлігі оны жетілдіру мен дамытудың қайнар көздерінің бірі болып табылады.

Теорияның негізгі элементі-заң. Сондықтан теорияны зерттелетін объектінің мәнін оның толықтығымен, тұтастығымен және нақтылығымен білдіретін заңдар жүйесі ретінде қарастыруға болады.

Ғылыми зерттеудегі теорияның рөлін оның функциялары арқылы қарастырған жөн. Олардың негізгілерін қарастырайық:

Теорияның синтетикалық қызметі. Теория сенімді білімді біртұтас, біртұтас жүйеге біріктіреді, синтездейді. Теория – бұл өзіндік идея-синтез, оның ядросы құбылыстар мен процестердің Ішкі маңызды байланысын көрсететін, олардың қажетті дамуын анықтайтын ғылыми заң болып табылады деп айтуға болады.

Түсіндіру функциясы. Белгілі объективті заңдар негізінде теория өзінің пәндік саласының құбылыстарын түсіндіреді, атап айтқанда себептік және басқа тәуелділіктерді, құбылыстың әр түрлі байланыстарын, оның маңызды сипаттамалары мен қасиеттерін, шығу тегі мен дамуын, Қайшылықтар жүйесін және т. б.

Дүниетанымдық және әдіснамалық функциялар. Теория нақты әлемді танудың әртүрлі салаларында оның барлық формаларында жаңа білімге қол жеткізудің маңызды құралы болып табылады. Оның негізінде зерттеу қызметінің әртүрлі әдістері, әдістері мен әдістері тұжырымдалған. Мысалы, диалектика теориясы танымның диалектикалық әдісінің әртүрлі принциптерінің жиынтығында орналастырылған; жүйелердің жалпы теориясы танымның жүйелік-құрылымдық және құрылымдық-функционалдық әдістерінің негізі болып табылады және т. б.

Болжау функциясы немесе болжау функциясы. Белгілі құбылыстардың қолда бар күйі туралы теориялық идеялар негізінде бұрын белгісіз фактілердің, объектілердің немесе олардың қасиеттерінің, құбылыстар мен нақты шындық объектілері арасындағы байланыстардың болуы туралы тұжырымдар жасалады.

1.2. Ғылыми зерттеудің кезеңдері мен деңгейлері. Зерттеу процесінің кезеңдерінің мазмұны. Зерттеудің негізгі кезеңдерінің ерекшеліктері.

Ғылыми зерттеу – жүйелі және жоспарлы түрде жүргізілетін процесс, оның әрбір кезеңі мен деңгейі белгілі бір мақсатқа жетуге бағытталған. Ғылыми зерттеу процесі нақты әдіснамалар мен қадамдардан тұрады, олар зерттеу тақырыбын таңдау мен зерттеу нәтижелерін алу барысында белгілі бір ретпен орындалады.

Ғылыми зерттеудің кезеңдері:

1.Зерттеу тақырыбын таңдау

Бұл кезеңде зерттеуші нақты зерттелетін мәселені анықтайды. Тақырып таңдау ғылыми зерттеудің негізі болып табылады, себебі дұрыс таңдалған тақырып зерттеу нәтижелерінің сапасын анықтайды. Тақырып өзектілігі, маңызды мәселелерді шешуге бағытталуы және ғылым саласына қосқан үлесі бойынша таңдалады.

2.Зерттеу мақсатын және міндеттерін қою

Зерттеу тақырыбы анықталғаннан кейін зерттеуші оның мақсатын айқындайды. Мақсат нақты не үшін зерттеу жүргізілетінін, ал міндеттер зерттеу барысында шешілетін нақты мәселелерді көрсетеді. Мақсат пен міндеттер зерттеудің ғылыми және практикалық маңыздылығын анықтайды.

3.Зерттеу сұрағын және гипотезасын қалыптастыру

Зерттеу сұрағы зерттеу жұмысының негізгі мәселесін сипаттайды. Бұл сұрақ зерттеу барысында шешілетін мәселені айқындайды. Гипотеза – бұл зерттеу нәтижесінде тексерілетін болжам. Ол зерттеу барысында тексеріліп, дәлелденуі немесе жоққа шығарылуы мүмкін.

4.Әдіснамалық негіздерді анықтау

Бұл кезеңде зерттеуші зерттеу жүргізу әдістерін анықтайды. Зерттеу әдіснамасы (эксперименттік, бақылау, сауалнама, талдау, математикалық модельдеу және т.б.) зерттеу мақсаты мен сұрағына сәйкес таңдалады. Әдіснамалық негіздер зерттеу жұмысының нәтижесінің дәлдігі мен сенімділігін қамтамасыз етеді.

5.Деректерді жинау

Бұл кезеңде зерттеуші қажетті ақпаратты жинайды. Деректер сандық немесе сапалық болуы мүмкін, олар зерттеу әдісіне сәйкес әртүрлі тәсілдермен жиналады: эксперименттер, сауалнамалар, интервьюлер, бақылаулар немесе басқа да тәсілдер арқылы.

6.Деректерді талдау және интерпретациялау

Жиналған деректерді өңдеу, талдау және қорытынды жасау – зерттеудің маңызды кезеңі. Бұл кезеңде зерттеуші мәліметтерді сандық немесе сапалық талдау арқылы зерттеу сұрағына жауап береді. Талдау нәтижелері ғылыми тұжырымдар мен қорытындыларды жасау үшін негіз болады.

7.Зерттеу нәтижелерін қорытындылау

Зерттеу нәтижелері қорытындыланады, ұсыныстар мен тұжырымдар жасалады. Бұл кезеңде зерттеу жұмысының нәтижелері нақты көрсетіледі, олар зерттеу сұрағына жауап береді және болашақта қолданылуы мүмкін.

8. Ғылыми жұмысты жазу және жариялау

Зерттеу жұмысының соңғы кезеңі – ғылыми жұмысты жазу, оған зерттеудің мақсаты, әдістемесі, нәтижелері, қорытындылары мен ұсыныстары енгізіледі. Ғылыми жұмыс нәтижелері журналдарда, ғылыми конференцияларда немесе басқа да ғылыми басылымдарда жарияланады.

Ғылыми зерттеудің деңгейлері

Ғылыми зерттеу деңгейлері зерттеудің тереңдігі мен ауқымына байланысты бөлінеді. Олар мыналар:

1. Дескриптивті (сипаттамалық) деңгей

Бұл деңгейде зерттеу зерттелетін құбылыстар мен процестердің сипаттамаларына негізделеді. Зерттеудің негізгі мақсаты – зерттелетін объектіні толықтай сипаттау, оның ерекшеліктерін анықтау. Бұл деңгей көбінесе жаңа құбылыстар мен фактілерді ашу үшін қолданылады.

2. Корреляциялық деңгей

Бұл деңгейде зерттеу объектілер арасындағы байланыстарды, олардың өзара тәуелділігін анықтауға бағытталған. Зерттеуші объектілер арасындағы корреляцияны зерттейді, яғни олар бір-біріне қалай әсер етеді, қандай заңдылықтар бар екендігін анықтайды.

3. Казуальды (себеп-салдарлық) деңгей

Бұл деңгейде зерттеуші белгілі бір құбылыстың себептерін, салдарын және олардың арасындағы байланыстарды зерттейді. Негізгі мақсат – зерттелетін құбылыстың себептерін анықтау және оларды басқару жолдарын табу.

4. Теориялық деңгей

Бұл деңгейде ғылыми зерттеу белгілі бір теорияны немесе тұжырымдаманы дамытуға бағытталған. Зерттеуші жаңа ғылыми теориялар немесе модельдер құрастырады, олар белгілі бір ғылым саласындағы түсініктерді тереңдетуге көмектеседі.

5. Қолданбалы (практикалық) деңгей

Бұл деңгейде ғылыми зерттеулер нақты мәселелерді шешуге, жаңа технологиялар мен әдістерді енгізуге бағытталған. Зерттеу нәтижелері тәжірибеде қолданылып, нақты проблемаларды шешуге көмектеседі. Ғылыми зерттеу процессі әртүрлі кезеңдер мен деңгейлерден тұрады, олардың әрқайсысы зерттеу жұмысының нәтижелерінің дәлдігі мен сапасын қамтамасыз етуге бағытталған.

Ғылыми зерттеудің маңызды міндеті-белгілі бір пәндік саланың заңдарын ашып, оларды тиісті ұғымдарда, идеяларда, принциптерде, теорияларда білдіру. Зерттеуші бұл мәселені екі негізгі алғышарттан туындаса шеше алады: әлемнің шындығы оның тұтастығы мен дамуында;

осы әлемнің заңдылықтары, яғни оның объективті заңдар жиынтығымен «енуі».

Көрнекті математик А. Пуанкаре заңдар әлемнің ішкі үйлесімінің «ең жақсы көрінісі» ретінде заттар арасындағы қатынастарды көрсететін негізгі принциптер, рецепттер бар деп дұрыс айтты.

Әдістемелік принциптер жүйесіне сүйене отырып, зерттеуші анықтайды:

- зерттеу нысаны мен пәні;
- оларды шешудің реттілігі;
- қолданылатын әдістер.

Екі негізгі кезеңді, ғылыми зерттеудің *екі тән деңгейін* шартты түрде ажыратуға болады:

а) эмпирикалық; б) теориялық.

Эмпирикалық кезең бастапқы нақты материалды алу және бастапқы өңдеумен байланысты. Әдетте бөлінеді: шындық фактілері және ғылыми фактілер.

Шындық фактілері-бұл оқиғалар, іс жүзінде болған немесе болып жатқан құбылыстар, олар зерттелетін объектілердің әртүрлі жақтары, қасиеттері, қатынастары.

Ғылыми фактілер-бұл шындықтың сана-сезіммен көрінетін фактілері және міндетті түрде дәлелденген, мағыналы және ғылым тілінде эмпирикалық пайымдаулар түрінде жазылған.

Эмпирикалық кезең жұмыстың 2 кезеңінен (кезеңдерінен) тұрады:

- *бірінші кезең*-бұл фактілерді алу, алу процесі, өйткені фактілерді түсіну, талдау үшін, ең алдымен, оларға ие болу керек;
- *екінші кезең* эмпирикалық зерттеудің фактілерді олардың өзара байланысында бастапқы өңдеуді және бағалауды қамтиды:
- *ғылыми тіл* тұрғысынан алынған фактілерді түсіну және қатаң сипаттау;
- *фактілерді әртүрлі* негіздер бойынша жіктеу және олардың арасындағы негізгі тәуелділіктерді анықтау.

Осы кезеңде зерттеуші жүзеге асырады:

а) әрбір фактіні сыни бағалау және тексеру, оны кездейсоқ және маңызды емес қоспалардан тазарту;

б) зерттеу жүргізілетін ғылымның белгілі бір терминдеріндегі әрбір фактінің сипаттамасы;

в) дамудың негізгі тенденцияларын білдіретін және қайталанатын барлық фактілердің ішінен іріктеу;

г) зерттелетін құбылыстардың түрлері бойынша фактілерді олардың маңыздылығына қарай жіктеу оларды жүйеге әкеледі;

д) таңдалған фактілер арасындағы ең айқын байланыстарды ашады, яғни эмпирикалық деңгейде зерттелетін құбылыстарды сипаттайтын заңдылықтарды зерттейді.

Зерттеудің теориялық кезеңі мен деңгейі фактілерді терең талдаумен, зерттелетін құбылыстардың мәніне енумен, заңдардың сапалық және сандық түрінде таным мен тұжырымдалумен, яғни құбылыстарды түсіндірумен байланысты.

Әрі қарай, осы кезеңде зерттелетін құбылыстардағы ықтимал оқиғаларды немесе өзгерістерді *болжау* жүзеге асырылады, іс-әрекет принциптері, осы құбылыстарға практикалық әсер ету туралы ұсыныстар жасалады.

Зерттеу дегеніміз:

а) тек адалдықпен бейнелеу немесе жай сипаттау ғана емес, сонымен бірге зерттелушінің белгілі нәрсеге қатынасын білу;

б) өлшенетін барлық нәрсені өлшеңіз;

в) сапалық және сандық мәліметтерді пайдалана отырып, белгілі жүйеде зерттелетін орынды анықтау;

г) заңды табу;

д) зерттелетін құбылыстар арасындағы себептік байланыс туралы гипотезалар жасау;

е) гипотезаларды тәжірибемен тексеру;

ж) зерттелетін теорияны құрастыру.

Теориялық кезең жұмыстың бірқатар дәйекті кезеңдерін қамтиды, онда ғылыми білім белгілі бір формаларда киінеді, оларда және олар арқылы өмір сүреді және дамиды.

Эмпирикалық және теориялық кезең арасындағы *байланыс проблеманы* қою болып табылады. Бұл дегеніміз:

- белгілі және белгісізді анықтау; түсіндірілетін және түсіндіруді қажет ететін фактілер; теорияға сәйкес келетін және оған қайшы келетін фактілер;

- мәселенің негізгі мағынасын білдіретін мәселені тұжырымдау, оның дұрыстығы мен ғылым үшін маңыздылығын негіздеу;

- нақты міндеттерді, оларды шешудің реттілігін және осы процесте қолданылатын әдістерді белгілеңіз.

Тақырып - бұл проблеманы оның сипаттамаларында көрсетеді. Тақырыптың мағыналық тұрғыдан дәл тұжырымдалуы мәселені нақтылайды, зерттеу шеңберін анықтайды, негізгі идеяны нақтылайды, осылайша жалпы жұмыстың сәттілігінің алғышарттарын жасайды.

Нысан – бұл теория мен практикада объективті түрде бар және зерттеуші үшін қажетті ақпарат көзі ретінде қызмет ететін байланыстар мен қатынастардың жиынтығы (мысалы, «Ақпараттық қылмыс» тақырыбы бойынша зерттеу объектісі компьютерлік қылмыстардан қорғауды қамтамасыз ететін қоғамдық қатынастар болып табылады).

Зерттеу пәні нақтырақ және тек осы жұмыста тікелей зерттелетін байланыстар мен қатынастарды қамтиды, ғылыми ізденістің шекараларын белгілейді; әр объектіде бірнеше зерттеу пәндерін бөліп көрсетуге болады (мысалы, сол тақырып бойынша зерттеу пәні жоғары Ақпараттық

технологиялар саласындағы қылмыспен күресуге бағытталған заңнама болып табылады).

Зерттеу пәнінен оның **мақсаты мен міндеттері** шығады.

Мақсат қысқаша және өте дәл тұжырымдалады, семантикалық тұрғыдан зерттеушінің не істегісі келетінін білдіреді. Ол зерттеу **міндеттерінде** нақтыланады және дамиды.

Бірінші міндет, әдетте, зерттелетін объектінің мәнін, табиғатын, құрылымын анықтауға, нақтылауға, тереңдетуге, әдіснамалық негіздеуге байланысты.

Екіншісі - зерттеу пәнінің нақты жағдайын, динамикасын, дамудың ішкі қайшылықтарын талдаумен.

Үшіншісі - түрлендіру, модельдеу, тәжірибелік-эксперименттік тексеру қабілеттерімен.

Төртіншісі - зерттелетін құбылысты, процесті, яғни жұмыстың практикалық аспектілерін, зерттелетін объектіні басқару мәселесін жетілдірудің тиімділігі мен құралдарын анықтаумен.

Зерттеушінің басты міндеті - құбылыстардың себептерін, оларды басқаратын заңдарды анықтау. Сондықтан гипотезаның негізгі түрі-зерттелетін құбылыстардың пайда болу, өмір сүру, даму заңы туралы себеп, жағдайлар туралы болжам.

Дәлел - бұл келесі қажетті кезең және одан әрі ғылыми білім бар және дамитын форма.

Дәлелдеу, ең алдымен, практикалық жолмен жүзеге асырылады, бірақ бұл жағдайда біз логикалық, теориялық дәлелдеу туралы айтып отырмыз, оның мәні теориялық дәлелдермен ұсынылған ережелерді растау немесе жоққа шығару болып табылады.

Сонымен, әр циклдегі ғылыми зерттеу эмпириядан теорияға және теориядан оны сынайтын тәжірибеге ауысады.

Бұл процесс ғылыми білім бар және дамитын белгілі бір кезеңдер мен сипаттамалық формаларды қамтиды:

- фактілерді алу және сипаттау-ғылыми мәселелерді қою;
- жаңа идеялар мен ережелердің гипотезаларын ұсыну;
- теорияның қалыптасуы, оған дәлелденген ережелердің органикалық қосылуы.

Әр циклдің аяқталуы теорияның одан әрі дамуы мен байытылуына әкелетін жаңа циклдің басталуы болып табылады.

Зерттеудің әдістемелік идеясы және оның негізгі кезеңдері:

Зерттеудің мақсаты - Әдістеменің барлық құрылымдық элементтерін біріктіретін, жүргізу тәртібін, зерттеуді, оның кезеңдерін анықтайтын негізгі идея.

Зерттеу жоспарында логикалық тәртіп қалыптасады:

- мақсаты, міндеттері, зерттеу гипотезасы;
- нақты құбылыстың критерийлері, даму көрсеткіштері зерттеудің нақты әдістерімен байланысты;

– осы әдістерді қолдану кезектілігі, эксперимент барысын басқару тәртібі, эксперименттік материалды тіркеу, жинақтау және жалпылау тәртібі анықталады.

Зерттеудің мақсаты оның кезеңдерін де анықтайды. Әдетте зерттеу олардың үш негізгі кезеңінен тұрады.

Бірінші кезең мыналарды қамтиды:

- мәселе мен тақырыпты таңдау;
- объект пен затты, мақсаттар мен міндеттерді анықтау;
- зерттеу гипотезасын әзірлеу.

Жұмыстың екінші кезеңі:

- зерттеу әдістерін таңдау және әдістемесін әзірлеу;
- гипотезаны тексеру;
- тікелей зерттеу;
- алдын ала тұжырымдарды тұжырымдау, оларды сынақтан өткізу және нақтылау;
- қорытынды қорытындылар мен практикалық ұсыныстарды негіздеу.

Үшінші кезең (қорытынды) алынған нәтижелерді практикаға енгізу негізінде құрылады. Жұмыс әдеби түрде рәсімделеді.

Әр зерттеудің логикасы ерекше. Зерттеуші мәселенің сипатына, жұмыстың мақсаттары мен міндеттеріне, қолындағы нақты материалға, зерттеудің жабдықталу деңгейіне және оның мүмкіндіктеріне сүйенеді. Жұмыстың әр кезеңі немен сипатталады?

Бірінші кезең зерттеу саласын таңдаудан тұрады, ал таңдау объективті факторларға (өзектілігі, жаңалығы, болашағы және т. б.) және субъективті – зерттеушінің тәжірибесі, оның ғылыми және кәсіби қызығушылығы, қабілеттері, ақыл-ойы және т. б.

Зерттеу мәселесі ғылымда ашылатын, дәлелденетін белгісіз нәрсені білдіретін категория ретінде қабылданады.

1.3. Дипломдық жоба жоспары және курсанттардың жеке жұмыс жоспары. Дипломдық жоба тақырыбына қатысты диплом жоспары-проспектісін және курсанттардың жеке жұмыс жоспарын әзірлеу тәртібі.

Жоспарлау кезеңінде курсант дипломдық жоба тақырыбымен анықталады және ғылыми зерттеу жоспарын жасайды.

Проспект жоспары келесі бөлімдерден тұрады:

1. 1 бөлім. Дипломдық зерттеу тақырыбының негіздемесі және оның өзектілігі (*зерттеу тақырыбының өзектілігі, зерттеу объектісі мен пәні, зерттеудің мақсаты мен міндеттері, зерттеудің теориялық, практикалық және әдіснамалық маңыздылығы, дипломдық жұмыстың ғылыми жаңалығы*)

2. 2 бөлім. Зерттеудің жұмыс гипотезалары (*гипотезаларды санау*).

3. 3 бөлім. Ақпарат көздері, дипломдық жұмыс зерттеу көлемі (эмпирикалық материал) (*ақпарат көздері*).

4. 4 бөлім. Зерттеу әдістемесі, әдістері, әдістемесі (*зерттеу тақырыбының ғылыми даму дәрежесі, зерттеуде қолданылатын әдістер*)

5. 5-бөлім. Дипломдық зерттеуден күтілетін нәтижелері олардың жаңалығы.

6. 6 бөлім. Зерттеу кезеңдері, күтілетін нәтижелер және олардың болжамды бағыттары маңыздылығы және тестілеу. *Қосымша 1.*

Жоспарлаудың негізгі құжаты **курсанттың жеке жұмыс жоспары** (бұдан әрі-КЖЖЖ) болып табылады, ол бүкіл оқу кезеңіне әзірленеді және мынадай бөлімдерді қамтиды:

ғылыми-зерттеу, эксперименттік-зерттеу жұмысы (тақырыбы, зерттеу бағыты, есеп беру мерзімі мен нысаны);

практика (оның ішінде педагогикалық, ғылыми-зерттеу), тағылымдама (бағдарлама, база, мерзімдер және есеп беру нысаны);

Дипломдық жұмыс тақырыбы негіздемесі мен құрылымы бар;

Дипломдық жоба орындау жоспары;

ғылыми жарияланымдар жоспары, ғылыми-практикалық (ғылыми-теориялық конференцияларға) қатысу. *Қосымша 2.*

КЖЖЖ білім беру бағдарламасының оқу компонентін игеру үшін негіз болады. Жеке жұмыс жоспарында курсанттың оқытудың жеке траекториясы көрініс табады.

Білім алушының ғылыми жарияланымдар жоспарында жарияланымдардың үлгілік тақырыбы, Жарияланымдар бойынша жұмыс мерзімдері, жұмыстар жариялау жоспарланып отырған ғылыми басылымдардың атаулары қамтылуға тиіс.

Білім алушылардың ғылыми-зерттеу жұмыстарын ұйымдастыру жоғары білікті ғылыми-педагогикалық кадрлармен, қажетті ғылыми-әдістемелік базамен қамтамасыз етілген кафедраларда жүзеге асырылады. Пәнаралық сипаттағы білім алушылардың ғылыми-зерттеу жұмысы екі немесе одан да көп кафедралардың базасында жүзеге асырылуы мүмкін.

Курсанттарды даярлауды жүзеге асыратын кафедралардың жетекші отандық және шетелдік аккредиттелген оқу-ғылыми мекемелермен, ғылыми орталықтармен ғылыми-білім беру байланыстары болуы тиіс, олар ғылыми-зерттеу және сараптамалық-практикалық қызмет үшін жоғары білікті мамандарды даярлаудың озық тәжірибесін пайдалануға және білім алушыларға кеңес беруге құзыретті мамандарды тартуға мүмкіндік береді.

Білім алушылардың ғылыми-зерттеу жұмысы бекітілген жеке жұмыс жоспарына сәйкес жүзеге асырылады. Кафедралар курсанттар жүзеге асыратын дипломдық жұмыс зерттеулер тақырыбының кафедраның және ғылыми-зерттеу қызметінің бағыттарына сәйкестігін қамтамасыз етуі, жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің кәсіптік оқу бағдарламаларының білім алушыларын институттың кафедралары мен ғылыми-зерттеу орталығы (ҒЗО) орындайтын ғылыми жобаларға қатысуға тартуы тиіс.

Курсанттардың ғылыми жетекшілері / консультанттары білім алушылардың зерттеу жұмыстарын жүргізу үшін барлық қажетті жағдайлар

жасауға (қажетті көздер мен ресурстарға қолжетімділікті қамтамасыз етуге; дипломдық жұмыс зерттеуді орындау процесінде жәрдемдесуге және консультациялар беруге; білім алушылар ұсынатын материалдар бойынша кері байланыс беруге; қажет болған жағдайда білім алушылардың білім беру және ғылымның бөгде ұйымдарында зерттеу жұмыстарын жүргізуін қамтамасыз етуге; білім алушылардың зерттеу жұмыстарын жүргізуге жүргізілген зерттеу нәтижелерін жариялауға; білім алушылардың білім беру бағдарламасын игеру барысында туындайтын өзге де мәселелерді шешу.

Курсанттарды даярлауды жүзеге асыратын кафедралар теориялық және қолданбалы зерттеулер бағдарламалары шеңберінде білім алушылардың зерттеу жұмыстарын ұйымдастыруы және алынған нәтижелерді сынақтан өткізу үшін мүмкіндіктерді қамтамасыз етуі тиіс.

Бұл ретте кафедралар білім алушылардың зерттеу жұмысын қажетті ақпараттық ресурстармен қамтамасыз етуге және жүргізіліп жатқан зерттеу жұмысын үздіксіз ағымдағы бақылауға жауапты болады.

Ғылыми зерттеу қорытындысы бойынша Курсанттық дипломдық жұмыс қорғалады. Курсанттық жұмысты қорғау және бағалау кезінде мыналар ескеріледі:

- тақырыптың өзектілігі;
- алынған нәтижелердің жаңалығы;
- жұмыста жаңа технологияларды қолдану;
- әдеби шолудың толықтығы және пайдаланылған дереккөздердің қазіргі заманы;
- біліктілік рәсімдеудің қойылатын талаптарына сәйкестігі;
- дипломдық жұмысты қорғаудағы баяндаманың сапасы (айқындық, сауаттылық, кәсіби терминдерді қолдана білу, демонстрациялық материалдың сапасы және т. б.);

қорғау кезінде қойылған сұрақтарға және рецензенттің ескертулеріне жауаптардың дұрыстығы мен толықтығы □

Нормативтік құқықтық актілер: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15.

Негізгі әдебиеттер: 16,17,18,19,20,21,22,23,24

Қосымша әдебиеттер: 25,26,27,28,29,30,31,32,33

Өзін-өзі дайындауға арналған сұрақтар:

- 1 «ғылыми зерттеу» ұғымын ашыңыз: оның мәні мен ерекшеліктері.
2. «Әдіс» және «әдістеме» ұғымдарын ашыңыз.
3. Ғылыми әдістің құрылымын анықтаңыз
4. Теорияның мәні неде және оның ғылыми зерттеудегі рөлі қандай.
5. Ғылыми зерттеудің кезеңдері мен деңгейлерін атаңыз.
6. Зерттеу процесінің кезеңдерінің мазмұнын ашыңыз.
7. Зерттеудің негізгі кезеңдерінің ерекшеліктері қандай.
8. Дипломдық жұмыс тақырыбына қатысты курсанттардың жеке жұмыс жоспарын әзірлеу тәртібін атаңыз.
9. Дипломдық жұмыс жоспары-проспектісін әзірлеу тәртібін атаңыз

10. Ғылыми зерттеу тақырыбының өзектілігі дегеніміз не.

11. Ғылыми мақала қандай элементтерден тұрады.

Өзін-өзі зерттеу үшін келесі сұрақтар ұсынылады:

1.Қазақстан Республикасының 2024 жылғы 01 шілдедегі №103-VIII ҚРЗ «ғылым және технологиялық саясат туралы» Заңының 1-бабының негізгі ұғымдарын зерделеңіз.

2. Ғылыми-зерттеу жұмысы: Сіз құқықтық саладағы ғылымның қандай жетістіктерін, оның жекелеген салаларын білесіз?

№ 2 ТАҚЫРЫП ӘДІСТЕМЕНІҢ МӘНІ. ӘДІСТЕМЕ ҰҒЫМЫ. ӘДІСТЕМЕ ФУНКЦИЯЛАРЫ.

Дәріс жоспары:

- 2.1. *Әдістеменің мәні. Әдістеме ұғымы.*
- 2.2. *Әдістеме функциялары. Әдістеменің мақсаттары мен міндеттері.*
- 2.3. *Әдістеме компоненттері. Әдістеме деңгейлері.*
- 2.4. *Зерттеудегі негізгі әдіснамалық тәсілдердің сипаттамасы.*

2.1.Әдістеменің мәні. Әдістеме ұғымы.

Әдістеме (грек тілінен "methodos" — әдіс, жол) — зерттеу процесін жүргізу үшін қолданылатын теориялық және практикалық әдістердің, тәсілдердің жүйесі. Әдістеме ғылыми зерттеу жұмыстарын тиімді ұйымдастыруға, дұрыс жүргізуге және оның нәтижелерін дәл бағалауға көмектеседі. Ғылыми әдістеме зерттеу процесінің барлық кезеңдерінде, мәселені қоюдан бастап, нәтижелерді талдап, қорытынды жасауға дейін маңызды рөл атқарады.

Әдістеменің мәні мен маңызы келесі аспектілерде көрінеді:

1.Ғылыми зерттеу үшін негіз

Әдістеме ғылыми зерттеулерді жүргізудің негізі болып табылады, себебі ол зерттеу мақсаттары мен міндеттеріне сай дұрыс әдіс-тәсілдерді таңдауға мүмкіндік береді. Әдістеме зерттеушіге тиімді құралдар мен тәсілдерді ұсынады, осылайша ғылыми жұмыстың сапасы мен дәлдігін қамтамасыз етеді.

2.Зерттеу әдістерін жүйелеу

Әдістеме әртүрлі ғылыми зерттеу әдістерін жүйелендіріп, оларды дұрыс қолдануға мүмкіндік береді. Зерттеуші ғылыми зерттеу жұмысының мақсатына қарай тиісті әдіс-тәсілдерді таңдайды, мысалы, бақылау, эксперимент, сауалнама, талдау және т.б.

3.Зерттеу нәтижелерін дәлелдеу

Әдістеме ғылыми зерттеудің дәлдігін қамтамасыз етеді. Дұрыс таңдалған әдістер мен тәсілдер арқылы алынған деректер ғылыми тұрғыдан негізделіп, зерттеу сұрағына жауап береді. Әдістеме деректердің объективтілігі мен сенімділігін сақтауға мүмкіндік береді.

4.Ғылыми білімді кеңейту

Әдістеме ғылыми білімнің дамуына, жаңа әдістер мен технологиялардың пайда болуына ықпал етеді. Әдіснамалық тұрғыдан жаңа тәсілдер мен зерттеу құралдарын ұсыну ғылымның дамуында маңызды рөл атқарады.

5.Зерттеу нәтижелерін түсіндіру

Әдістеме зерттеу барысында алынған нәтижелерді дұрыс интерпретациялауға, оларды теориялық тұрғыдан негіздеуге және ғылымға жаңа ақпарат енгізуге көмектеседі. Әдіснамалық тұрғыдан дұрыс

интерпретациялау зерттеу жұмысының нәтижелерінің маңыздылығын арттырады.

Қорыта айтқанда, әдістеме — ғылыми зерттеудің негізі болып табылатын, оның барысындағы әдіс-тәсілдерді жүйелеп, зерттеу процесінің нәтижелілігін қамтамасыз ететін маңызды құралы. Әдістеменің дұрыс қолданылуы зерттеу жұмысының сапасын арттырып, ғылыми тұжырымдардың объективтілігіне кепілдік береді.

Әдістеме – бұл ғылыми зерттеу жүргізу барысында қолданылатын әдістер мен тәсілдер жүйесі. Ол зерттеу процесін ұйымдастыру, жүргізу және талдау үшін қажетті теориялық негіздер мен практикалық құралдарды қамтиды. Әдістеме ғылыми зерттеу жұмысының барысын нақты әрі жүйелі түрде реттеуге мүмкіндік береді, зерттеу мәселесін тиімді шешуге ықпал етеді.

Әдістеме ғылыми зерттеу жұмыстарын дұрыс ұйымдастыруға, зерттеу әдістерін тандап, оларды тиімді пайдалану үшін жол нұсқаушы ретінде қызмет етеді. Ол зерттеу тақырыбы мен мақсатына байланысты қандай әдіс-тәсілдердің қолданылатынын анықтайды. Әдістеме ғылымның әртүрлі салалары үшін өзінің ерекшеліктеріне сай қалыптасады, бірақ оның негізгі мақсаты – зерттеудің нәтижелерінің дұрыстығын, тиімділігін және ғылыми маңыздылығын қамтамасыз ету.

Әдістеме ұғымының негізгі аспектілері:

1.Зерттеу әдістерін жүйелеу

Әдістеме зерттеу барысында қолданылатын әртүрлі әдістердің жүйесін анықтайды. Бұл әдістер бақылау, эксперимент, сауалнама, интервью, статистикалық талдау, модельдеу және басқа тәсілдер болуы мүмкін.

2.Зерттеу мақсаттары мен міндеттеріне сәйкес әдіс таңдау

Әдістеме зерттеу жұмысын жүргізу үшін қолайлы әдістерді таңдауға көмектеседі. Әрбір зерттеу жұмысында оның мақсаты мен міндеттеріне сәйкес ең тиімді әдіс-тәсілдер қолданылуы қажет.

3.Теориялық негіз

Әдістеме зерттеушінің теориялық негіздерін, яғни зерттеу барысында қандай ғылыми теорияларды немесе тұжырымдарды қолдану қажеттігін айқындайды.

4.Деректерді жинау мен өңдеу тәсілдері

Әдістеме деректерді жинау, талдау және оларды дұрыс интерпретациялау әдістерін ұсынады. Ол алынған деректердің дәлдігін және сенімділігін қамтамасыз етеді.

5.Ғылыми нәтижелерді интерпретациялау

Әдістеме зерттеу нәтижелерін дұрыс түсіндіруге мүмкіндік береді. Бұл ғалымдарға зерттеу сұрағына нақты әрі дәл жауап беруге көмектеседі.

Қорыта келгенде, әдістеме — ғылыми зерттеудің дұрыс, жүйелі және нәтижелі жүргізілуін қамтамасыз ететін маңызды құрал. Ол зерттеушіге ғылыми жұмыс барысында қажетті әдістер мен тәсілдерді таңдауға, сонымен қатар оларды дұрыс қолдануға бағыт береді.

2.2. Әдістеме функциялары. Әдістеменің мақсаттары мен міндеттері.

Әдістеме ғылыми зерттеу процесінде маңызды рөл атқаратын және зерттеуді дұрыс ұйымдастыруға, тиімді жүргізуге көмектесетін бірқатар функцияларды орындайды. Әдістеменің негізгі функциялары мыналар:

Жоспарлау функциясы

Әдістеме зерттеу жұмысын дұрыс жоспарлауға мүмкіндік береді. Бұл функция зерттеу мақсатын, міндеттерін және кезеңдерін анықтауға, сонымен қатар зерттеу әдісін дұрыс таңдауға бағытталған. Зерттеу жоспарының нақты әрі тиімді болуы ғылыми жұмыс нәтижелерінің сапасын қамтамасыз етеді.

Жүйелеу функциясы

Әдістеме ғылыми зерттеу процесінде қолданылатын әдістер мен тәсілдерді жүйелейді. Ол зерттеу әдістерін, құралдарын, зерттеу процесінің кезеңдерін реттеп, зерттеушіге нақты бір әдіс-тәсілдерді дұрыс таңдауға көмек береді. Жүйелі әдістеме зерттеу жұмысының тиімділігі мен сапасын арттырады.

Түсіндіру функциясы

Әдістеме зерттеу барысында алынған нәтижелерді түсіндіруге және интерпретациялауға көмектеседі. Зерттеу нәтижелерін ғылыми тұрғыдан дұрыс түсіндіру үшін әдістеме қажетті теориялық және әдіснамалық негіздер ұсынады.

Тексеру және бақылау функциясы

Әдістеме зерттеу әдістерінің дәлдігін тексеруге, деректердің сенімділігін бағалауға көмектеседі. Бұл функция зерттеу процесінде қолданылатын әдістер мен нәтижелердің дұрыс болуын бақылауға мүмкіндік береді. Осы арқылы әдістеме зерттеудің объективтілігі мен дұрыстығын қамтамасыз етеді.

Ғылыми білімді дамыту функциясы

Әдістеме ғылыми білімді дамытуға, жаңа зерттеу әдістерін ұсынуға бағытталған функция орындайды. Әдістеме арқылы ғылым саласындағы жаңа тұжырымдар мен теориялар пайда болады. Ғылыми білімнің дамуына әсер ететін жаңа әдістер мен тәсілдерді енгізу зерттеу нәтижелерінің кеңеюіне және тереңдеуіне ықпал етеді.

Бағалау функциясы

Әдістеме зерттеу нәтижелерін бағалауға арналған негіздерді ұсынады. Ол зерттеушіге алынған деректерді дұрыс талдауға, қорытындыларды дәл бағалауға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, әдістеме зерттеу жұмысының нәтижелерін ғылыми қауымдастық деңгейінде бағалауға жағдай жасайды.

Болжам жасау функциясы

Әдістеме зерттеу нәтижелерінің негізінде жаңа болжамдар мен теорияларды ұсынуға мүмкіндік береді. Зерттеу барысында алынған деректер

мен фактілер жаңа зерттеу бағыттарын және ғылыми ашылымдарды жасауға ықпал етеді.

Практикалық қолдану функциясы

Әдістеме ғылыми білімді практикада қолдануға бағытталған функция орындайды. Ол зерттеу нәтижелерін нақты өмірде, қоғамда немесе экономикада қолдану жолдарын анықтайды. Бұл функция арқылы ғылыми зерттеулер нақты проблемаларды шешуге және қоғамның дамуында қолданысқа енгізуге мүмкіндік береді.

Қорыта айтқанда, әдістеме ғылыми зерттеудің тиімділігін арттыруға бағытталған бірнеше маңызды функцияларды орындайды. Оның көмегімен зерттеу жұмыстарын дұрыс жоспарлау, нәтижелерді дұрыс түсіндіру және бағалау, сондай-ақ ғылыми білімді дамыту жүзеге асырылады. Әдістеме зерттеу процесінің барлығын жүйелеп, нәтижелердің сапалы әрі сенімді болуын қамтамасыз етеді.

Әдістеме ғылыми зерттеулерді тиімді және жүйелі түрде жүргізу үшін қолданылатын әдістер мен тәсілдер жиынтығын білдіреді. Әдістеменің негізгі мақсаттары мен міндеттері оның ғылыми зерттеу процесінде тиімді қызмет атқаруын қамтамасыз етеді. Әдістеме зерттеу барысында ғылымның талаптарына сай нақты нәтижелерге қол жеткізуге көмектеседі.

Әдістеменің мақсаттары

Ғылыми зерттеудің тиімділігін арттыру

Әдістеменің негізгі мақсаты – зерттеу жұмысын жүйелі түрде ұйымдастыру және оны тиімді жүргізу үшін қажетті әдіс-тәсілдер мен құралдарды ұсыну. Зерттеу әдіснамасын дұрыс таңдауды қамтамасыз ету арқылы зерттеу процесінің дәлдігі мен нәтижелілігін арттыру.

Ғылыми білімнің сапасын қамтамасыз ету

Әдістеме ғылыми зерттеулерде алынған нәтижелердің дәлдігі мен объективтілігін қамтамасыз етуге бағытталған. Ол зерттеу әдістерінің ғылыми стандарттарға сәйкес болуы, алынған деректердің сенімділігі мен дұрыстығын тексеруді көздейді.

Зерттеу процесін жүйелеу

Әдістеме зерттеу жұмысының барлық кезеңдерін жоспарлау және ұйымдастыру үшін негіздер ұсынады. Әдістемелік негіздер зерттеушіге нақты зерттеу әдістерін таңдау мен олардың дұрыс қолданылуына көмек береді, зерттеу жұмысының логикасын анықтайды.

Ғылыми нәтижелерді түсіндіру және интерпретациялау

Әдістеме зерттеу нәтижелерін ғылыми тұрғыдан дұрыс түсіндіруге көмектеседі. Ол деректерді талдау және нәтижелерді интерпретациялау үшін қажетті әдіснамалық құралдар мен жолдарды ұсынады.

Әдістеменің міндеттері

Зерттеу әдістерін таңдау

Әдістеме зерттеу мақсаты мен сұрағына сай әдіс-тәсілдер мен зерттеу әдістерін таңдау міндетін атқарады. Қандай әдістер қолданылатындығын

анықтау, олардың тиімділігін бағалау зерттеу жұмысының сапасына тікелей әсер етеді.

Зерттеу барысында қолданылатын техникалық құралдар мен тәсілдерді анықтау

Әдістеме зерттеу барысында қолданылатын техникалық және әдіснамалық құралдарды, тәсілдерді таңдап, оларды пайдалану жолдарын айқындайды. Бұл міндет ғылыми жұмыстардың тәжірибелік базасын құруға бағытталған.

Деректерді жинау және өңдеу әдістерін айқындау

Әдістеме деректерді жинау, оларды өңдеу және талдау үшін қажетті әдіснамалық тәсілдер ұсынады. Деректерді жинау мен өңдеудің дұрыс тәсілдері зерттеу нәтижелерінің дәлдігін қамтамасыз етеді.

Ғылыми тұжырымдарды негізде

Әдістеме ғылыми зерттеудің нәтижелерін негіздеп, зерттеу сұрағына жауап беретін тұжырымдар жасауға көмектеседі. Ол деректердің дұрыстығы мен зерттеу әдістерінің негізділігін дәлелдеуге бағытталған.

Тәжірибелік нәтижелерді қолдану

Әдістеме ғылыми зерттеу барысында алынған нәтижелердің практикалық қолдану мүмкіндіктерін анықтайды. Бұл міндет зерттеу нәтижелерін нақты өмірде, экономикада немесе басқа да салаларда қолдануды көздейді.

Ғылыми зерттеу әдістерін жетілдіру

Әдістеме ғылымның дамуымен бірге үнемі жаңарып отыруы тиіс. Ол жаңа ғылыми әдістер мен тәсілдерді енгізу, зерттеу процесін жетілдіру мақсатында қолданылатын құралдарды жақсартуды көздейді.

Әдістеменің мақсаттары мен міндеттері зерттеу процесін дұрыс ұйымдастыруға, ғылыми білімнің сапасын арттыруға, нәтижелерді дұрыс талдауға және түсіндіруге бағытталған. Әдістеме ғылыми зерттеулерді жүргізудің негізі болып табылады, сондықтан оның мақсаттары мен міндеттері ғылыми жұмыстың тиімділігін арттыруда маңызды рөл атқарады.

2.3. Әдістеме компоненттері. Әдістеме деңгейлері.

Әдістеме ғылыми зерттеуді жүргізу үшін қолданылатын әдістер мен тәсілдердің жүйесін білдіреді. Әдістеме компоненттері — бұл зерттеу процесін тиімді ұйымдастыру және ғылыми нәтижелерді дәл алу үшін қажетті негізгі құрамдас бөліктер. Әрбір компонент әдістемелік жүйенің өзара байланысқан бөліктері болып табылады және олар бірге жұмыс істей отырып, ғылыми зерттеудің нәтижелі болуына ықпал етеді.

Әдістеме компоненттері

Ғылыми зерттеу әдістері

Әдістемені қалыптастыруда маңызды компоненттердің бірі — зерттеу әдістері. Олар зерттеу тақырыбы мен мақсатына байланысты таңдалып, зерттеу процесін ұйымдастыру үшін қолданылатын нақты тәсілдер мен

құралдардан тұрады. Бұл компоненттерге бақылау, эксперимент, сауалнама, интервью, талдау, модельдеу және басқа әдістер жатады.

Зерттеу әдіснамасы

Әдіснама — бұл ғылыми зерттеу жүргізу үшін қолданылатын жалпы принциптер мен ережелер жүйесі. Ол ғылыми зерттеу процесінің негізін қалыптастырады, әдістердің дұрыс және ғылыми тұрғыдан негізделген қолданылуын қамтамасыз етеді. Әдіснама зерттеу жұмысында қолданылатын логика мен тәсілдердің негізін құрайды.

Зерттеу құралы мен техникасы

Әдістеменің компоненті ретінде зерттеу құралдары мен техникаларын қолдану зерттеу жұмысының орындалуына қажет материалдық және техникалық базаны анықтайды. Бұған әртүрлі құралдар, жабдықтар, зерттеу жүргізуге арналған технологиялар жатады. Бұл компонент зерттеу деректерін жинау, өңдеу және талдау үшін қажетті техникалық құралдардың жүйесін қамтиды.

Деректер жинау және өңдеу әдістері

Әдістеме компоненттерінің маңызды бөлігі деректер жинау мен өңдеудің әдістері болып табылады. Бұл компонент ғылыми зерттеулерде жиналатын ақпаратты өңдеу мен талдау әдістерін сипаттайды. Деректерді жинау әдістері мен оларды өңдеу тәсілдері зерттеу нәтижелерінің дәлдігін және сенімділігін қамтамасыз етеді.

Зерттеу нәтижелерін талдау және интерпретациялау

Әдістеменің тағы бір компоненті — зерттеу нәтижелерін талдау және түсіндіру. Бұл компонент алынған деректерді сараптау, оларды ғылыми тұрғыдан түсіндіру және зерттеу нәтижелеріне қатысты қорытындылар жасау үдерісін қамтиды. Дұрыс интерпретациялау әдістемесінің арқасында ғылыми тұжырымдар нақтыланып, дұрыс шешімдер қабылданады.

Ғылыми теориялар мен тұжырымдар

Әдістеме компоненттерінің арасында теориялық негіздер мен тұжырымдар да маңызды орын алады. Ғылыми зерттеу барысында алынған деректер мен фактілер белгілі бір теорияларға, тұжырымдарға негізделеді. Бұл компонент зерттеулердің ғылыми негізін құрап, зерттеу нәтижелерін қазіргі ғылымның түсініктеріне сәйкестендіруге көмектеседі.

Зерттеу нәтижелерін бағалау

Әдістеме компоненті ретінде нәтижелерді бағалау зерттеу нәтижелерінің дұрыстығын, маңыздылығын және қолданылу мүмкіндіктерін анықтауға бағытталған. Бұл компонент нәтижелердің ғылыми қауымдастықта қабылдануын және олардың практикалық маңыздылығын тексеруге мүмкіндік береді.

Этика мен мораль

Әдістеме ғылыми зерттеулерде этикалық принциптерді сақтауды да қамтиды. Зерттеу жүргізу кезінде зерттеуші этикалық нормаларға сай болуы керек, себебі ғылыми зерттеу адам құқықтарын, зерттеу нәтижелерінің шынайылығын және зерттеушілердің міндеттерін сақтауды қамтамасыз етеді.

Әдістеменің компоненттері ғылыми зерттеу жүргізу үшін қажетті негіздерді қамтамасыз етеді. Бұл компоненттер зерттеу жұмысының тиімділігін, ғылыми дәлдігін және зерттеу нәтижелерінің шынайылығын қамтамасыз етуге ықпал етеді. Әрбір компонент өзара байланысты және біртұтас жүйе ретінде жұмыс істейді, бұл ғылыми зерттеудің тиімділігі мен сапасын арттырады.

Әдістеме ғылыми зерттеу процесін тиімді ұйымдастыруға және жүргізуге қажетті әдіс-тәсілдердің жүйесін білдіреді. Әдістеме деңгейлері — бұл ғылыми зерттеулерді жүргізу үшін қолданылатын әртүрлі әдіснамалық тәсілдердің құрылымы мен тереңдігі. Әдістеме деңгейлері зерттеу тақырыбы мен мақсатына байланысты әртүрлі болуы мүмкін және зерттеу процесінің әрбір кезеңінде тиісті деңгейде қолданылуы тиіс.

Әдістеме деңгейлері

Философиялық деңгей

Әдістеменің философиялық деңгейі ғылыми зерттеулердің жалпы принциптері мен негізгі ережелерін қамтиды. Бұл деңгей ғылымның мәні мен мақсатын, зерттеудің табиғатын, ғылыми танымның әдістері мен тәсілдерін қарастырады. Философиялық деңгейде әдістемелер ғылыми білімнің негізін, әдіснамалық сұрақтар мен мәселелерді қамтиды, сондай-ақ ғылыми зерттеудің теориялық негіздеріне бағытталған.

Мысалы: ғылыми танымның логикасы, зерттеу парадигмалары, зерттеу әдістерінің негізгі теориялық принциптері.

Жалпы ғылыми деңгей

Жалпы ғылыми деңгей әдістемеде кеңінен қолданылатын жалпы ғылыми принциптерді және зерттеу әдістерін қарастырады. Бұл деңгейде зерттеу әдістері мен тәсілдері әртүрлі ғылым салаларына бірдей әсер етіп, олардың ғылыми-зерттеу жұмыстарында қолданылуына негізделеді. Жалпы ғылыми әдістемелер жүйелі және үйлесімді түрде жұмыс істейді, оларды барлық ғылыми салаларда қолдануға болады.

Мысалы: бақылау, эксперимент, модельдеу, салыстырмалы талдау, статистикалық әдістер.

Арнайы ғылыми деңгей

Арнайы ғылыми деңгей әдістеме ғылымның белгілі бір саласындағы зерттеу әдістері мен тәсілдерін анықтайды. Бұл деңгейде әдістемелік құралдар, әдіс-тәсілдер және зерттеу әдістері тек нақты бір ғылым саласына, мәселен, социология, психология, экономика, физика, биология және т.б. қатысты болады. Әрбір ғылым саласында зерттеу әдістері өзінің ерекшеліктеріне қарай құрылып, зерттеудің нақты мақсаттарына сай келуі тиіс.

Мысалы: әлеуметтік зерттеулерде сауалнама және интервью әдістері, психологияда тәжірибелік зерттеулер және клиникалық әдістер, экономикада статистикалық және эконометриялық модельдер.

Әдістемелік тәсілдер деңгейі

Әдістемелік тәсілдер деңгейі – бұл зерттеу әдістерін нақты түрде жүзеге асыру үшін қолданылатын практикалық әдіс-тәсілдер мен құралдарды қамтиды. Бұл деңгейде әдіснамалық теорияны нақты зерттеу жұмысында қолдануға мүмкіндік беретін арнайы тәсілдер мен технологиялар қолданылады. Әдістемелік тәсілдер деңгейі тек ғылыми зерттеудің нақты аспектілерін шешуге бағытталған.

Мысалы: деректерді жинау мен өңдеудің техникалық құралдары, статистикалық бағдарламалар, сауалнама толтыру, зерттеу нәтижелерін графикалық түрде ұсыну.

Практикалық деңгей

Әдістемені практикалық деңгейде қолдану зерттеу жұмысының нақты орындалуын қамтамасыз етеді. Бұл деңгейде ғылыми теориялар мен тұжырымдар нақты өмірде қолдануға мүмкіндік береді, ғылыми зерттеулердің нәтижелері тәжірибеде жүзеге асырылады. Практикалық деңгейде әдістеме зерттеу сұрағы мен міндеттеріне сай әдістер мен құралдарды пайдалануды қамтамасыз етеді, сонымен қатар ғылыми нәтижелердің іс жүзінде қолданылуын анықтайды.

Мысалы: зерттеу нәтижелерін қоғамдық немесе өндірістік салаларда қолдану, инновациялар мен жаңа технологияларды енгізу.

Әдістемелік деңгейлер — бұл ғылыми зерттеу барысында қолданылатын әдіс-тәсілдердің тереңдігі мен ауқымын көрсететін құрылым. Өрбір деңгей әдістеменің нақты аспектілерін қамтиды және зерттеу жұмысының нәтижелі болуына әсер етеді. Әдістемелік деңгейлердің үйлесімділігі мен дұрыстығы зерттеу процесін жүйелі және тиімді жүргізуге мүмкіндік береді, сондай-ақ ғылыми зерттеулердің нәтижелерінің сапасын арттырады.

2.4. Зерттеудегі негізгі әдіснамалық тәсілдердің сипаттамасы. Зерттеудегі әдіснамалық принциптердің сипаттамасы.

1.Зерттеудегі негізгі әдіснамалық тәсілдердің сипаттамасы.

Ғылыми зерттеулерді жүргізу барысында түрлі әдіснамалық тәсілдер қолданылады, олардың әрқайсысы зерттеу міндеттеріне, мақсаттарына және пәніне қарай таңдалады. Әдіснамалық тәсілдер ғылыми жұмыстың бағыттары мен әдістерін таңдап, оларды дұрыс қолдануды қамтамасыз етеді. Төменде ғылыми зерттеу барысында жиі қолданылатын негізгі әдіснамалық тәсілдер мен олардың сипаттамасы келтірілген.

1. Бақылау (Observation)

Сипаттамасы:

Бақылау — табиғи немесе жасанды жағдайда зерттелетін құбылысты, объектіні немесе процесті тікелей қарау және тіркеу тәсілі. Бұл тәсіл деректер жинаудың негізгі әдістерінің бірі болып табылады, және ол табиғи ортада немесе зертханалық жағдайда жүргізілуі мүмкін.

Қолданылуы:

Бақылау әдісі табиғи жағдайларда зерттеу жүргізу қажет болғанда тиімді, мысалы, адамдардың мінез-құлқы, экологиялық жағдайлар, жануарлардың әрекеті және т.б.

Артықшылықтары:

- Табиғи жағдайда жүргізілетін бақылаулар зерттеу объектісінің шынайы бейнесін көрсетуі мүмкін.

- Қарапайым және үнемді әдіс.

Кемшіліктері:

- Бақылаушының субъективті пікірі мен бағалауы ықтимал.

- Зерттеудің нәтижелері терең талдауды талап етеді.

2. Эксперимент (Experiment)

Сипаттамасы:

Эксперимент — зерттеуші факторларды жүйелі түрде өзгертіп, олардың нәтижелерін бақылай отырып, себеп-салдарлық байланыстарды анықтауға бағытталған әдіс. Эксперимент зерттеу сұрағына жауап алу үшін жағдайларды жасанды түрде реттеу мен басқаруды қамтиды.

Қолданылуы:

Эксперимент ғылыми зерттеулерде өте кең қолданылып, әртүрлі гипотезаларды тексеру үшін тиімді. Ол әлеуметтік, психологиялық, табиғи ғылымдарда жиі пайдаланылады.

Артықшылықтары:

- Құбылыстар арасындағы себеп-салдарлық байланыстарды анықтауға мүмкіндік береді.

- Жасанды жағдайлар мен бақылау арқылы нәтижелердің дұрыстығы мен нақтылығын қамтамасыз етеді.

Кемшіліктері:

- Эксперименттің табиғи жағдаймен сәйкестігі әрдайым толық болмауы мүмкін.

- Қымбатқа түсетін және уақытты көп алатын зерттеу түрі болуы мүмкін.

3. Сауалнама (Survey)

Сипаттамасы:

Сауалнама — бұл респонденттерден ақпарат жинау үшін пайдаланылатын зерттеу әдісі. Сауалнама жазбаша немесе ауызша түрде өткізілуі мүмкін және ол көбінесе үлкен топтардан ақпарат жинау үшін қолданылады.

Қолданылуы:

Әлеуметтік, психологиялық зерттеулерде, нарықтық зерттеулерде және білім саласында қолданылып, көптеген адамдардың пікірін білу үшін пайдаланылады.

Артықшылықтары:

- Үлкен аудиториядан ақпарат жинауға мүмкіндік береді.

- Қарапайым және тиімді әдіс.

Кемшіліктері:

- Респонденттердің жауаптарының шынайылығы мен дұрыстығына кепілдік жоқ.

- Сауалнама нәтижелері зерттеушінің бақылауынан тыс болуына байланысты қателіктер болуы мүмкін.

4. Интервью (Interview)

Сипаттамасы:

Интервью — бұл зерттеуші мен респондент арасындағы тікелей сұхбаттасу арқылы ақпарат жинау тәсілі. Әңгімелесу кезінде респондент сұрақтарға жауап береді, ал зерттеуші сұрақтарды нақтылап, қосымша ақпарат алады.

Қолданылуы:

Әлеуметтік зерттеулерде, психологиялық және медициналық зерттеулерде жиі қолданылады. Қолданушының пікірін тереңірек білу үшін кеңінен пайдаланылады.

Артықшылықтары:

- Қосымша түсініктемелер мен пікірлер алу мүмкіндігі.
- Респонденттің эмоциялық күйін, ойлау процесін анықтауға көмектеседі.

Кемшіліктері:

- Уақытты көп алады.
- Сұхбаттасушының субъективті пікірлері әсер етуі мүмкін.

5. Талдау (Analysis)

Сипаттамасы:

Талдау — алынған деректерді зерттеп, олардан маңызды ақпаратты шығару үдерісі. Талдау әдісі сандық және сапалық деректерге негізделіп, оларды салыстыру, біріктіру және топтастыруды қамтиды.

Қолданылуы:

Барлық ғылыми салаларда деректер жинау мен өңдеу үшін кеңінен қолданылады, әсіресе әлеуметтік және табиғи ғылымдарда.

Артықшылықтары:

- Деректердің нақты мағыналарын анықтауға мүмкіндік береді.
- Сандық деректерді жүйелі түрде көрсетуге болады.

Кемшіліктері:

- Талдау барысында адам факторының әсері болуы мүмкін.
- Күрделі статистикалық құралдарды қолдану қажет болуы мүмкін.

6. Модельдеу (Modeling)

Сипаттамасы:

Модельдеу — бұл нақты процестер мен құбылыстарды қарапайым модельдер немесе симуляциялар арқылы ұсыну әдісі. Ол нақты әлемнің күрделі жүйелерін түсінуге және зерттеуге көмектеседі.

Қолданылуы:

Математика, экономика, физика, экология және басқа салаларда кеңінен қолданылады.

Артықшылықтары:

- Күрделі процестерді қарапайымдатуға мүмкіндік береді.
- Тәжірибелік деректер болмаған жағдайда теориялық зерттеу жасауға көмектеседі.

Кемшіліктері:

- Модельдердің шынайылық дәрежесі әрқашан нақты жағдайға сәйкес келмеуі мүмкін.

- Үлкен есептеу күштерін талап етуі мүмкін.

Зерттеудегі негізгі әдіснамалық тәсілдер әртүрлі ғылыми мәселелер мен мақсаттарға байланысты таңдалады. Әр әдістеме өзінің қолданылу саласында тиімді әрі қажетті ақпаратты береді. Зерттеуші өз жұмысында бірнеше әдіснамалық тәсілдерді үйлестіріп, оларды дұрыс таңдаған кезде ғана нәтижелі, сенімді және шынайы ғылыми деректерге қол жеткізе алады.

Зерттеудегі әдіснамалық принциптердің сипаттамасы.

Зерттеудің әдіснамалық принциптері — бұл ғылыми зерттеулерді жүргізу барысында жетекшілікке алынатын негізгі ережелер мен талаптар жиынтығы. Бұл принциптер зерттеу жұмысының сапасын арттырып, ғылыми зерттеу процесін жүйелі, объективті және дұрыс ұйымдастыруға көмектеседі. Әдіснамалық принциптер әрбір зерттеушіге зерттеу процесінде дұрыс шешімдер қабылдауға, зерттеу әдістерін таңдау мен қолдануда нақты бағыт-бағдар береді.

1. Объективтілік принципі

Сипаттамасы: Объективтілік принципі — бұл зерттеу барысында зерттеушінің жеке пікірлері мен көзқарастарынан аулақ болып, тек объективті деректер мен фактілерге сүйенуді талап етеді. Бұл принцип ғылымның шынайы әрі адал болуын қамтамасыз етеді.

Қолданылуы:

- Зерттеу барысында алынған деректерді талдау кезінде субъективті бағалаудан аулақ болу.

- Тек дәлелденген және нақтылы ақпараттарды ғана қолдану.

Маңызы: Объективтілік принципі ғылымның дамуына ықпал етеді, себебі ол зерттеушінің қателіктері мен қалауынан тәуелсіз нақты, дәл және сенімді нәтижелер алуға мүмкіндік береді.

2. Ғылыми және эмпирикалық принцип

Сипаттамасы: Ғылыми принцип — зерттеу тек ғылыми әдістер мен тәжірибелік деректерге негізделуі тиіс деген талапты білдіреді. Бұл принцип зерттеу жұмысында эмпирикалық деректерді (тәжірибе, бақылау, эксперимент) қолдануды қамтиды.

Қолданылуы:

- Теориялық болжамдар мен гипотезаларды нақты эмпирикалық деректермен тексеру.

- Зерттеу әдістері ғылыми негізде, тәжірибелік зерттеулер арқылы қолданылады.

Маңызы: Бұл принцип ғылыми зерттеулердің шынайылығы мен негізділігін қамтамасыз етеді, себебі ол тек тәжірибеге және ғылымға

негізделген деректерді қабылдайды, ал жалған немесе ойдан шығарылған ақпараттарды болдырмайды.

3. Сыни ойлау (критикалық тұрғыдан қарау) принципі

*Сипаттамасы:*Сыни ойлау принципі зерттеушінің барлық ақпаратқа және деректерге сыни көзқараспен қарауын талап етеді. Бұл принцип зерттеушінің тек дұрыс деректерді таңдауды ғана емес, сонымен қатар ақпараттың дұрыстығын тексеруді де қамтиды.

Қолданылуы:

- Зерттеу барысында алынған деректер мен тұжырымдарды мұқият талдап, оларды зерттеу мақсаттары мен сұрақтарымен салыстыру.
- Барлық гипотезаларды, нәтижелерді және теорияларды сын көзбен бағалау.

*Маңызы:*Сыни ойлау принципі зерттеу нәтижелерінің дәлдігін және шынайылығын арттырады, сондай-ақ зерттеу жұмысының сапасын қамтамасыз етеді.

4. Қайталанушылық (репликация) принципі

*Сипаттамасы:*Қайталанушылық принципі — ғылыми зерттеулердің нәтижелері әрдайым қайта тексеріліп, басқа зерттеушілер тарапынан да алынуы мүмкін екендігін білдіреді. Бұл принцип эксперименттердің, бақылаулардың немесе деректердің қайта өткізілгенде бірдей нәтижелер беретіндігін талап етеді.

Қолданылуы:

- Зерттеу нәтижелерін қайта тексеру және басқа жағдайларда қайталау.
- Зерттеулерді сенімділігін арттыру мақсатында қосымша бақылау жүргізу.

*Маңызы:*Қайталанушылық принципі ғылымда тұжырымдар мен нәтижелердің дұрыстығын тексеруге және зерттеу әдістерінің дұрыстығына кепілдік береді. Бұл принцип ғылыми зерттеулердің тұрақтылығын және ғылымның объективтілігін арттырады.

5. Жүйелілік принципі

*Сипаттамасы:*Жүйелілік принципі зерттеу барысында барлық компоненттерді және факторларды бір-бірімен тығыз байланыста қарауды талап етеді. Бұл принцип зерттеу объектілерін жеке-жеке емес, бүтіндей жүйе ретінде қарауды көздейді.

Қолданылуы:

- Зерттеу объектісін жүйелі түрде талдау және оның құрамдас бөліктерін біртұтас қарастыру.
- Зерттеуде барлық факторлар мен құбылыстар арасындағы өзара байланысты ескеру.

*Маңызы:*Жүйелілік принципі зерттеудің кешенді көзқарасын қамтамасыз етеді және объектіні әртүрлі қырынан зерттеуге мүмкіндік береді. Бұл ғылымның барлық аспектілерін түсінуге және зерттеу нәтижелерін толықтай бағалауға мүмкіндік береді.

6. Тұтастық принципі

*Сипаттамасы:*Тұтастық принципі зерттеу жұмысы кезінде барлық әдістер мен тәсілдердің үйлесімді және өзара байланысты болуын талап етеді. Бұл принцип зерттеудің әртүрлі аспектілерінің бір тұтас ғылыми жүйеде бірігуін қамтамасыз етеді.

Қолданылуы:

- Әр түрлі әдіснамалық тәсілдер мен әдістерді үйлестіріп қолдану.
- Зерттеу жұмысында теориялық және тәжірибелік бөлімдерді үйлестіру.

*Маңызы:*Тұтастық принципі зерттеу жұмысының ішкі байланыссыз және ыдырамаған болуын қамтамасыз етеді, сонымен қатар әртүрлі әдістердің, құралдардың және теориялардың арасындағы үйлесімділікті қамтамасыз етеді.

7. Этика принципі

*Сипаттамасы:*Этика принципі ғылыми зерттеулерде адам құқықтары мен моральдық нормаларды сақтауды талап етеді. Бұл принцип зерттеушінің өзінің зерттеу қатысушыларымен, қоғаммен және ғылыми қауымдастықпен адал болуын көздейді.

Қолданылуы:

- Зерттеу процесінде қатысушылардың құқықтарын сақтап, оларды дұрыс ақпараттандыру.
- Зерттеу нәтижелерін әділ және ашық жариялау.

*Маңызы:*Этика принципі зерттеудің әділ жүргізілуін және оның моральдық жауапкершілігін қамтамасыз етеді. Бұл принцип зерттеушінің жұмысында қоғамның сенімін сақтау үшін маңызды болып табылады.

Зерттеудегі әдіснамалық принциптер — ғылыми зерттеудің сапасы мен нәтижелігін қамтамасыз ететін негізгі ережелер мен талаптар. Әрбір принцип зерттеу процесінің объективтілігін, әділдігін және ғылыми негізділігін сақтауға көмектеседі. Осы принциптердің дұрыс орындалуы зерттеу нәтижелерінің дұрыстығы мен сенімділігін арттырады, сондай-ақ ғылымның дамуында маңызды рөл атқарады.

Нормативтік құқықтық актілер: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15.

Негізгі әдебиеттер: 16,17,18,19,20,21,22,23,24

Қосымша әдебиеттер: 25,26,27,28,29,30,31,32,33

Өзін-өзі дайындауға арналған сұрақтар:

- 1.Әдістеме дегеніміз не және оның мәні қандай?
- 2.Әдістemenің негізгі мақсаты мен рөлі қандай?
- 3.Әдістеме ғылым мен білім беру саласында қалай қолданылатынын түсіндіріңіз.
- 4.Әдістеме ұғымына қандай анықтама беруге болады?
- 5.Әдістemenі ғылыми зерттеулерде қалай қолдануға болады?
- 6.Әдістеме мен әдіс арасындағы айырмашылықтарды түсіндіріңіз.
- 7.Әдістemenің қандай негізгі функциялары бар?
- 8.Әдістemenің зерттеу мен тәжірибелік қызметтегі рөлі қандай?

9.Әдістеме функцияларының білім беру жүйесіне әсері қандай?

10.Әдістемені қолданудың білім беру жүйесінде қандай маңызы бар?

-

№ 3 ТАҚЫРЫП ҒЫЛЫМИ МАҚАЛАНЫ ДАЙЫНДАУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК НЕГІЗДЕРІ.

Дәріс жоспары

3.1. Ғылыми мақаланы дайындаудың әдістемелік негіздері.

3.2. Ғылыми мақаланы дайындаудың әдістемелік ерекшеліктері: тақырып, аннотация және түйінді сөздер, кіріспе және негізгі бөлім, әдістеме, қорытынды және қорытынды

3.1. Ғылыми мақаланы дайындаудың әдістемелік негіздері

Ғылыми мақала — ғылыми зерттеу нәтижелерін жариялаудың негізгі формасы болып табылады. Ол зерттеу жұмысын ғылыми қоғамдастыққа таныстырудың маңызды құралы болып саналады. Мақала ғылыми жаңалықты, тұжырымдарды, теориялық және тәжірибелік зерттеулердің нәтижелерін көрсетеді, сондықтан оның әдістемелік негіздері зерттеушінің жазу процесінде дұрыс тәсілдер мен құрылымдарды қолдануға мүмкіндік береді.

Ғылыми мақала құрылымы

Ғылыми мақаланың құрылымы жалпы қабылданған халықаралық және ұлттық стандарттарға сәйкес болуы қажет. Оның негізгі бөліктері:

Тақырып (Title): Мақаланың тақырыбы нақты, қысқа әрі зерттеу мазмұнын толық көрсететін болуы тиіс. Тақырыпта басты зерттеу мәселесі мен тақырыбы анық көрініс табуы керек.

Аннотация (Abstract): Мақала мазмұнының қысқаша сипаттамасы, зерттеу мақсаттары, әдістері, негізгі нәтижелері мен қорытындылары қамтылуы керек. Аннотацияда зерттеудің негізгі мәселелері мен нәтижелері анық көрінуі маңызды.

Кілт сөздер (Keywords): Мақаланың басты тақырыптары мен зерттеу саласына қатысты сөздер немесе сөз тіркестері, олар мақаланы іздеу жүйелерінде табуға көмектеседі.

Кіріспе (Introduction): Мақаланың зерттеу мақсаты мен міндеттері, зерттеу мәселесі, оның ғылыми және практикалық маңызы анық көрсетілуі қажет. Бұл бөлімде зерттеу тақырыбының өзектілігі мен ғылыми сұрақтары қойылады.

Әдебиетке шолу (Literature Review): Осы кезеңде зерттеу тақырыбы бойынша бұрын жүргізілген зерттеулерді талдау, қазіргі таңдағы жағдайды көрсету қажет. Әдебиетке шолу зерттеу тақырыбының ғылыми негізін қалап, зерттеудің қажеттілігін дәлелдейді.

Зерттеу әдістері (Methodology): Мақалада қолданылған зерттеу әдістері мен тәсілдері, зерттеу процесінің кезеңдері толық сипатталады. Әдістемелік бөлімде теориялық, эмпирикалық немесе эксперименттік зерттеу әдістері туралы ақпарат берілуі тиіс.

Нәтижелер (Results): Зерттеудің нақты нәтижелері мен табылған деректер көрсетіледі. Бұл бөлімде сандық деректер, диаграммалар, графиктер және кестелер арқылы алынған нәтижелер келтіріледі.

Талқылау (Discussion): Нәтижелердің интерпретациясы, олардың теория мен практикалық мәні талқыланады. Талқылау барысында зерттеуші нәтижелердің маңыздылығын көрсетіп, оларды бұрынғы зерттеулермен салыстыруы қажет.

Қорытынды (Conclusion): Зерттеудің негізгі қорытындылары мен ұсыныстарын қамтиды. Бұл бөлімде зерттеудің мәні, оның теориялық және практикалық маңызы, әрі қарайғы зерттеу бағыттары көрсетіледі.

Әдебиеттер тізімі (References): Ғылыми мақаланың соңында пайдаланылған барлық дереккөздер көрсетілуі тиіс. Бұл бөлімде зерттеуші қолданған әдебиеттердің толық мәліметтері беріледі.

Ғылыми мақаланың жазу әдістемесі

Ғылыми мақаланы жазудың әдістемелік аспектілері бірнеше маңызды кезеңдерден тұрады:

Зерттеу тақырыбы мен мақсатын нақты анықтау: Мақала жазу алдында нақты зерттеу сұрағы немесе гипотезаны қою қажет. Бұл мақсат мақала құрылымын және зерттеу әдісін анықтауға көмектеседі.

Әдебиетке шолу жасау: Зерттеу жұмысына қажетті барлық қажетті әдебиеттерді іздеу, оқу және талдау. Әдебиетке шолу кезінде тақырып бойынша бұрын жүргізілген зерттеулерді зерттеу қажет, ол ғылыми мақалада орынды дәлелдер мен тұжырымдарды қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Зерттеу әдісін таңдау: Зерттеу үшін қолданылатын әдіс-тәсілдерді анықтап, оларды ғылыми тұрғыдан негіздеу. Бұл мақаладағы зерттеу әдісінің негізділігі мен әдіснамалық дұрыстығын көрсетеді.

Нәтижелерді жүйелеп, қорытынды жасау: Жинақталған деректерді талдау және оларды зерттеу тақырыбына қатысты маңызды қорытындыларға айналдыру.

Ғылыми мақаланың тілдік және стильдік ерекшеліктері

Ғылыми тіл: Ғылыми мақала жазу барысында тілдік және стильдік талаптарды сақтау маңызды. Ғылыми тілдің талаптарына сай, мақалада нақты, анық, логикалық байланысқан сөздер мен сөйлемдер қолданылуы тиіс.

Ғылыми стиль: Ғылыми мақаланың стилі ресми және объективті болуы керек. Жеке пікірлерден, эмоционалды тұжырымдардан аулақ болып, тек ғылыми деректер мен дәлелдерге сүйену қажет.

Қысқалық және айқындығы: Ғылыми мақалада артық сөздер мен қайталанулардан аулақ болу маңызды. Әр бөлім нақты әрі қысқа жазылып, негізгі ойлар айқын жеткізілуі керек.

Ғылыми мақаланы рецензиялау және жариялау

Рецензиялау: Ғылыми мақала дайын болған соң, ол міндетті түрде рецензиядан өтеді. Рецензия — бұл ғылыми қоғамдастықтың мақалаға берген пікірлері мен бағалауы. Рецензияның мақсаты мақаладағы ғылыми

жаңалықты, зерттеу әдісінің дұрыстығын және нәтижелердің маңыздылығын тексеру болып табылады.

Жариялау: Рецензиядан өткен ғылыми мақала арнайы ғылыми журналдарда немесе конференцияларда жарияланады. Мақала жарияланған соң, ол ғылыми қауымдастыққа таныстырылады және келесі зерттеулер үшін негіз бола алады.

Ғылыми мақаланың этикалық талаптары

Ғылыми мақала жазуда этикалық нормаларды сақтау өте маңызды. Бұл келесі міндеттерді қамтиды:

Авторлық құқық: Мақаладағы барлық идеялар мен зерттеу нәтижелері автордың өз еңбегі болуға тиіс. Басқа зерттеушілердің жұмысына сілтеме жасау кезінде дұрыс дәйексөздер мен сілтемелер қолдану қажет.

Қолданылған деректер: Ғылыми мақаланы жазу барысында тек шынайы және нақты деректерге сүйену керек. Жалған немесе манипуляциялық деректерді қолдануға болмайды.

Ғылыми мақаланы дайындаудың әдістемелік негіздері зерттеушінің мақала жазу барысында жүйелі және ғылыми тәсілді қолдануын қамтамасыз етеді. Мақала құрылымының дұрыс болуы, зерттеу әдістерінің нақты әрі дұрыс қолданылуы, ғылыми тіл мен стильдің сақталуы, этикалық нормалардың орындалуы — бұл барлық талаптар мақала сапасын арттырып, ғылыми қоғамдастыққа оның мәнін дәл жеткізуге мүмкіндік береді.

3.2. Ғылыми мақаланы дайындаудың әдістемелік ерекшеліктері: тақырып, аннотация және түйінді сөздер, кіріспе және негізгі бөлім, әдістеме, қорытынды және қорытынды

Ғылыми мақала жазу барысында әрбір бөлім мен элементтің нақты әдістемелік талаптары мен ерекшеліктері болады. Бұл талаптар мақаланың ғылыми мәнін толыққанды көрсетуге, нәтижелерді дәл және түсінікті жеткізуге мүмкіндік береді. Атап айтқанда, мақалада тақырып, аннотация мен түйінді сөздер, кіріспе және негізгі бөлім, әдістеме, қорытынды мен қорытынды бөлім ерекше назарды талап етеді. Әрбір бөлімнің мақсаты мен құрылымына тоқталып өтейік.

1. Тақырып (Title)

Әдістемелік ерекшеліктері: Тақырып — ғылыми мақаланың ең алғашқы элементі және оның негізгі мазмұнын қысқаша сипаттайтын бөлігі. Мақала тақырыбы нақты, қысқа және зерттеу мазмұнына сәйкес болуы керек.

- *Нақты болуы керек:* Тақырып зерттеу проблемасын нақты көрсетіп, ғылыми жұмыстың бағыт-бағдарын айқындайды.

- *Қысқа әрі мазмұнды:* Тақырып тым ұзақ болмауы керек. Ол мақаланың негізгі идеясын және нәтижесін анық көрсетуі тиіс.

- *Ғылыми терминологияның қолданылуы:* Тақырыпта ғылыми терминдер мен ұғымдар қолданылуы қажет, бірақ оны түсіну қиын болмауы керек.

Мысал:"Қазақстандағы аграрлық сектордың тұрақтылығын қамтамасыз ету жолдары"

2. Аннотация және Түйінді сөздер (Abstract and Keywords)

Аннотация (Abstract):

Әдістемелік ерекшеліктері: Аннотация — бұл мақала мазмұнын қысқаша түрде бейнелейтін бөлім. Ол мақаланың негізгі мақсатын, зерттеу әдістерін, негізгі нәтижелерін және қорытындыларын көрсетеді.

- *Қысқаша әрі нақты:* Аннотация бір немесе екі параграфтан тұрады және мақалада қарастырылған негізгі мәселелер мен нәтижелерді қысқаша сипаттайды.

- *Зерттеу әдістерін қамтуы керек:* Аннотацияда зерттеу әдіснамасы мен қолданылған әдістер туралы қысқаша мәлімет беріледі.

- *Жоғары деңгейде ғылыми сипатта болуы керек.*

Түйінді сөздер (Keywords):

Әдістемелік ерекшеліктері: Түйінді сөздер — бұл мақала тақырыбын сипаттайтын және ғылыми дерекқорларда іздеу нәтижелерінде пайда болуға мүмкіндік беретін сөздер мен сөз тіркестері.

- *Нақты және релевантты:* Түйінді сөздер мақала мазмұнына сәйкес болуы керек.

- *Көп емес:* Әдетте 4-6 түйінді сөз таңдалады.

Мысал: Аннотация: "Бұл мақала Қазақстандағы аграрлық сектордың тұрақтылығын қамтамасыз ету үшін қолданылатын саясаттар мен стратегияларды зерттейді. Зерттеу әдісі ретінде салыстырмалы талдау және статистикалық деректер қолданылған. Негізгі нәтиже ретінде ауыл шаруашылығының бәсекеге қабілеттілігін арттыру жолдары ұсынылды."

Түйінді сөздер: аграрлық сектор, тұрақтылық, саясат, стратегиялар, бәсекеге қабілеттілік

3. Кіріспе (Introduction)

Әдістемелік ерекшеліктері:

Кіріспе — мақалада қарастырылған зерттеу мәселесінің маңыздылығын, зерттеу сұрағын және оның ғылыми қоғамдастық үшін маңыздылығын түсіндіретін бөлім.

- *Зерттеу сұрағын анықтау:* Кіріспеде зерттеуші мәселені анық қойып, оның ғылыми жаңалығын сипаттайды.

- *Зерттеудің өзектілігі:* Мақаланың өзектілігі көрсетіледі, яғни зерттеу тақырыбының қазіргі таңдағы маңызы.

- *Зерттеудің мақсаттары мен міндеттері:* Мақалада қойылған мақсаттар мен міндеттер анық көрсетіледі.

- *Ғылыми болжамдар немесе гипотезалар:* Егер зерттеу гипотезаларға негізделсе, оларды кіріспеде айқындау қажет.

Мысал:"Қазақстанның аграрлық секторындағы тұрақтылық мәселесі әлемдік экономиканың өзгерістеріне жауап ретінде әрдайым өзекті болып келеді. Бұл зерттеу аграрлық саясаттың тиімділігін арттыру жолдарын анықтауға арналған."

4. Негізгі бөлім (Main Body)

Әдістемелік ерекшеліктері: Негізгі бөлім мақаланың ең маңызды бөлігі болып табылады. Бұл бөлімде зерттеу нәтижелері, әдістер мен талдаулар кеңінен қарастырылады.

- *Ғылыми тұжырымдар:* Негізгі бөлімде зерттеуші ғылыми тұжырымдарды, деректерді және зерттеу нәтижелерін ұсынады.
- *Құрылым:* Бұл бөлім бірнеше параграфтардан тұрады, әрбір параграф зерттеу тақырыбының бір аспектісін немесе бөлігін қарастырады.
- *Кестелер мен диаграммаларды пайдалану:* Зерттеу нәтижелерін визуалды түрде көрсету үшін кестелер, диаграммалар және графиктер қолданылуы мүмкін.

Мысал: "Зерттеу барысында Қазақстанның ауыл шаруашылығының өнімділігі мен тұрақтылығының арасындағы байланыс анықталды. Қолданылған әдістердің нәтижесінде нарықтағы өзгерістердің ауыл шаруашылығына әсері анықталды."

5. Әдістеме (Methodology)

Әдістемелік ерекшеліктері: Әдістеме бөлімі зерттеу әдістері мен тәсілдерін сипаттайды, яғни зерттеу қалай жүргізілгені туралы ақпарат береді.

- *Қолданылған әдістер мен құралдар:* Әдістеме бөлімінде қолданылған барлық зерттеу әдістері (салыстырмалы талдау, эксперимент, сауалнама, статистикалық әдістер) мен зерттеу құралдары толық сипатталады.
- *Зерттеу дизайны:* Бұл бөлімде зерттеудің құрылымы, таңдалған объектілер мен таңдау әдістері туралы айтылған болады.

Мысал: "Зерттеу үшін статистикалық талдау әдісі қолданылды. Қазақстанның ауыл шаруашылығы бойынша соңғы 10 жылдық деректер жинақталып, олардың өнімділік пен тұрақтылық арасындағы корреляциясы талданды."

6. Қорытынды (Conclusion)

Әдістемелік ерекшеліктері: Қорытынды — зерттеу жұмысының түйінделген нәтижесі мен ұсыныстары келтірілген бөлім.

- *Негізгі қорытындылар:* Бұл бөлімде зерттеудің басты нәтижелері қысқаша қорытындыланады.
- *Ұсыныстар:* Зерттеу барысында алынған нәтижелер бойынша практикалық ұсыныстар беріледі.
- *Зерттеу болашағы:* Егер зерттеудің келешегі мен ары қарайғы бағыттары қарастырылса, олар да қорытынды бөлімінде көрсетіледі.

Мысал: "Зерттеу нәтижелері аграрлық сектордың тұрақтылығын арттыру үшін мемлекеттік қолдау мен инновациялық технологияларды енгізудің қажеттілігін көрсетті. Сонымен қатар, ауыл шаруашылығында экологиялық қауіпсіздік шараларын күшейту маңызды болып табылады."

7. Қорытынды бөлім (Final Conclusion)

Әдістемелік ерекшеліктері: Қорытынды бөлімде мақаланың негізгі идеясын бекіту, зерттеу нәтижелерін тағы да қорытындылау және ғылыми зерттеудің жалпы маңызын қайтадан еске салу қажет.

- *Зерттеудің маңызы мен мәні:* Қорытындыда зерттеудің ғылыми және практикалық маңыздылығын атап өту қажет.

- *Қосымша зерттеулер:* Қорытындыда зерттеудің келешекте қай бағыттарда жалғасуы керек екендігі туралы пікір білдірілуі мүмкін.

Мысал: "Осы зерттеуден алынған нәтижелер Қазақстан аграрлық саясатының тиімділігін арттыру үшін жаңа бағыттар мен ұсыныстарды ұсынуға мүмкіндік береді."

Ғылыми мақаланы дайындаудың әдістемелік ерекшеліктері зерттеу жұмысын дұрыс ұйымдастыруға, оның құрылымын тиімді құруға және ғылыми ойды айқын түрде жеткізуге мүмкіндік береді. Әр бөлімнің нақты мақсаттары мен құрылымдық талаптары зерттеушінің мақаланың ғылыми құндылығын арттыру үшін маңызды рөл атқарады.

Нормативтік құқықтық актілер: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15.

Негізгі әдебиеттер: 16,17,18,19,20,21,22,23,24

Қосымша әдебиеттер: 25,26,27,28,29,30,31,32,33

Өзін-өзі дайындауға арналған сұрақтар:

1. Ғылыми мақаланың негізгі құрылымдық бөліктерін атаңыз.
2. Ғылыми мақаланың кіріспе бөлімі қандай ақпараттарды қамтуы керек?
3. Негізгі бөлім мен қорытынды бөлімнің ерекшеліктері қандай?
4. Ғылыми мақала жазуда қандай әдістемелік талаптар орындалуы қажет?
5. Ғылыми жұмысты жазу барысында зерттеу мақсаттары мен міндеттерін дұрыс қоюдың маңызы қандай?
6. Ғылыми мақалада дәлелдемелер мен деректерді қолданудың ережелері қандай?
7. Ғылыми мақаланың тілдік және стилдік ерекшеліктері қандай?
8. Ғылыми жұмыс жазуда тілдің нақтылығы мен дәлдігіне не себепті көңіл бөлу қажет?
9. Ғылыми мақала жазудың жалпы этикалық нормалары қандай?
10. Ғылыми мақалада жаңалықты көрсетудің маңызы қандай?

№ 4 ТАҚЫРЫП ҒЫЛЫМИ ЗЕРТТЕУЛЕРДІҢ МӘНІ. ҒЫЛЫМИ ЗЕРТТЕУ ҰҒЫМЫ.

Дәріс жоспары

4.1. Ғылыми зерттеулердің мәні. Ғылыми зерттеу ұғымы.

4.2. Ғылыми зерттеулерді жіктеу негіздері.

4.3. Ғылыми зерттеулердің негізгі жіктемелерінің сипаттамасы.

4.4. Іргелі, қолданбалы және тәжірибелік конструкторлық әзірлемелер

4.1. Ғылыми зерттеулердің мәні

Ғылыми зерттеулер — адамзаттың білімін тереңдетуге, жаңа ғылыми теориялар мен тұжырымдарды ашуға, әлемнің құбылыстары мен заңдылықтарын түсінуге бағытталған жүйелі және ұйымдасқан процесс. Ғылыми зерттеулердің негізгі мақсаты — ғылыми білімнің дамуына ықпал ету, жаңа идеялар мен жаңалықтарды ашу, ғылымның әртүрлі салаларындағы мәселелерді шешу.

Ғылыми зерттеулердің мәні қоғамның дамуы мен прогресіне, білім мен технологияның жетілуіне ықпал етеді. Олар тек теориялық білімді ғана емес, сонымен қатар тәжірибелік қолданбалы нәтижелерді де шығарады, сол арқылы өндіріс, медицина, білім беру, экология сияқты көптеген салаларда маңызды өзгерістер мен жаңалықтар енгізуге мүмкіндік береді.

Ғылыми зерттеулердің негізгі мәні келесідей аспектілерде көрініс табады:

1. *Білімнің кеңеюі мен тереңдеуі:* Ғылыми зерттеулер жаңа теориялар мен тұжырымдардың пайда болуына, бұрынғы білімнің кеңеюіне мүмкіндік береді. Олар ғылымның әртүрлі салаларында жаңа түсініктер мен концепциялар қалыптастырады.
2. *Қоғамның дамуына ықпалы:* Ғылыми зерттеулер қоғамның даму процесіне маңызды әсер етеді. Олар жаңа технологиялар мен инновациялар, жаңа әдістер мен шешімдер ұсына отырып, өндіріс пен өмір сапасын жақсартуға бағытталады.
3. *Практикалық қолданылуы:* Ғылыми зерттеулер тәжірибелік бағытта да маңызды болып табылады, өйткені олардың нәтижелері нақты өмірде, әсіресе медицина, экология, экономика, техника және басқа салаларда қолданылуы мүмкін.

1. Ғылыми зерттеу ұғымы

Ғылыми зерттеу — белгілі бір ғылыми мәселені немесе проблеманы терең әрі әдіснамалық тұрғыда зерттеу мақсатында жасалатын ғылыми жұмыс. Бұл процесс ғылыми әдіснамалар мен тәсілдерді қолдану арқылы жүзеге асырылады және жаңа білімді қалыптастыруға, зерттеу нәтижелерін дәлелдеуге, әрі тәжірибеде қолдануға мүмкіндік береді.

Ғылыми зерттеу ұғымы зерттеу міндеттерін нақты қоюдан бастап, гипотезалар жасау, әдіс-тәсілдерді таңдау, эксперименттік немесе теориялық

жұмыс жүргізу, алынған нәтижелерді талдау және қорытындылар жасау сияқты бірнеше кезеңдерден тұрады.

Ғылыми зерттеу ұғымының негізгі аспектілері:

1. *Мақсаттылық және жүйелілік*: Ғылыми зерттеу нақты мақсаттар мен міндеттерге бағытталған, жүйелі түрде жүргізіледі. Зерттеу жұмысы әр кезеңде нақты ғылыми сұрақтар мен гипотезаларды анықтауды талап етеді.
2. *Ғылыми әдіс*: Ғылыми зерттеу белгілі бір ғылыми әдіснамаларды қолдануды қамтиды. Бұл әдістер теориялық немесе эмпирикалық зерттеу әдістерін қолдануды, сондай-ақ зерттеу процесін дәл және объективті жүргізуді қамтамасыз етеді.
3. *Жаңа білімнің қалыптасуы*: Ғылыми зерттеу нәтижесінде жаңа деректер мен теориялар ашылады, олар ғылымның әрі қарай дамуына ықпал етеді. Бұл нәтижелер ғылыми қауымдастықпен бекітіліп, тәжірибеде қолданылуы мүмкін.
4. *Қоғамдық және ғылыми маңыздылық*: Ғылыми зерттеу қоғам үшін маңызды мәселелерді шешуге, жаңа технологияларды дамытуға, экологиялық, әлеуметтік, мәдени және басқа да мәселелерді зерттеуге бағытталуы мүмкін.

Ғылыми зерттеу жұмысы жаңа идеялар мен концепцияларды қалыптастырып, қазіргі ғылыми парадигманы толықтырып, дамытуға ықпал етеді.

4.2. Ғылыми зерттеулерді жіктеу негіздері.

Ғылыми зерттеулердің түрлері мен жіктелуі зерттеушінің мақсаты, әдістері, мазмұны және қолданылатын ғылыми тәсілдеріне байланысты түрлі аспектілер бойынша жүзеге асырылады. Ғылыми зерттеу жұмыстарының әртүрлі жіктелуіне негізделген негізгі принциптер мен критерийлер бар.

1. Ғылыми зерттеулердің мақсаты бойынша жіктелуі

➤ *Теориялық зерттеулер* – бұл зерттеулер ғылыми білімді тереңдетуге және жаңа теориялар мен тұжырымдарды қалыптастыруға бағытталған. Олар көбінесе абстрактылы сипатқа ие және құбылыстар мен заңдылықтарды зерттеуге арналған.

➤ *Мысалы*: Жаңа ғылыми теориялар мен модельдер құру, ғылыми концепцияларды зерттеу.

➤ *Тәжірибелік (эмпирикалық) зерттеулер* – бұл зерттеулер нақты деректер мен тәжірибелер арқылы құбылыстарды зерттеу және оларды тәжірибеде тексеру мақсатында жүргізіледі. Мұндай зерттеулер көбінесе нақты ғылымдарда (физика, химия, биология, медицина) жүзеге асырылады.

➤ *Мысалы*: Эксперименттер жүргізу, деректер жинау және талдау.

2. Ғылыми зерттеулердің деңгейі бойынша жіктелуі

Негізгі (классикалық) зерттеулер – бұл зерттеулер жалпы ғылыми білімнің кеңеюіне және жаңа заңдылықтарды ашуға бағытталған. Олар

негізінен теориялық сипатта болады және ғылыми білімді тереңдетуге ықпал етеді.

➤ *Мысалы:* Ғылым саласындағы жаңа концепциялар мен тұжырымдарды дамыту.

➤ *Қолданбалы зерттеулер* – бұл зерттеулер ғылымдағы теориялық білімдерді нақты мәселелерді шешу үшін практикалық тұрғыда қолдануды көздейді. Олар теорияның тәжірибеде жүзеге асырылуына және нақты өнімдерді немесе әдістерді өндіруге бағытталған.

➤ *Мысалы:* Технологиялық инновациялар, жаңа дәрі-дәрмектерді жасау, экологиялық мәселелерді шешу.

3. Ғылыми зерттеулердің мазмұны бойынша жіктелуі

➤ *Квантификациялық зерттеулер* – бұл зерттеулер сандық деректерді жинақтап, оларды статистикалық әдістермен өңдеуге негізделеді. Мұндай зерттеулер деректерді сандық тұрғыдан өлшеуге және талдауға бағытталған.

➤ *Мысалы:* Экономикалық көрсеткіштерді талдау, медициналық статистика.

➤ *Качественалық зерттеулер* – бұл зерттеулер нақты құбылыстардың сапалық аспектілерін зерттеуге негізделеді. Мұндай зерттеулердің мақсаты — құбылыстарды тереңірек түсіну, олардың мәнін ашу.

➤ *Мысалы:* Әлеуметтік зерттеулер, психологиялық зерттеулер, мәдениеттанулық зерттеулер.

4. Ғылыми зерттеулердің әдістері бойынша жіктелуі

➤ *Эмпирикалық зерттеулер* – бұл зерттеулер нақты деректерді жинауға және оларды тәжірибе арқылы тексеруге негізделеді. Әдетте, эмпирикалық зерттеулер тәжірибелер, бақылаулар, сауалнамалар, статистикалық талдауларды қамтиды.

➤ *Мысалы:* Әлеуметтік зерттеулер, тәжірибелік эксперименттер.

➤ *Теориялық зерттеулер* – бұл зерттеулер ғылыми ұғымдар мен тұжырымдамаларды дамытумен, теорияларды құрастырумен, әдебиетке шолу жасау және басқа ғылыми еңбектерді зерттеумен айналысады. Мұндай зерттеулер көбінесе теориялық білімді тереңдетуге бағытталған.

➤ *Мысалы:* Математикалық модельдер, философиялық тұжырымдар.

5. Ғылыми зерттеулердің қолдану аясы бойынша жіктелуі

➤ *Негізгі ғылымдар бойынша зерттеулер* – бұл зерттеулер табиғи, гуманитарлық, әлеуметтік және техникалық ғылымдардың әртүрлі салаларында жүргізіледі. Олар жаңа ғылыми түсініктер мен идеяларды ашуға бағытталған.

➤ *Мысалы:* Физика, химия, биология, тарих, әдебиет.

➤ *Аралас ғылымдар бойынша зерттеулер* – бұл зерттеулер бірнеше ғылыми пәндер мен салалардың үйлесімінен туындайды. Мұндай зерттеулер

шекаралық салаларда орын алады және олардың нәтижелері бірқатар ғылымдар мен технологиялардың дамуында маңызды рөл атқарады.

➤ *Мысалы:* Экономика мен психологияның араласуы, биотехнология мен информатика.

6. Ғылыми зерттеулердің жүзеге асырылу тәсілі бойынша жіктелуі

➤ *Құжаттық зерттеулер* – бұл зерттеулер құжаттарды, кітаптарды, мақалаларды, ресми құжаттарды, мұрағаттық материалдарды талдауға негізделеді.

➤ *Мысалы:* Тарихи зерттеулер, құқықтық зерттеулер.

➤ *Эксперименттік зерттеулер* – зерттеу барысында тәжірибелер жүргізу арқылы алынған деректерді талдауға негізделеді. Бұл зерттеулер әдетте нақты гипотезаны тексеруге бағытталған.

➤ *Мысалы:* Лабораториялық зерттеулер, химиялық реакциялардың эксперименттік зерттеулері.

7. Ғылыми зерттеулердің кезеңдері бойынша жіктелуі

➤ *Алдын ала зерттеулер* – ғылыми жұмыстың алғашқы кезеңі, онда зерттеу мәселесі анықталып, әдістер мен гипотезалар таңдалады. Алдын ала зерттеулер тақырыпты дұрыс түсінуге және негізгі зерттеу сұрағын қалыптастыруға көмектеседі.

➤ *Мысалы:* Зерттеу сұрағын анықтау, әдебиетке шолу жасау.

➤ *Негізгі зерттеулер* – ғылыми жұмыстың негізгі бөлімі, ол жоспарланған әдістер бойынша деректерді жинау және талдауды қамтиды.

➤ *Мысалы:* Эксперименттер жүргізу, әлеуметтік сауалнамалар.

➤ *Қорытынды зерттеулер* – зерттеу нәтижелерін қорытындылау және оларды ғылыми және практикалық тұрғыдан бағалау кезеңі.

➤ *Мысалы:* Зерттеу нәтижелері бойынша ұсыныстар мен қорытындылар жасау.

Ғылыми зерттеулерді жіктеу зерттеу жұмысының әртүрлі аспектілерін көрсетеді. Бұл жіктеу арқылы ғылыми зерттеулердің әртүрлі түрлерін сипаттауға, олардың мақсатын, әдістерін, кезеңдерін анықтауға мүмкіндік береді. Ғылыми зерттеулерді дұрыс жіктеу олардың тиімділігін арттырып, ғылыми жұмысқа деген жүйелі көзқарасты қалыптастырады.

4.3. Ғылыми зерттеулердің негізгі жіктемелерінің сипаттамасы

Ғылыми зерттеулердің түрлі жіктемелері мен түрлері бар, олардың әрқайсысы зерттеу мақсаттарына, әдістеріне, мазмұнына және қолданылуына байланысты ерекшеленеді. Ғылыми зерттеулерді жүйелеу зерттеудің тиімділігі мен ғылыми жұмысқа қажетті ресурстарды дұрыс бөлуге мүмкіндік береді. Келесідей негізгі жіктемелер ғылыми зерттеулердің әртүрлі аспектілерін сипаттайды:

1. Зерттеу мақсаты бойынша жіктелуі

Теориялық зерттеулер (Негізгі зерттеулер): Теориялық зерттеулер ғылыми білімді тереңдетуге бағытталған және жаңа теориялар мен

тұжырымдарды ашуға арналған. Мұндай зерттеулер ғылыми мәселелерді тек түсіндіріп қана қоймай, оларды жаңа көзқарастармен сипаттайды. Теориялық зерттеулердің нәтижелері жиі жаңа ғылыми парадигмалардың қалыптасуына ықпал етеді.

Мақсаты: Ғылыми білімді кеңейту, жаңа теориялар мен тұжырымдарды дамыту.

Мысал: Құбылыстар мен заңдылықтарды теориялық тұрғыдан зерттеу.

Қолданбалы зерттеулер: Қолданбалы зерттеулер ғылыми теорияларды практикалық мәселелерді шешу үшін қолдануды көздейді. Мұндай зерттеулердің нәтижелері жаңа әдістер мен технологияларды жасауға, белгілі бір өндірістік немесе әлеуметтік мәселелерді шешуге бағытталған.

Мақсаты: Ғылыми білімді нақты жағдайларда қолдану, практикалық нәтижелер алу.

Мысал: Жаңа дәрі-дәрмектерді тестілеу, технологиялық инновациялар.

2. Зерттеу деңгейі бойынша жіктелуі

Негізгі (классикалық) зерттеулер: Бұл зерттеулердің негізгі мақсаты — ғылыми білімнің дамуы мен кеңеюіне ықпал ету. Олар ғылыми негіздер мен заңдылықтарды зерттеп, жаңа концепцияларды қалыптастырады. Негізгі зерттеулер көбінесе жаңа ғылыми білімдер мен әдістемелерді ашуға бағытталған.

Мақсаты: Жаңа білімдер мен заңдылықтарды ашу, ғылымды дамытуды қамтамасыз ету.

Мысал: Жаңа физикалық теорияны немесе биологиялық заңдылықты зерттеу.

Қолданбалы зерттеулер: Бұл зерттеулер теориялық білімдерді тәжірибеде қолдануға бағытталған. Қолданбалы зерттеулер көбінесе практикалық мәселелерді шешу үшін жүзеге асырылады.

Мақсаты: Теориялық білімді нақты өмірде қолдану.

Мысал: Жаңа өндіріс әдістерін немесе өнімдерді әзірлеу, денсаулық сақтау саласында жаңа шешімдер ұсыну.

3. Зерттеу әдістері бойынша жіктелуі

Эмпирикалық зерттеулер (тәжірибелік зерттеулер): Эмпирикалық зерттеулер нақты деректерді жинауға, оларды бақылауға және тәжірибе жүргізуге негізделген. Мұндай зерттеулер арқылы ғылыми ақпарат алынады, құбылыстар мен процестер эксперименттік жолмен тексеріледі.

Мақсаты: Нақты деректер мен тәжірибелер арқылы гипотезаларды тексеру.

Мысал: Эксперименттер жүргізу, сауалнамалар, бақылаулар.

Теориялық зерттеулер: Теориялық зерттеулер ғылыми ұғымдар мен тұжырымдамаларды зерттеуге, олардың мәнін ашуға және жаңа концепцияларды қалыптастыруға бағытталған. Мұндай зерттеулер көбінесе ғылыми әдебиеттерді талдау мен теоретикалық модельдер құруды қамтиды.

Мақсаты: Ғылыми білім мен теорияларды дамыту.

Мысал: Теориялық тұжырымдамаларды ұсыну, математикалық модельдер мен ғылыми гипотезалар құру.

4. Зерттеу мазмұны бойынша жіктелуі

Качественалық зерттеулер: Качественалық зерттеулерде құбылыстардың сапалық сипаттамалары зерттеледі. Мұндай зерттеулерде сандық көрсеткіштер емес, мәселенің мәні, қатысушылардың тәжірибелері мен көзқарастары қарастырылады. Качественалық зерттеулер терең түсінуді қажет ететін мәселелерде маңызды болып табылады.

Мақсаты: Құбылыстардың сапалық аспектілерін терең зерттеу.

Мысал: Әлеуметтік зерттеулер, психологиялық сұхбаттар, мәдениеттанулық зерттеулер.

Квантификациялық зерттеулер: Квантификациялық зерттеулерде нақты деректер мен сандық көрсеткіштерді жинау және талдау жүргізіледі. Бұл зерттеулерде статистикалық әдістер, өлшеулер мен тексерулер қолданылады. Квантификациялық зерттеулер әсіресе әлеуметтік, экономикалық және табиғи ғылымдарда маңызды.

Мақсаты: Құбылыстарды сандық түрде өлшеу және талдау.

Мысал: Статистикалық зерттеулер, экономикалық көрсеткіштерді талдау.

5. Зерттеу объектісі бойынша жіктелуі

Натуралисттік зерттеулер: Натуралисттік зерттеулер табиғи жағдайларда жүргізіледі. Мұндай зерттеулер табиғаттағы құбылыстар мен процестерді бақылау және зерттеу арқылы жүргізіледі.

Мақсаты: Табиғи ортада құбылыстарды зерттеу.

Мысал: Биологиялық және экологиялық зерттеулер, табиғи апаттар мен олардың әсерін зерттеу.

Әлеуметтік зерттеулер: Әлеуметтік зерттеулер адамдар мен олардың топтарының мінез-құлқын, қоғамдағы әлеуметтік құбылыстарды және әлеуметтік институттарды зерттеуге бағытталған.

Мақсаты: Әлеуметтік құбылыстар мен процестерді зерттеу.

Мысал: Әлеуметтік сауалнамалар, қоғамдық пікір зерттеулері.

6. Зерттеу кезеңдері бойынша жіктелуі

Алдын ала зерттеулер: Бұл кезеңде зерттеу сұрағы мен гипотезасы анықталады, зерттеу әдістері мен құралдары таңдалады. Алдын ала зерттеулер ғылыми жұмыстың негізін қалайды.

Мақсаты: Зерттеу мәселесін анықтау, зерттеу әдістерін белгілеу.

Мысал: Әдебиетке шолу, алғашқы деректерді жинау.

Негізгі зерттеулер: Бұл кезеңде деректер жиналып, зерттеу әдістері арқылы зерттеу жүргізіледі. Мұнда негізгі тәжірибелер мен талдаулар орын алады.

Мақсаты: Ғылыми мәселені тереңірек зерттеу, деректерді жинау.

Мысал: Эксперименттер жүргізу, ғылыми гипотезаны тексеру.

Қорытынды зерттеулер: Бұл кезеңде зерттеу нәтижелері талданып, қорытындылар жасалады. Зерттеу жұмысын аяқтау үшін барлық алынған деректер мен нәтижелер жинақталады.

Мақсаты: Зерттеу нәтижелерін қорытындылау, ұсыныстар жасау.

Мысал: Зерттеу нәтижелерін жариялау, ғылыми мақалалар жазу.

Ғылыми зерттеулердің жіктелуі ғылыми жұмыс барысындағы әртүрлі аспектілерді жүйелендіруге мүмкіндік береді. Әрбір жіктеме өз кезегінде зерттеудің мақсатын, әдісін және қолданылу аясын айқындап, зерттеу жұмысының ғылыми мәнін түсінуге көмектеседі.

4.4.Іргелі, қолданбалы және тәжірибелік конструкторлық әзірлемелер

Ғылыми зерттеулердің түрлі түрлері бар, олардың әрқайсысы ғылыми білімді дамыту мен оның нақты мәселелерді шешудегі қолданылуына байланысты ерекшеленеді. Бұл тұрғыда ***іргелі зерттеулер, қолданбалы зерттеулер және тәжірибелік-конструкторлық әзірлемелер*** — ғылымның үш маңызды категориясы болып табылады. Әрқайсысының ерекшеліктері мен мақсаты ғылыми білімнің әртүрлі аспектілерін зерттеу мен қолдануға негізделген.

1. Іргелі (негізгі) зерттеулер

Іргелі зерттеулер (немесе негізгі зерттеулер) ғылыми білімнің дамуына, жаңа теориялар мен принциптердің ашылуына бағытталған зерттеулер болып табылады. Бұл зерттеулердің негізгі мақсаты — теориялық білімді тереңдету және кеңейту, ғылыми тұжырымдамалар мен заңдылықтарды ашу.

Мақсаты:

Іргелі зерттеулердің басты мақсаты — жалпы ғылыми білімнің негіздерін түсіну мен дамыту. Олар ғаламның, табиғаттың, қоғамның және адамның ішкі табиғатының заңдылықтарын ашуға бағытталады.

Мазмұны:

Іргелі зерттеулерде көбінесе ғылыми теориялар мен гипотезалар қалыптастырылады, олар жаңа түсініктер мен ашылымдарға әкеледі. Бұл зерттеулерде нақты проблемалардың шешілуі маңызды емес, олар ғылыми теорияларды түсінуді тереңдетуге бағытталған.

Мысалдар:

- Жаңа физикалық теорияларды әзірлеу.
- Биологиялық заңдылықтарды ашу (мысалы, генетикалық мутациялар мен олардың тұқым қуалау механизмі).
- Космология мен астрономия саласындағы жаңа тұжырымдамаларды зерттеу.

Артықшылықтары:

- Жаңа ғылымның негіздері мен заңдылықтарын ашады.
- Көптеген салаларға қолданыла алатын негізгі ғылыми білім береді.

2. Қолданбалы зерттеулер

Қолданбалы зерттеулер — іргелі зерттеулердің нәтижелерін нақты өмірде, өндіріс пен технологияда пайдалану мақсатында жасалатын ғылыми зерттеулер. Бұл зерттеулер ғылыми білім мен теорияларды тәжірибеде жүзеге асыруға, өндірістік және әлеуметтік мәселелерді шешуге бағытталады.

Мақсаты: Қолданбалы зерттеулердің басты мақсаты — нақты практикалық мәселелерді шешу үшін жаңа әдістер мен технологияларды әзірлеу, қолданысқа енгізу.

Мазмұны: Қолданбалы зерттеулерде жинақталған теориялық білімдерді өндіріс саласында қолдану жолдары қарастырылады. Олар ғылыми теорияларды тәжірибелік түрде тексеріп, нақты бір проблемаға жауап береді.

Мысалдар:

- Жаңа медициналық емдеу әдісін әзірлеу (мысалы, вирусқа қарсы препараттар).
- Инновациялық технологиялар мен жаңа материалдарды жасау (мысалы, экологиялық таза өндіріс әдістері).
- Транспорттық жүйелер мен қалалар инфрақұрылымын жаңарту үшін тиімді шешімдер табу.

Артықшылықтары:

- Ғылым мен техниканың нақты өндірістік немесе әлеуметтік мәселелерге тиімді әсерін тигізеді.
- Әлеуметтік, экономикалық және экологиялық мәселелерді шешуге көмектеседі.

3. Тәжірибелік-конструкторлық әзірлемелер

Тәжірибелік-конструкторлық әзірлемелер (ТҚА) ғылыми-техникалық зерттеулердің бір түрі болып табылады, олар жаңа техникалық құрылғылар мен жүйелерді әзірлеуге бағытталған. Мұндай әзірлемелерді жасау барысында зерттеушілер жаңа өнімдер мен құрылғыларды өндірістік сынақтан өткізіп, олардың практикалық қолдану мүмкіндігін тексереді.

Мақсаты: ТҚА мақсаты — жаңа техникалық құрылғылар мен жүйелерді әзірлеу және оларды өндірісте сынақтан өткізу, кейіннен оларды өндірісте қолдану.

Мазмұны: ТҚА процессі жаңа өнімдер мен жүйелердің жобасын жасау мен прототиптерді сынақтан өткізуді қамтиды. Бұл зерттеу түрі көбінесе инженерлік және техникалық ғылымдарда жүзеге асырылады.

Мысалдар:

- Жаңа автомобиль модельдерін құрастыру.
- Космонавтика саласында жаңа ғарыш аппараттарын жасау.
- Робототехникада жаңа өндірістік роботтарды әзірлеу.

Артықшылықтары:

- Нақты өндіріс қажеттіліктерін қанағаттандыруға бағытталған.

- Жаңа өнімдер мен технологияларды өндіріске енгізу арқылы экономикалық тиімділікті арттыруға ықпал етеді.

- Технологиялық прогресті жеделдетуге мүмкіндік береді.

Іргелі, қолданбалы және тәжірибелік-конструкторлық әзірлемелер бір-бірімен тығыз байланысты және ғылымның әртүрлі салаларында маңызды рөл атқарады. Іргелі зерттеулер жаңа білім негіздерін қалыптастырады, қолданбалы зерттеулер оларды тәжірибеде қолдануға мүмкіндік береді, ал тәжірибелік-конструкторлық әзірлемелер ғылыми жетістіктерді нақты өнімдер мен технологияларға айналдырып, экономикалық және әлеуметтік мәселелерді шешуге бағытталады. Бұл үш түрдің бірігуі ғылыми прогрестің маңызды қозғаушы күші болып табылады.

Нормативтік құқықтық актілер: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15.

Негізгі әдебиеттер: 16,17,18,19,20,21,22,23,24

Қосымша әдебиеттер: 25,26,27,28,29,30,31,32,33

Өзін-өзі дайындауға арналған сұрақтар:

1. Ғылыми зерттеулердің қоғамдағы маңызы қандай?
2. Ғылыми зерттеулерді жүргізудің басты мақсаты не?
3. Ғылыми зерттеу жұмысының адам өміріне және қоғамға ықпалы қандай?
4. Ғылыми зерттеу дегеніміз не? Оның негізгі мақсаты мен ерекшеліктері қандай?
5. Ғылыми зерттеу мен күнделікті тәжірибелік зерттеулер арасындағы айырмашылықтар неде?
6. Ғылыми зерттеудің негізгі кезеңдері қандай?
7. Ғылыми зерттеу әдістері дегеніміз не? Оларды қандай категорияларға бөлуге болады?
8. Қандай әдістер ғылыми зерттеуде қолданылуы мүмкін?
9. Ғылыми зерттеулерде сандық және сапалық әдістердің қолданылуының айырмашылығы қандай?
10. Ғылыми зерттеулердің дамуында қандай негізгі факторлар әсер етеді?

№ 5 ТАҚЫРЫП. ҒЫЛЫМИ ЗЕРТТЕУ ЛОГИКАСЫ. КӘСІБИ ДАЙЫНДЫҚ САЛАСЫНДАҒЫ ҒЫЛЫМИ ЗЕРТТЕУЛЕРДІ ҰЙЫМДАСТЫРУДЫҢ ӘРТҮРЛІ ЛОГИКАЛАРЫНА СИПАТТАМА.

Дәріс жоспары

- 5.1 Ғылыми зерттеу логикасының негізгі принциптері
- 5.2 Ғылыми зерттеу логикасының кезеңдері
- 5.3 Ғылыми зерттеу логикасында қолданылатын негізгі әдістер
- 5.4 Ғылыми зерттеу логикасының маңызы
- 5.5 Кәсіби дайындық саласындағы ғылыми зерттеулерді ұйымдастырудың әртүрлі логикаларына сипаттама.

Ғылыми зерттеу логикасы

Ғылыми зерттеу логикасы — ғылыми зерттеудің жүйелі түрде құрылуын, дұрыс ойлау мен ғылыми әдістерді қолдануды қамтамасыз ететін, зерттеу жұмысының кезеңдерінде қолданылатын логикалық ережелер мен принциптердің жиынтығы. Ол ғылыми зерттеудің нәтижелі және дәл әдістермен жүргізілуін қамтамасыз ету үшін өте маңызды.

Ғылыми зерттеу логикасы ғылымның негізгі принциптері мен заңдарын нақты әрі жүйелі түрде қолданып, зерттеушінің ғылыми әдістерге сай жұмысты жоспарлауына мүмкіндік береді. Осылайша, ғылыми зерттеу логикасы зерттеудің тиімділігін, дәлдігін және ғылымға қосатын үлесін қамтамасыз етеді.

5.1. Ғылыми зерттеу логикасының негізгі принциптері

Объективтілік:

Ғылыми зерттеу объективті болуға тиіс, яғни зерттеушінің жеке пікірлері мен көзқарастарынан тәуелсіз болу керек. Ғылыми деректер мен фактілер шынайы, дәлелденген болуы қажет.

Тиімділік:

Ғылыми зерттеу мақсатқа жету үшін тиімді, логикалық және жүйелі түрде ұйымдастырылуы қажет. Әрбір кезеңге қажетті ресурстар мен уақыт дұрыс бөлінуі керек.

Дәлелдемелік:

Ғылыми зерттеу логикасы дәлелдерге негізделген болуы тиіс. Ғылыми қорытындылар мен тұжырымдар эмпирикалық деректер мен тәжірибелер арқылы расталуы қажет.

Құрылымдылық:

Зерттеу логикасы белгілі бір жүйе бойынша ұйымдастырылуы керек. Әрбір зерттеу кезеңі бір-бірімен байланысқан және логикалық түрде дұрыс қалыптасқан болуы тиіс.

5.2. Ғылыми зерттеу логикасының кезеңдері

Ғылыми зерттеудің логикалық құрылымы зерттеушінің жұмысын жүйелеуге көмектеседі. Ол әдетте мынадай кезеңдерден тұрады:

Зерттеу тақырыбын анықтау:

Ғылыми зерттеудің бастапқы кезеңі зерттеу мәселесін нақты айқындауды қамтиды. Бұл кезеңде зерттеуші зерттеу тақырыбы мен зерттеу сұрағын айқындайды.

Гипотеза құру:

Зерттеуші ғылыми болжам немесе гипотеза құрады. Гипотеза — зерттеуде тексерілуі керек болатын ғылыми жорамал. Ол зерттеу барысында тексеріліп, дәлелденуі немесе теріске шығарылуы керек.

Зерттеу әдісін таңдау:

Бұл кезеңде зерттеу әдісін таңдау маңызды. Қандай әдістерді қолдану керектігі, мәліметтерді жинау мен талдау тәсілдері анықталады. Ғылыми зерттеуде әдістер мен құралдар зерттеу мақсаты мен міндеттеріне сәйкес болуы тиіс.

Деректерді жинау:

Зерттеу барысында эмпирикалық деректер мен фактілер жинақталады. Бұл кезеңде бақылаулар, эксперименттер, сұхбаттар, сауалнамалар, статистикалық мәліметтер жинақталады.

Деректерді талдау:

Жиналған деректер статистикалық немесе басқа да әдістермен талданады. Зерттеуші бұл кезеңде алынған ақпаратты тексеріп, гипотезаны растау немесе теріске шығару мақсатында зерттеудің нәтижелерін талдайды.

Қорытындылар мен тұжырымдар жасау:

Талдау негізінде ғылыми зерттеу қорытындылары жасалады. Бұл кезеңде зерттеу мәселесіне жауаптар мен ұсыныстар беріледі. Ғылыми тұжырымдар мен қорытындылар дәлелдемелер мен нақты деректерге сүйенеді.

Ғылыми жұмыс жазу және жариялау:

Соңғы кезеңде зерттеу нәтижелері ғылыми жұмыс түрінде жазылады. Жұмыстың нәтижелері ғылыми қоғамдастыққа жарияланады, бұл зерттеу саласында пікірталас туындатуға немесе жаңа идеялар мен әдістерді ұсынуға мүмкіндік береді.

5.3. Ғылыми зерттеу логикасында қолданылатын негізгі әдістер

Дедуктивті әдіс:

Бұл әдіс жалпы қағидалар мен заңдардан нақты жағдайлар мен тұжырымдарға көшу жолымен жүзеге асады. Зерттеуші белгілі бір заңдар мен теориялардан нақты тұжырымдар жасайды.

Индуктивті әдіс:

Бұл әдіс нақты фактілер мен бақылаулардан жалпы қорытындылар жасау арқылы жүзеге асады. Индуктивті әдіс зерттеушіге көптеген фактілер мен деректер негізінде жалпы заңдылықтарды ашуға мүмкіндік береді.

Абстракциялау әдісі:

Бұл әдіс ғылыми зерттеулерде құбылыстарды қарапайым әрі жалпыланған түрде қарастыруды көздейді. Бұл әдіс тұжырымдамалар мен теорияларды жасау үшін қолданылады.

Анализ бен синтез әдістері:

Анализ әдісі зерттеліп жатқан құбылысты немесе процесті бөлшектерге бөліп, олардың құрылымын зерттеуді білдіреді, ал синтез әдісі бөлшектерді біріктіріп, жаңа тұжырымдамалар мен концепциялар жасауға бағытталған.

Құрылымдық талдау әдісі:

Ғылыми зерттеу логикасының маңызды әдісі болып табылады. Ол зерттелетін объектінің немесе құбылыстың құрылымын талдауды және оны жүйелік тұрғыдан сипаттауды көздейді.

5.4. Ғылыми зерттеу логикасының маңызы

Ғылыми зерттеу логикасы зерттеудің құрылымын жүйелі түрде қалыптастыруға мүмкіндік береді, әрі ғылыми жұмыс пен оның нәтижелерінің түсінікті әрі нақты болуын қамтамасыз етеді. Бұл логика зерттеушінің ғылыми сұрақтарды дұрыс қоюы, тиісті әдістерді тандап қолдануы, тұжырымдарды дәлелдеу және нәтижелерді нақты көрсетуіне ықпал етеді.

Қорытындылай келе, ғылыми зерттеу логикасы — бұл ғылыми зерттеудің барлық кезеңдерінде дұрыс ойлау мен әдістемелік тәсілдерді қолдану үшін қажетті құрал болып табылады. Бұл зерттеу барысындағы объективтілік, дәлелдемелік және құрылымдық көзқарасты қамтамасыз етеді.

5.5. Кәсіби дайындық саласындағы ғылыми зерттеулерді ұйымдастырудың әртүрлі логикаларына сипаттама.

Кәсіби дайындық саласындағы ғылыми зерттеулер — педагогика, психология, білім беру технологиялары және кәсіби даярлықтың басқа да аспектілерін қамтитын күрделі және көпжоспарлы зерттеу процесі болып табылады. Бұл саладағы ғылыми зерттеулерді ұйымдастырудың әртүрлі логикалары зерттеу әдістері мен қағидаттарын дұрыс тандауға, нәтижелерді дәлелді және нақты түрде көрсетуге мүмкіндік береді.

Кәсіби дайындық саласындағы ғылыми зерттеулердің логикасы әртүрлі бағыттарға негізделеді. Осыған байланысты бірнеше логикалық тәсілдер бар, олардың әрқайсысы зерттеудің нақты аспектілерін зерттеуге бағытталған.

1. Дедуктивті логика (Жалпыдан жеке қорытындылар жасау)

Дедуктивті логика негізінде зерттеуші жалпы принциптер мен теорияларды негізге ала отырып, нақты бір кәсіби даярлық мәселелерін

зерттейді. Бұл тәсіл ғылыми білімнің жалпы заңдылықтарынан жеке тұжырымдар мен нақты жағдайларға көшуге бағытталады.

Қолданылу саласы:

- Кәсіби даярлықтың жалпы теориясын негізге алып, арнайы пәндер бойынша нақты тұжырымдар жасау.

- Білім беру жүйесіндегі жаңа әдістемелерді тұжырымдау, оларды педагогикалық практикаларға енгізу.

*Мысал:*Кәсіби педагогикалық даярлықтың тиімділігін арттыру үшін жалпы педагогикалық заңдылықтарды зерттеп, оларды нақты пәндік оқыту әдістеріне қолдану.

2. Индуктивті логика (Жеке деректерден жалпы қорытындылар жасау)

Индуктивті логика ғылыми зерттеу барысында нақты тәжірибелік деректер мен фактілер негізінде жалпы заңдылықтарды немесе теорияларды жасауға бағытталған. Бұл тәсілде зерттеуші белгілі бір жағдайлардан немесе тәжірибелерден жалпы принциптер мен заңдылықтарды шығарады.

Қолданылу саласы:

- Жеке кәсіби даярлықтың нәтижелері мен оның тиімділігін зерттеу.

- Студенттердің кәсіби тәжірибелері мен олардың білімді меңгеру деңгейлеріне негізделген тұжырымдамалар қалыптастыру.

*Мысал:*Кәсіби білім беру бағдарламасының әртүрлі әдістерін сынап, олардың тиімділігі туралы қорытынды жасау, бұл арқылы жалпы кәсіби даярлық моделін жетілдіру.

3. Синтетикалық логика (Жинақтау және біріктіру)

Синтетикалық логика зерттеу барысында әртүрлі деректер мен әдістерді біріктіруді көздейді. Бұл тәсілде әртүрлі көздерден алынған мәліметтер мен ақпараттар біріктіріліп, жаңа тұжырымдар мен шешімдер жасалады. Кәсіби даярлық саласында бұл тәсіл әртүрлі әдіснамалық әдістер мен білім беру тәжірибелерін біріктіруге мүмкіндік береді.

Қолданылу саласы:

- Әртүрлі педагогикалық және кәсіби даярлық әдістерін интеграциялау.

- Кәсіби дайындықтың әртүрлі аспектілерін біріктіру (теория мен практиканың арасындағы байланыс).

*Мысал:*Кәсіби білім беру жүйесінде тәжірибе мен теорияны бірлесе қолдану арқылы жаңа оқыту әдістерін қалыптастыру.

4. Аналитикалық логика (Талдау жасау)

Аналитикалық логика зерттеу барысында құбылыстарды немесе процестерді бөліп алып, олардың құрылымын, құрамын және мәнін тереңдетіп зерттеуге бағытталған. Бұл тәсіл кәсіби даярлық саласында жеке аспектілерді бөлек зерттеу арқылы жалпы жүйені түсінуге мүмкіндік береді.

Қолданылу саласы:

- Кәсіби даярлықтағы жеке компоненттерді (оқыту әдістері, оқу мазмұны, бағалау жүйесі) талдау.

- Білім беру жүйесіндегі проблемаларды бөліп алып, әрқайсысын жеке-жеке шешу.

Мысал: Кәсіби дайындық бағдарламасының әртүрлі элементтерін жеке талдап, оларды оңтайландыру үшін шешімдер ұсыну.

5. Салыстырмалы логика (Салыстыру және салыстырмалы талдау)

Салыстырмалы логика зерттеу барысында түрлі жағдайларды, әдістерді немесе нәтижелерді салыстыруды көздейді. Бұл тәсіл кәсіби даярлықты ұйымдастыру мен оның тиімділігін бағалау үшін әртүрлі білім беру жүйелерін немесе әдістерді салыстырып, олардың артықшылықтары мен кемшіліктерін анықтауға мүмкіндік береді.

Қолданылу саласы:

- Әртүрлі білім беру әдістері мен бағдарламаларын салыстыру.
- Құрылымдық өзгерістер мен енгізілген инновациялардың әсерін зерттеу.

Мысал: Әр түрлі елдердің кәсіби білім беру жүйелерін салыстырып, олардың тиімділігін және инновациялық әдістерін зерттеу.

6. Жүйелік логика (Жүйелік көзқарас)

Жүйелік логика — бұл зерттеу барысында барлық элементтерді, компоненттерді біртұтас жүйе ретінде қарастыруды көздейді. Бұл тәсілде кәсіби даярлықтың барлық аспектілері өзара байланысты деп қабылданады. Құрылым мен механизмдер өзара әрекеттесіп, тұтас жүйе ретінде жұмыс істейді.

Қолданылу саласы:

- Кәсіби білім беру жүйесінің барлық компоненттерін біртұтас жүйе ретінде зерттеу.

- Кәсіби даярлықтың барлық кезеңдеріне байланысты әрекеттер мен процестердің өзара байланысын анықтау.

Мысал: Кәсіби білім беру жүйесінің барлық бөліктерін (оқыту, бағалау, тәжірибе жинақтау) жүйелі түрде зерттеу және оларды жетілдіру жолдарын анықтау.

Кәсіби дайындық саласындағы ғылыми зерттеулерді ұйымдастырудың әртүрлі логикалары зерттеу әдістерін және ғылыми көзқарастарды таңдау барысында маңызды рөл атқарады. Дедуктивті, индуктивті, синтетикалық, аналитикалық, салыстырмалы және жүйелік логикалар әр түрлі зерттеу мақсаттары мен міндеттеріне байланысты қолданылады, әрі олардың әрқайсысы кәсіби даярлықтың тиімділігін арттыруға, білім беру жүйесін жетілдіруге бағытталған нақты ғылыми тұжырымдар жасауға мүмкіндік береді.

Нормативтік құқықтық актілер: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15.

Негізгі әдебиеттер: 16,17,18,19,20,21,22,23,24

Қосымша әдебиеттер: 25,26,27,28,29,30,31,32,33

Өзін-өзі дайындауға арналған сұрақтар:

1. Ғылыми зерттеу логикасы дегеніміз не? Оның негізгі принциптері қандай?
2. Ғылыми зерттеуде логика мен әдіснаманың байланысы қандай?
3. Ғылыми зерттеу логикасында индуктивтік және дедуктивтік әдістерді қолданудың ерекшеліктері неде?
4. Ғылыми зерттеу логикасының негізгі кезеңдері мен әдістері қандай?
5. Ғылыми зерттеу логикасында дәлелдемелердің рөлі мен маңызы қандай?
6. Кәсіби дайындық саласындағы ғылыми зерттеу жұмыстарын ұйымдастырудың ерекшеліктері қандай?
7. Кәсіби дайындық саласындағы зерттеулердің ғылыми мәні мен маңызы қандай?
8. Кәсіби білім беру мен зерттеу жұмыстарын байланыстыратын негізгі логикалық механизмдер қандай?
9. Ғылыми зерттеулерді ұйымдастыруда қолданылатын әртүрлі логикаларға сипаттама беріңіз.
10. Қандай логикалық тәсілдер кәсіби дайындық саласында зерттеулерді ұйымдастыруға тиімді?

№ 6 ТАҚЫРЫП. ҒЫЛЫМИ ЗЕРТТЕУДІҢ ӘДІСТЕМЕЛІК АППАРАТЫ

Дәріс жоспары

- 6.1.Ғылыми зерттеудің әдістемелік аппаратының негізгі элементтері*
- 6.2.Ғылыми зерттеулерде әдістемелік аппаратты қолданудың маңызы*
- 6.3.Ғылыми зерттеулердің әдістемелік аппаратын жасау мен қолдану*
- 6.4.Білім берудегі ғылыми зерттеу аппаратының компоненттері*

Ғылыми зерттеудің әдістемелік аппараты

Ғылыми зерттеудің әдістемелік аппараты — бұл ғылыми зерттеу жұмысын тиімді әрі жүйелі түрде жүргізуге мүмкіндік беретін теориялық және практикалық құралдардың жиынтығы. Әдістемелік аппарат ғылыми зерттеу әдістерін, принциптерін, тәсілдерін және зерттеу жұмысының құрылымын қамтиды. Әдістемелік аппарат зерттеу мақсатын анықтаудан бастап, оны жүзеге асыруға дейінгі барлық кезеңдерде ғылыми негізде ұйымдастыру мен дұрыс бағытта жүргізуге арналған нұсқаулар мен құралдарды ұсынады.

6.1. Ғылыми зерттеудің әдістемелік аппаратының негізгі элементтері

Әдістемелік аппараттың негізі ғылыми зерттеудің сәтті және нәтижелі жүргізілуін қамтамасыз ететін бірнеше компоненттен тұрады. Олар:

Ғылыми зерттеу әдістері Бұл зерттеудің негізгі құралы болып табылады. Әдістер ғылыми білімнің қалыптасуына, оның нақты мәселелерді шешуге қол жеткізуіне мүмкіндік береді. Әдістердің бірнеше түрі бар, мысалы:

- Эксперименттік әдіс
- Бақылау әдісі
- Тәжірибелік әдіс
- Статистикалық әдіс
- Математикалық модельдеу әдісі
- Құжаттық талдау әдісі.

Ғылыми принциптер мен заңдылықтар

Бұл зерттеу жұмысының жалпы бағыттары мен логикасын реттейтін басты қағидалар болып табылады. Әдетте, ғылыми зерттеуде келесі принциптер сақталады:

- Объективтілік принципі: Ғылыми зерттеу жұмысында субъективті пікірлер мен көзқарастардан аулақ болу.
- Қайталанушылық принципі: Зерттеу нәтижелерінің дәлдігін тексеру үшін эксперименттер мен бақылауларды қайталау.

- Бейтараптық принципі: Ғылыми тұжырымдар мен қорытындыларды қалыптастыруда қандай да бір көзқарастарға немесе пікірлерге тәуелсіз болу.

Ғылыми категориялар мен анықтамалар

Әдістемелік аппараттың маңызды бөлігі болып табылады. Олар ғылыми зерттеудің негізінде жатқан негізгі түсініктерді және ұғымдарды білдіреді. Әрбір ғылыми пән өзінің арнайы категорияларына ие, мысалы, "құбылыс", "зандылық", "құрылым", "себеп-салдар" және т.б.

Ғылыми зерттеудің құрылымы мен кезеңдері

Ғылыми зерттеу логикасына сәйкес, зерттеу жұмысы бірнеше кезеңдерден тұрады:

- Зерттеу тақырыбын анықтау, мәселені тұжырымдау.
- Гипотеза құру.
- Зерттеу әдісін таңдау.
- Деректер жинау, талдау және интерпретациялау.
- Зерттеу нәтижелерін қорытындылау.
- Ғылыми жұмысты жазу және жариялау.

Ғылыми зерттеудің әдіснамалық негіздері

Бұл ғылыми зерттеу барысында қолданылатын жалпы философиялық және теориялық көзқарастар мен әдіснамалық тұжырымдар. Әдіснамалық негіздер ғылыми ізденіс процесінің әдісін таңдауға және оның жүзеге асырылуына әсер етеді. Олар дәстүрлі және жаңа зерттеу әдістерін, олардың ғылыми әдістермен үйлесімін қарастырады.

6.2. Ғылыми зерттеулерде әдістемелік аппаратты қолданудың маңызы

Әдістемелік аппарат ғылыми зерттеудің барлық кезеңдерінде маңызды рөл атқарады, себебі ол зерттеушіге ғылыми ізденісті дұрыс ұйымдастыруға, зерттеу процесінде жүйелілікті сақтауға және алынған нәтижелердің ғылыми негіздемесін қамтамасыз етуге көмектеседі. Әдістемелік аппаратты қолдану:

- Зерттеу барысында дәлдікті қамтамасыз етеді, себебі нақты әдістер мен принциптер бойынша жұмыс жүргізіледі.
- Ғылыми нәтижелердің объективтілігіне кепілдік береді, өйткені әдістемелік құралдар зерттеудің барлық кезеңдерінде зерттеушінің жеке көзқарастарынан тәуелсіз жұмыс істеуге мүмкіндік береді.
- Ғылыми жұмыстардың сапасын арттырады, өйткені әдістемелік аппаратты дұрыс қолдану зерттеу жұмысының құрылымын және сапасын қамтамасыз етеді.
- Ғылыми тұжырымдар мен қорытындылардың нақты болуына ықпал етеді, өйткені зерттеулерде пайдаланылған әдіснамалық негіздер нәтижелердің дәлдігін тексеруге мүмкіндік береді.

6.3. Ғылыми зерттеулердің әдістемелік аппаратын жасау мен қолдану

Ғылыми зерттеулердің әдістемелік аппаратының құрылымын жасау үшін келесі қадамдарды орындау керек:

- *Зерттеу тақырыбы мен мақсатын нақты анықтау:* Әдістемелік аппарат зерттеу мәселесі мен мақсатына тікелей байланысты болады. Зерттеудің әдіснамалық негіздерін дұрыс таңдау үшін алдымен мәселені анықтап, зерттеу мақсатын белгілеу қажет.

- *Қолданылатын әдістерді таңдау:* Әрбір ғылыми зерттеу әдіснамалық тұрғыдан сәйкес әдістер мен тәсілдерді таңдауды талап етеді. Бұл зерттеу жұмысының түріне, тақырыбына және мақсаттарына байланысты болады.

- *Қорытындыларды дұрыс тұжырымдау:* Ғылыми зерттеу барысында алынған нәтижелер нақты және объективті түрде тұжырымдалуы тиіс. Әдістемелік аппаратқа сәйкес деректерді жинау, талдау және интерпретациялау қажет.

- *Қолданылған әдістер мен принциптерді дәлелдеу:* Әдістемелік аппаратты қолдану кезінде зерттеуші әдіснамалық негіздер мен зерттеу әдістерін дәлелдеп, олардың тиімділігін көрсетуі тиіс. Бұл ғылыми жұмыстың объективтілігі мен шынайылығын қамтамасыз етеді.

Ғылыми зерттеудің әдістемелік аппараты ғылыми ізденістің сапасын арттырып, зерттеу процесін дұрыс ұйымдастыру үшін маңызды құрал болып табылады. Әдістемелік аппараттың негізгі элементтері — әдістер, принциптер, кезеңдер, ғылыми категориялар мен анықтамалар — зерттеу жұмысының нәтижелі болуын қамтамасыз етеді. Әдістемелік аппараттың дұрыс қолданылуы зерттеудің барлық кезеңдерінде жүйелілікті, дәлдікті және объективтілікті сақтауға көмектеседі, әрі ғылыми жұмыстың сапасын арттырады.

6.4. Білім берудегі ғылыми зерттеу аппаратының компоненттері.

Білім беру саласындағы ғылыми зерттеу жұмысын жүйелі және тиімді ұйымдастыру үшін белгілі бір компоненттерді анықтап, зерттеудің құрылымын қалыптастыру қажет. Бұл компоненттер ғылыми жұмыстың негізгі бағыттарын, мәселелерін және тұжырымдамаларын қамтиды. Олар зерттеу жұмысының мақсатты бағытта жүргізілуіне және оның нәтижелі болуына негіз болады. Әр компонент зерттеу процесінің нақты бір аспектісін анықтап, оның ғылыми негіздемесін қамтамасыз етеді.

1. Проблема

Проблема — бұл ғылыми зерттеудің басты мәселесі немесе қарастырылатын сұрақ. Ол білім беру саласында шешімін талап ететін немесе ғылыми тұрғыдан зерттеуді қажет ететін жағдай болып табылады.

Проблема, әдетте, нақты бір қиындықты немесе жетіспеушілікті білдіреді, оған жауап табу үшін ғылыми зерттеу жүргізіледі.

Мысал:

- Білім беру жүйесінде студенттердің оқу мотивациясын арттыру мәселесі.
- Жаңа технологиялардың оқыту процесіне әсері.

2. Тақырып

Тақырып — ғылыми зерттеудің негізгі бағытын, оның мазмұнын нақты айқындайтын ғылыми мәселе. Тақырып зерттеу процесін бағыттап, оның шекарасын белгілеуге көмектеседі. Тақырыптың дұрыс таңдалуы зерттеудің мақсатты болуына және оның шектелуіне әсер етеді.

Мысал:

- "Жоғары оқу орындарында қашықтан оқытуды енгізудің педагогикалық аспектілері".
- "Математика пәнін оқытуда инновациялық әдістерді қолдану".

3. Өзектілік

Өзектілік — зерттеудің қазіргі уақытта қаншалықты маңызды және қажетті екенін сипаттайтын компонент. Бұл білім беру жүйесінде немесе педагогикалық тәжірибеде нақты бір мәселенің көкейкестілігін көрсету үшін қажет. Өзектілік тақырыптың немесе проблеманың зерттеу жұмысына лайықты екенін дәлелдейді.

Мысал: Қашықтан оқытудың қазіргі жағдайындағы өзектілігі — пандемия кезеңінде білім беру жүйесінің жаңартылуы және тиімділігін арттыру қажеттілігі.

4. Зерттеу объектісі мен пәні

Зерттеу объектісі — бұл зерттеу барысында зерттелетін құбылыс немесе жүйе. Ал зерттеу пәні — объектінің бір бөлігі, немесе белгілі бір қыры, аспектісі.

- *Объектісі* — оқу процесі, білім беру жүйесі, оқушылардың білімі және дағдылары.
- *Пәні* — оқу әдістері, оқытушының кәсіби дағдылары, студенттердің оқу мотивациясы.

Мысал: Объектісі: Жоғары оқу орнындағы оқыту процесі. Пәні: Оқыту әдістері мен технологиялары.

5. Мақсаты

Зерттеу мақсаты — бұл зерттеуші шешуге ұмтылатын негізгі міндет. Мақсат зерттеу бағытын көрсетіп, нәтижесінде неғұрлым нақты нәтижеге қол жеткізуге арналған негізгі бағыт болып табылады.

Мысал:

- Жоғары оқу орындарында оқыту әдістерінің тиімділігін арттыру.
- Мектептегі математика пәнін оқытудың инновациялық тәсілдерін анықтау.

6. Міндеттері

Міндеттер — зерттеу мақсатын іске асыру үшін орындалатын нақты қадамдар мен тапсырмалар. Олар зерттеудің әртүрлі аспектілерін зерттеуге бағытталады және әр міндет өз кезегінде белгілі бір нәтижеге қол жеткізуге мүмкіндік береді.

Мысал:

- Жоғары оқу орнындағы оқыту әдістерінің тиімділігін зерттеу.
- Оқыту процесінде заманауи технологияларды қолдану жағдайын талдау.
- Студенттердің оқу мотивациясын арттырудың жолдарын анықтау.

7. Гипотезасы

Гипотеза — зерттеушінің болжамы немесе алдын ала ұсынысы, ол зерттеу нәтижелері бойынша расталуы немесе теріске шығуы мүмкін. Гипотеза зерттеу барысында тексеріледі және оның дұрыстығы ғылыми деректермен дәлелденеді.

Мысал:

- Егер оқытуда жаңа технологиялар қолданылса, студенттердің білім сапасы артады.
- Қашықтан оқыту кезінде оқу мотивациясы төмендеген студенттер үшін арнайы әдістер қажет.

8. Ғылыми жаңалығы

Ғылыми жаңалық — зерттеуші жұмысының нәтижесінде алынған жаңа білім, түсінік немесе идея. Ғылыми жаңалық зерттеу барысында белгілі бір проблема бойынша жаңа шешімдер, әдістер немесе тұжырымдар ұсынуды білдіреді. Бұл жаңалық зерттеу тақырыбына немесе мәселесіне байланысты жаңа көзқарастарды немесе нәтижелерді ашуға мүмкіндік береді.

Мысал:

- Қашықтан оқытудың жаңа тәсілдерінің оқу нәтижелеріне әсерін анықтау.
- Математика пәнінде инновациялық әдістерді тиімді қолданудың жаңа жолдарын ұсыну.

9. Ғылым мен практика үшін теориялық және практикалық маңыздылығы

Ғылым мен практика үшін теориялық маңыздылық — зерттеу нәтижелерінің білім саласындағы жаңа теорияларды қалыптастыруға немесе бұрынғы теорияларды нақтылауға ықпал етуі. Практикалық маңыздылығы — ғылыми нәтижелердің нақты тәжірибеде қолданылуы және білім беру процесінің тиімділігін арттыруға бағытталуы.

Мысал:

- Теориялық маңыздылығы: Жаңа оқыту әдістемелерін дамыту және теориялық тұрғыдан негіздеу.
- Практикалық маңыздылығы: Оқыту әдістерінің нәтижелілігін арттыру үшін жаңа тәсілдерді енгізу.

Білім берудегі ғылыми зерттеу аппаратының компоненттері зерттеушіге жұмыстың құрылымын дұрыс анықтауға, зерттеу жұмысын жүйелі түрде жүргізуге және оның нәтижелерінің жоғары ғылыми деңгейде болуына ықпал етеді. Бұл компоненттер зерттеу процесінің негізін құрастырып, зерттеу жұмысының маңыздылығын анықтайды. Әрбір компонент зерттеу тақырыбын нақтылауға және оның мақсаттары мен міндеттеріне сәйкес болуына көмектеседі.

Нормативтік құқықтық актілер: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15.

Негізгі әдебиеттер: 16,17,18,19,20,21,22,23,24

Қосымша әдебиеттер: 25,26,27,28,29,30,31,32,33

Өзін-өзі дайындауға арналған сұрақтар:

1. Ғылыми зерттеудің әдістемелік аппараты дегеніміз не?
2. Ғылыми зерттеудің әдістемелік аппаратына қандай элементтер кіреді?
3. Әдістемелік аппараттың ғылыми зерттеу жұмысының сапасын арттырудағы рөлі қандай?
4. Ғылыми зерттеу әдістемелік аппаратының құрылымы мен құрамын сипаттаңыз.
5. Ғылыми зерттеуде қолданылатын негізгі әдістер мен тәсілдерді атаңыз.
6. Ғылыми зерттеу әдістерін таңдау кезінде қандай критерийлерге назар аударылады?
7. Теориялық және эксперименттік әдістердің қолданылу ерекшеліктері туралы түсінік беріңіз.
8. Ғылыми зерттеудің негізгі кезеңдері қандай және әр кезеңде әдістемелік аппараттың рөлі қандай?
9. Әдістемелік аппараттың зерттеу тақырыбын анықтаудағы маңызы қандай?
10. Әдістемелік құралдар мен техникаларды қолданудың ғылыми зерттеулердің нәтижелеріне әсері қандай?

7 ТАҚЫРЫП ЗЕРТТЕУДІҢ ТЕОРИЯЛЫҚ ӘДІСТЕРІ.ҒЫЛЫМИ ТАНЫМ ӘДІСІ

Дәріс жоспары

- 7.1 Ғылыми зерттеулерде талдау және синтез әдістерінің рөлі
- 7.2 Индукция мен дедукция әдістерінің ғылыми зерттеудегі қолданылуы
- 7.3 Зерттеу объектілерін абстракциялау: теориялық әдістердің негізі
- 7.4 Зерттеу моделін құру: теориялық әдістердің маңызды құралдары
- 7.5 Гипотезалық әдіс және оның ғылыми зерттеулердегі маңызы
- 7.6 Құрылымдық талдау әдісі: ғылыми зерттеулерде қолданылуы

Зерттеудің теориялық әдістері ғылыми зерттеулерді жүргізуде негізгі орын алады, себебі олар зерттеу тақырыбының негіздерін түсінуге, теоретикалық негіздеулер жасауға және тұжырымдар жасауға мүмкіндік береді. Теориялық әдістер зерттеу тақырыбын тереңірек зерттеу үшін қолданылатын логикалық, абстрактылы тәсілдер мен принциптерді білдіреді. Мұндай әдістерді қолдану зерттеушінің білімді тереңдетуіне, зерттеу барысында негізделген теоретикалық тұжырымдамалар мен гипотезалар құруға мүмкіндік береді.

Зерттеудің теориялық әдістерінің негізгі түрлеріне мыналар жатады:

1. *Анализ (талдау)* – зерттеуші зерттеліп отырған құбылыстың немесе процестің құрылымын, құрамын, компоненттерін және олардың арасындағы байланыстарды зерттейді. Бұл әдіс зерттеу объектісін тереңірек түсінуге көмектеседі.
2. *Синтез* – әртүрлі деректерді немесе тұжырымдарды біріктіру, біріктіру арқылы жалпы тұжырымдар жасау. Бұл әдіс зерттеудің жүйелілігін қамтамасыз ету үшін маңызды.
3. *Индукция және дедукция* – индукция арқылы нақты фактілерден жалпы заңдылықтарға жету, ал дедукция арқылы жалпы теориялардан нақты жағдайларға шығу.
4. *Абстракциялау* – зерттеуші объектіні немесе құбылысты қарастырғанда оның нақты аспектілерін ғана назарға алып, басқа қырларын елемей, тек маңызды немесе мәнді тұстарын ерекшелеу.
5. *Моделдеу* – зерттеу объектісін немесе құбылысты түрлі модельдер арқылы сипаттау. Бұл әдіс зерттеу объектісінің күрделі құрылымын түсінуге және оның дамуының мүмкін жолдарын болжауға көмектеседі.
6. *Гипотезалық әдіс* – теориялық негіздерге сүйене отырып, зерттеуші белгілі бір болжамдар немесе гипотезалар құрып, оларды тексеру үшін тәжірибелік зерттеулер жүргізеді.
7. *Құрылымдық талдау* – зерттеу объектісінің немесе процестерінің құрылымын анықтау, элементтердің арасындағы байланыстарды түсіну және зерттеу арқылы тұжырымдар жасау.

Бұл әдістер зерттеушіге тек теориялық білімді ғана емес, сондай-ақ ғылыми зерттеулердің нәтижелерін дұрыс интерпретациялау мен талдау үшін маңызды құралдар береді.

7.1 Ғылыми зерттеулерде талдау және синтез әдістерінің рөлі өте маңызды, себебі олар зерттеушілерге объектілер мен құбылыстарды түсінуге, деректерді ұйымдастыруға және жаңа білімдер қалыптастыруға көмектеседі. Әрбір әдіс ғылыми зерттеуде өзіндік ерекшеліктерге ие және олар өзара тығыз байланыста жұмыс істейді. Қарастырып өтейік:

1. Талдау (Анализ) әдісі

Талдау әдісі зерттеліп жатқан құбылыстың немесе объектінің құрамдас бөліктеріне бөлінуін қамтамасыз етеді. Ғылыми зерттеулерде талдау белгілі бір тақырыпты немесе мәселелерді түсіну үшін маңызды.

- *Талдау процесі:* Зерттеу объектісінің немесе құбылысының барлық компоненттері мен құрылымдарын тереңірек қарастыруды білдіреді. Бұл әдіс объектінің барлық элементтерін бөліп, олардың арасындағы байланыстарды, өзара әрекеттерді, функцияларды анықтауға мүмкіндік береді.

- *Ғылыми зерттеулерде талдаудың рөлі:* Талдау ғылыми жұмыс барысында жаңа түсініктер мен идеяларды қалыптастыру үшін қажет. Мысалы, табиғи және әлеуметтік ғылымдарда құбылыстарды және процестерді жеке бөліктерге бөліп зерттеу олардың жалпы құрылымын түсінуге көмектеседі. Физика, химия, биология, әлеуметтану сияқты салаларда талдау әдісі кеңінен қолданылады.

2. Синтез әдісі

Синтез әдісі талданған деректерді немесе тұжырымдарды біріктіріп, жаңа тұжырымдар мен идеяларды қалыптастыруға бағытталған. Синтездің басты мақсаты – әртүрлі көзқарастар мен ақпаратты біріктіріп, тұтас көрініс алу.

- *Синтез процесі:* Бұл әдіс арқылы жеке бөлшектер немесе элементтер біріктіріліп, жаңа теориялар немесе тұжырымдар қалыптастырылады. Синтез тек қана ақпаратты біріктіру емес, сонымен қатар зерттеу тақырыбы бойынша жаңа көзқарастар мен шешімдер ұсыну болып табылады.

- *Ғылыми зерттеулерде синтездің рөлі:* Синтез әдісі зерттеу барысында әртүрлі көзқарастар мен деректерді біріктіріп, оларды жүйелі түрде ұсынуға мүмкіндік береді. Бұл әдіс ғылыми жұмыстың логикалық қорытындыларын шығаруға және зерттеу объектісіне қатысты жалпы тұжырымдар жасауға негіз болады.

3. Талдау мен синтез әдістерінің өзара байланысы

Талдау мен синтез әдістері ғылыми зерттеуде бір-бірімен тығыз байланысты. Талдау әдісі арқылы зерттеуші объектіні бөлшектеп, оның құрылымын, компоненттерін анықтайды, ал синтез әдісі арқылы бұл

компоненттерді біріктіріп, жалпы тұжырымдар мен заңдылықтарды шығарады.

- *Талдау* ғылыми мәселелерді шешу үшін қажетті ақпаратты жинау және оны түсіну үшін қажет болса, **синтез** жаңа идеялар мен шешімдерді қалыптастыруда маңызды рөл атқарады. Бірігіп қолданғанда бұл әдістер зерттеу барысында терең және толық қорытындылар жасауға мүмкіндік береді.

4. Ғылыми зерттеудегі мысалдар

- *Физикада:* Электрондардың құрылымын зерттеу барысында зерттеуші алдымен олардың қасиеттерін талдайды (талдау), содан кейін осы қасиеттерді біріктіріп, жаңа теорияларды ұсынады (синтез).

- *Әлеуметтануда:* Әлеуметтік құбылыстарды зерттегенде, зерттеуші әртүрлі деректерді жинап, талдайды (талдау), содан кейін оларды әлеуметтік процестер мен заңдылықтар бойынша қорытындылайды (синтез).

- *Медициналық зерттеулерде:* Пациенттердің ауруларын талдап, түрлі факторларды ескере отырып, дәрігерлер жаңа емдеу әдістерін синтездеп шығарады.

Талдау мен синтез әдістері ғылыми зерттеудің негізгі құралдары болып табылады. Талдау зерттелетін құбылыстың құрылымын, компоненттерін түсінуге мүмкіндік берсе, синтез жаңа білімдер мен тұжырымдар жасауға негіз болады. Олардың дұрыс үйлесімді қолданылуы ғылыми нәтижелердің тереңдігі мен нақтылығын қамтамасыз етеді, сондай-ақ жаңа білім мен түсініктер қалыптастыруда маңызды рөл атқарады.

7.2 Индукция мен дедукция әдістерінің ғылыми зерттеудегі қолданылуы

Индукция мен дедукция әдістерінің ғылыми зерттеудегі қолданылуы ғылыми зерттеулердің негізінде тұрған маңызды логикалық әдістер болып табылады. Әрқайсысы өз ерекшеліктеріне ие және ғылыми жұмыстың әртүрлі кезеңдерінде қолданылады. Олардың қолданылу ерекшеліктерін түсіну ғылыми нәтижелерді дұрыс интерпретациялауға және нақты тұжырымдар жасауға мүмкіндік береді. Осы әдістерді талдап көрейік:

1. Индукция әдісі

Индукция — бұл нақты деректер мен мысалдардан жалпы заңдылықтар мен тұжырымдар жасау процесі. Бұл әдіс нақты фактілерден немесе оқиғалардан жалпы теорияларға көшуге бағытталған.

Индукцияның негізгі принциптері:

- Индукцияда зерттеуші көптеген жеке фактілерді немесе құбылыстарды зерттейді, олардан жалпы принциптер мен ережелерді шығарады.

- Индукция көбінесе жаңа теорияларды қалыптастыру үшін қолданылады.

Ғылыми зерттеудегі индукцияның рөлі:

- *Теорияларды қалыптастыру:* Индукция жаңа ғылыми теориялар мен заңдылықтарды қалыптастыруға көмектеседі. Мысалы, биология саласында тірі ағзалардың түрлі белгілерін зерттеу арқылы жалпы заңдылықтарды шығару (мысалы, эволюция теориясы).

- *Жалпы принциптерді анықтау:* Әлеуметтік ғылымдарда индукция әлеуметтік құбылыстардың жиі қайталанатын үлгілерін зерттеу арқылы жалпы заңдылықтар мен процестерді анықтауға мүмкіндік береді.

Мысал:

Құстардың ұшатынын немесе жануарлардың әртүрлі мінез-құлықтарын бақылап, зерттеуші олар туралы жалпы заңдылықтар мен теорияларды ұсынуы мүмкін. Мысалы, бірнеше жылдар бойы құстардың ұшу қабілетін зерттеу арқылы олардың ұшу механизмдері туралы жалпы тұжырым жасау.

2. Дедукция әдісі

Дедукция — бұл жалпы теориялар мен принциптерден нақты жағдайларға немесе фактілерге көшу процесі. Бұл әдіс жалпы ережелерден жеке тұжырымдар жасауға негізделген.

Дедукцияның негізгі принциптері:

- Дедукцияда зерттеуші алдымен жалпы теорияны немесе принципті тұжырымдайды, содан кейін осы теорияға сүйене отырып нақты фактілерді тексереді.

- Бұл әдіс логикалық қорытындыларды шығару үшін қолданылады.

Ғылыми зерттеудегі дедукцияның рөлі:

- *Гипотезаларды тексеру:* Ғылыми зерттеулерде дедукция көбінесе гипотезаларды тексеру үшін қолданылады. Зерттеуші белгілі бір теориядан немесе заңдылықтан шыққан болжамдарды тексеру мақсатында эксперименттер мен бақылаулар жүргізеді.

- *Жалпы теорияларды нақты жағдайлармен байланыстыру:* Дедукция жалпы принциптерді немесе ғылыми заңдарды нақты құбылыстармен байланыстырып, олардың дұрыстығын тексереді.

Мысал:

Физикада белгілі бір заңдылық (мысалы, Ньютонның тартылыс заңдары) жалпы принцип ретінде қабылданады. Зерттеуші осы заңды пайдаланып, белгілі бір дененің қозғалысын болжамдайды және эксперимент жүргізіп, бұл болжамның дұрыстығын тексереді.

3. Индукция мен дедукцияның өзара байланысы

Индукция мен дедукция әдістері ғылыми зерттеуде бір-бірімен тығыз байланыста болады. Көптеген ғылыми зерттеулерде екеуі де қатар қолданылып, өзара толықтырып отырады.

- *Индукциядан басталып, дедукцияға өту:* Ғылыми зерттеулерде алдымен нақты деректер мен фактілерді жинап, жалпы теорияларды қалыптастыру үшін индукция қолданылады. Содан кейін осы теорияларды нақты жағдайларда тексеру үшін дедукция әдісі пайдаланылады.

- *Дедукциядан кейін индукция:* Алғашқы гипотезалар мен теориялар дедукция арқылы қалыптасқаннан кейін, сол теорияларды сынақтар мен бақылаулар арқылы тексеру үшін индукция әдісі қолданылады.

4. Ғылыми зерттеуде индукция мен дедукция әдістерінің қолданылу мысалдары

- *Медицина:* Медицинада дәрі-дәрмектердің әсерін зерттеу үшін индукция әдісімен тәжірибе жасалып, осы тәжірибеден жалпы тұжырымдар шығарылады. Кейін, дедукция әдісімен бұл тұжырымдар нақты пациенттер мен жағдайларда тексеріледі.

- *Экономика:* Экономика саласында бірнеше елдердің экономикалық жағдайларын зерттеп, олардың арасындағы заңдылықтарды анықтау үшін индукция әдісі қолданылады. Ал кейін осы заңдылықтарды жеке елдерде сынақтан өткізу үшін дедукция әдісі пайдаланылады.

- *Әлеуметтану:* Әлеуметтік құбылыстарды зерттеу барысында зерттеушілер индукция арқылы нақты қоғамның ерекшеліктерін анықтайды, ал дедукция арқылы әлеуметтік теориялардың шынайылығын тексереді.

Индукция мен дедукция — ғылыми зерттеулердің негізі болып табылатын маңызды әдістер. Индукция нақты деректерден жалпы тұжырымдарға, ал дедукция жалпы принциптерден нақты жағдайларға көшу арқылы ғылыми зерттеулерді жүйелі түрде жүргізуге мүмкіндік береді. Әрқайсысы өз кезегінде жаңа білім мен ғылыми тұжырымдар жасауға, теорияларды тексеруге және дамытуға мүмкіндік береді. Сондықтан оларды тиімді әрі үйлесімді түрде қолдану ғылыми нәтижелердің дәлдігі мен негізділігін қамтамасыз етеді.

7.3 Зерттеу объектілерін абстракциялау: теориялық әдістердің негізі

Зерттеу объектілерін абстракциялау ғылыми зерттеулерде маңызды рөл атқарады, өйткені ол зерттелетін құбылыстың маңызды аспектілерін бөліп алып, күрделілікті жеңілдетуге мүмкіндік береді. Абстракциялау әдісі теориялық зерттеулерде қолданылатын негізгі тәсілдердің бірі болып табылады, өйткені ол зерттеу объектісін қарастыруды жалпы сипаттағы мәселелерге бағыттап, түсінік алу мен теорияларды қалыптастыруға жол ашады.

1. Абстракциялау дегеніміз не?

Абстракциялау — бұл зерттеушінің зерттеу объектісінің барлық егжей-тегжейін немесе нақты қырларын елемей, тек оның маңызды, мәнді аспектілерін бөліп алып, қарастыру процесі. Бұл әдіс арқылы ғылыми зерттеу мәселесіне қажетсіз немесе шектеулі деректер мен ақпараттардан арылып, негізгі тұжырымдар мен заңдылықтарды анықтау мүмкін болады.

Абстракциялау арқылы зерттеуші:

- Құбылыстардың немесе объектілердің ең маңызды және негізгі қасиеттерін айқындайды.

- Тек сол аспектілерді ғана зерттеу арқылы ғылыми жұмысқа шоғырланады.

- Күрделі жүйелер мен процестерді қарапайым түрде бейнелеуге мүмкіндік алады.

2. Абстракциялаудың ғылыми зерттеудегі маңызы

Абстракциялау ғылыми жұмыс үшін өте маңызды, өйткені ол келесі мүмкіндіктерді қамтамасыз етеді:

- *Қарапайымдандыру:* Күрделі құбылыстарды немесе объектілерді тек ең маңызды бөліктеріне шектеп, оларды қарапайым түрде түсінуге мүмкіндік береді. Бұл зерттеуді тиімді әрі мақсатты етеді.

- *Жалпылама тұжырымдар жасау:* Абстракциялау нақты деректерден жалпы заңдылықтар мен теорияларды шығару үшін маңызды. Мысалы, табиғаттағы құбылыстарды абстракциялау арқылы жалпы физикалық заңдар құралады.

- *Теориялық модельдер құру:* Күрделі жүйелер мен процестерді модельдеу үшін абстракциялау әдісі кеңінен қолданылады. Бұл теориялық зерттеулерде жаңа түсініктер мен тұжырымдар жасауға көмектеседі.

3. Абстракциялау әдісінің түрлері

Абстракциялау түрлі ғылыми зерттеулерде әртүрлі жолмен жүзеге асырылады, мысалы:

- *Функционалдық абстракция:* Бұл әдіс зерттеліп отырған құбылыстың немесе объектінің тек оның функцияларын қарастыруды қамтиды. Мысалы, биологияда организмнің құрылымын емес, оның физиологиялық функцияларын зерттеу.

- *Құрылымдық абстракция:* Бұл әдіс объектінің немесе құбылыстың ішкі құрылымын зерттеуді шектеп, оның тек құрылымдық аспектілеріне назар аударуды білдіреді.

- *Мазмұнды абстракция:* Нақты объектілердің немесе құбылыстардың белгілі бір аспектілеріне назар аудару үшін олардың жалпы мазмұнын бөліп алу.

4. Абстракциялаудың теориялық әдіс ретіндегі рөлі

Абстракциялау ғылыми теорияларды қалыптастыруда маңызды рөл атқарады. Ол теориялық негіздеулерді құру үшін қолданылатын басты әдіс болып табылады, себебі:

- *Жалпы заңдылықтарды анықтау:* Әр түрлі жеке жағдайларды зерттеу арқылы олардан жалпы заңдылықтарды шығару үшін абстракция қажет. Мысалы, физикада заттың қасиеттері мен заңдарын анықтауда абстракциялау әдісі арқылы маңызды аспектілер ғана қарастырылады.

- *Теориялық түсініктерді нақтылау:* Абстракциялау арқылы зерттеушілер нақты құбылыстардың жалпы теориялық тұжырымдамаларын жасап, оларды жаңа жағдайда қолдануға болады.

- *Жүйелі ойлау:* Ғылыми зерттеу барысында абстракциялау жүйелі ойлауды дамытуға көмектеседі. Бұл өз кезегінде теориялық тұжырымдарды нақты фактілермен байланыстыруда маңызды рөл атқарады.

5. Абстракциялаудың ғылыми зерттеудегі қолданылу мысалдары

- *Физика:* Физикалық зерттеулерде абстракциялау объектінің барлық сипаттамаларын емес, тек оның негізгі қасиеттерін қарастыруға мүмкіндік береді. Мысалы, масса, жылдамдық, күш сияқты ұғымдар физикада күрделі құбылыстарды абстракциялау арқылы қарастырылады.

- *Экономика:* Экономикалық модельдерде абстракциялау арқылы шынайы әлемнің күрделілігін қарапайым жүйелерге түсіруге болады. Мысалы, нарықтың заңдылықтарын қарастырғанда тек сұраныс пен ұсыныстың арасындағы байланыс маңызды болып, басқа факторлар абстракцияланады.

- *Әлеуметтану:* Әлеуметтік құбылыстарды зерттеу барысында абстракциялау әлеуметтік жүйелердің ішкі құрылымын қарастыруға мүмкіндік береді. Мысалы, қоғамдағы құрылымдық өзгерістердің себептері мен әсерлерін анықтау үшін кейбір әлеуметтік аспектілер абстракцияланады.

Абстракциялау — ғылыми зерттеуде күрделі мәселелерді қарапайым және түсінікті түрде бейнелеудің маңызды әдісі. Ол зерттеушіге тек ең қажетті деректер мен аспектілерге назар аударуға, жалпы теорияларды қалыптастыруға және күрделі жүйелерді түсінуге көмектеседі. Абстракциялау арқылы ғалымдар жаңа тұжырымдар жасап, теорияларды тереңдетіп, әрі нақтылай алады. Бұл әдіс ғылыми зерттеулерде маңызды құрал болып табылады және көптеген ғылым салаларында кеңінен қолданылады.

7.4 Зерттеу моделін құру: теориялық әдістердің маңызды құралдары

Зерттеу моделі ғылыми зерттеулер жүргізудің негізін құрайды. Ол зерттеудің құрылымын, бағытын және әдістерін анықтайтын негізгі құрал болып табылады. Зерттеу моделін құру барысында теориялық әдістердің маңызы зор, себебі олар зерттеудің ғылыми негіздемесін қалыптастырып, алынған нәтижелердің дұрыстығын қамтамасыз етеді.

Теориялық әдістердің маңыздылығы

Теориялық әдістер зерттеу процесінде негізгі дереккөздерді талдауға, олардың арасындағы байланыстарды анықтауға және жаңа ғылыми тұжырымдар жасауға мүмкіндік береді. Бұл әдістер:

- *Анализ және синтез* – зерттеу объектісін бөлшектеп қарастыру және алынған элементтерді біртұтас жүйеге келтіру;
- *Индукция және дедукция* – жекелеген фактілерден жалпы қорытынды шығару немесе жалпы теориялық қағидалар негізінде нақты тұжырым жасау;
- *Моделдеу* – нақты құбылыстарды зерттеу үшін олардың модельдерін құру және талдау;

- *Абстракция және жалпылау* – зерттелетін құбылыстың маңызды қасиеттерін бөліп көрсету және оларды жалпылау арқылы жаңа теориялар құру.

Зерттеу моделін құру кезеңдері

1. *Мәселені анықтау* – зерттеу мақсаты мен міндеттерін айқындау.
2. *Әдебиеттерді талдау* – ғылыми еңбектерді зерттеп, теориялық негізді қалыптастыру.
3. *Теориялық әдістерді таңдау* – зерттеу мақсаттарына сәйкес келетін әдістерді анықтау.
4. *Модельді қалыптастыру* – зерттеу объектісінің құрылымы мен жұмыс істеу принциптерін сипаттайтын модельді жасау.
5. *Нәтижелерді талдау және қорытынды жасау* – алынған нәтижелерді бағалау және болашақ зерттеулерге бағыт беру.

Теориялық әдістер зерттеу моделін құруда негізгі рөл атқарады. Олар зерттеудің ғылыми негізділігін қамтамасыз етіп, оның объективтілігін арттырады. Сондықтан зерттеу барысында теориялық әдістерді дұрыс таңдап, тиімді қолдану маңызды болып табылады.

7.5 Гипотезалық әдіс және оның ғылыми зерттеулердегі маңызы

Гипотезалық әдіс дегеніміз не?

Гипотезалық әдіс – ғылыми зерттеулерде қолданылатын маңызды тәсілдердің бірі. Бұл әдіс белгілі бір құбылыстар мен процестердің себеп-салдарын түсіндіру үшін уақытша болжамдарды (гипотезаларды) құруға және оларды тәжірибе немесе теориялық талдау арқылы тексеруге негізделеді.

Гипотезалық әдістің негізгі кезеңдері:

1. *Мәселені анықтау* – зерттелетін құбылыс немесе проблема нақты тұжырымдалады.
2. *Гипотезаны ұсыну* – зерттеуші мәселені шешуге көмектесетін ықтимал болжам жасайды.
3. *Гипотезаны талдау* – оның логикалық негізділігі және басқа теориялармен үйлесімділігі қарастырылады.
4. *Эксперименттік немесе теориялық тексеру* – гипотеза нақты тәжірибелер немесе модельдер арқылы тексеріледі.
5. *Қорытынды жасау* – гипотеза расталса, ғылыми теорияға айналады; егер жоқ болса, жаңа гипотеза ұсынылады.

Ғылыми зерттеулердегі маңызы:

- *Жаңа білім алуға ықпал етеді* – ғылымдағы жаңалықтар көбінесе гипотезалардың тексерілуі нәтижесінде ашылады.
- *Ғылыми процестің негізін қалайды* – гипотезалар арқылы ғылым логикалық және жүйелі түрде дамиды.
- *Жетілдірілген зерттеулерге жол ашады* – бір гипотеза расталмаса, ол жаңа болжамдар жасауға итермелейді.

- *Тәжірибелік әдістермен бірігеді* – гипотезалық әдіс эмпирикалық зерттеулермен қатар қолданылады.

Гипотезалық әдіс – ғылымдағы жаңа білім алудың басты құралы. Ол зерттеушілерге белгісіз құбылыстардың мәнін ашуға, ғылыми теорияларды дамытуға және жетілдіруге көмектеседі. Сондықтан кез келген ғылыми зерттеуде гипотеза құру мен оны тексеру маңызды қадам болып табылады.

7.6 Құрылымдық талдау әдісі: ғылыми зерттеулерде қолданылуы

Құрылымдық талдау әдісі дегеніміз не?

Құрылымдық талдау әдісі – зерттелетін нысанның (құбылыстың, процестің, жүйенің) ішкі құрылымын, оның элементтері арасындағы байланыстарды анықтау және сипаттау тәсілі. Бұл әдіс күрделі жүйелерді зерттеу барысында олардың құрылымдық ерекшеліктерін ашуға мүмкіндік береді.

Негізгі ерекшеліктері:

- *Жүйелілік* – зерттелетін объектіні оның бөліктерінің өзара әрекеттестігі тұрғысынан қарастырады.

- *Абстракция және модельдеу* – объектінің құрылымын жеңілдетілген түрде бейнелеп, оны түсіндіруге көмектеседі.

- *Логикалық қатаңдық* – әр элементтің жүйедегі орны мен рөлін нақты анықтайды.

Ғылыми зерттеулерде қолданылуы:

1. Табиғи және техникалық ғылымдарда:

- Физикада – атомдық және молекулалық құрылымды талдау.
- Биологияда – жасуша, орган, ағза деңгейіндегі құрылымдарды зерттеу.

- Инженерияда – күрделі техникалық жүйелерді жобалау және жетілдіру.

2. Әлеуметтік және гуманитарлық ғылымдарда:

- Әлеуметтануда – қоғамның әлеуметтік құрылымын зерттеу.
- Лингвистикада – тілдің грамматикалық және семантикалық құрылымын талдау.

- Психологияда – адамның когнитивтік процестерінің құрылымын анықтау.

3. Экономика және басқару салаларында:

- Кәсіпорындар мен ұйымдардың басқару құрылымын зерттеу.
- Макроэкономикалық жүйелердің құрылымын талдау.

Құрылымдық талдау әдісі ғылыми зерттеулерде кеңінен қолданылады, өйткені ол күрделі жүйелердің ішкі құрылымын түсінуге және олардың тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді. Бұл әдіс әртүрлі ғылым салаларында, әсіресе жүйелік зерттеулерде маңызды рөл атқарады.

Нормативтік құқықтық актілер: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15.

Негізгі әдебиеттер: 16,17,18,19,20,21,22,23,24

Қосымша әдебиеттер: 25,26,27,28,29,30,31,32,33

Өзін-өзі дайындауға арналған сұрақтар:

1. Теориялық зерттеу әдістері дегеніміз не? Олардың негізгі ерекшеліктері қандай?
2. Зерттеудің теориялық әдістері мен эмпирикалық әдістер арасындағы айырмашылықтарды түсіндіріңіз.
3. Теориялық зерттеу әдістерін қолданудың негізгі мақсаттары мен міндеттері қандай?
4. Теориялық әдістердің зерттеу нәтижелерін нақтылау мен жүйелеудегі рөлі қандай?
5. Теориялық талдау, синтез, абстракция, жалпы қорытындыларға келу сияқты әдістердің маңыздылығын түсіндіріңіз.
6. Ғылыми таным әдісі дегеніміз не және ол ғылыми зерттеуде қалай қолданылады?
7. Ғылыми танымның негізгі кезеңдері мен оның мақсаты қандай?
8. Ғылыми таным әдісінің индуктивті және дедуктивті тәсілдері арасындағы айырмашылықтар мен қолданылу ерекшеліктері қандай?
9. Ғылыми танымда гипотеза қою мен оның тексерілуінің рөлі қандай?
10. Ғылыми таным әдісінің маңызды кезеңдері мен оларды жүзеге асыру тәсілдері туралы түсінік беріңіз.

№8 ТАҚЫРЫП ЭМПИРИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ ӘДІСТЕРІ. ҒЫЛЫМИ ЗЕРТТЕУДІҢ ЭМПИРИКАЛЫҚ ӘДІСТЕРІНІҢ СИПАТТАМАСЫ.

Дәріс жоспары

8.1 *Эмпирикалық зерттеу әдістері: Негізгі принциптер мен тәсілдер*

8.2 *Эмпирикалық әдістердің түрлері және олардың ғылыми зерттеулерде қолданылуы*

8.3 *Эмпирикалық зерттеулерде деректер жинау әдістері: Бақылау, сауалнама, интервью*

8.4 *Эмпирикалық зерттеуде қолданылатын статистикалық әдістер*

Эмпирикалық зерттеу әдістері — бұл ғылыми зерттеулерде нақты деректерді жинақтау, өңдеу және талдау арқылы зерттеу нәтижелерін алу тәсілдері. Эмпирикалық әдістер тәжірибеден алынған фактілер мен құбылыстарды қарастыруға бағытталған. Бұл әдістер негізінен адамдардың өмірлік тәжірибесі, бақылау, эксперимент немесе сауалнамалар арқылы жинақталған ақпараттарға сүйенеді.

Эмпирикалық зерттеулердің басты мақсаты — нақты деректерге негізделген ғылыми қорытындылар жасау, ал теориялық зерттеулер, өз кезегінде, абстрактілі түсініктер мен модельдерді құрастыруға бағытталған. Эмпирикалық зерттеудің нәтижелері теорияны тексеруге, жаңарту мен дамытуға қызмет етеді.

Эмпирикалық зерттеу әдістерінің негізгі ерекшеліктері:

1.*Тәжірибелік деректерге негізделген:* Эмпирикалық әдістер ғылыми гипотезаны немесе теорияны тексеру үшін нақты деректерді пайдаланады. Бұл деректер зерттеу объектісі туралы нақты ақпарат береді.

2.*Құбылыстарды бақылау:* Эмпирикалық зерттеуде зерттеуші көбінесе табиғи жағдайда құбылыстарды немесе объектілерді бақылап, олардың арасындағы байланыстарды зерттейді.

3.*Нәтижелердің объективтілігі:* Эмпирикалық зерттеулерде зерттеуші мен зерттеу объектісі арасындағы ықтимал әсерді минимизациялау мақсатында мүмкіндігінше объективті деректер жинауға тырысады. Бұл зерттеу нәтижелерінің нақтылығын және дәлдігін қамтамасыз етеді.

4.*Қайталаушылық:* Эмпирикалық әдістерде зерттеу нәтижелерін қайтадан тексеру мүмкіндігі болуы керек. Осылайша, алынған нәтижелердің сенімділігі артады.

5.*Құжаттылық:* Эмпирикалық зерттеулерде алынған деректер міндетті түрде жазбаша түрде тіркеліп, қорытындылар белгіленеді. Бұл ғылыми жұмыстың жүйелілігін қамтамасыз етеді.

Эмпирикалық зерттеу әдістерінің түрлері:

Бақылау әдісі: Бұл әдіс зерттеуші құбылысты немесе объектіні табиғи жағдайда байқай отырып, олардың заңдылықтарын анықтауға негізделеді.

Бақылау белсенді немесе пассивті болуы мүмкін, яғни зерттеуші объектіге ықпал ете алады немесе тек сырттан бақылап отырады.

Эксперимент әдісі: Эксперимент — бұл зерттеушінің зерттеу объектісіне белгілі бір ықпал етіп, оның нәтижелерін бақылау әдісі. Эксперимент негізінен себеп-салдар байланыстарын анықтауға бағытталады. Бұл әдіс зерттеушіге зерттеу шарттарын басқарып, зерттелетін құбылыстың әсерін тікелей бағалауға мүмкіндік береді.

Сауалнама әдісі: Бұл әдіс зерттеуші респонденттерден ақпарат жинау үшін қолданылатын тәсіл. Сауалнамалар сұрақтар мен жауаптар тізімін қамтиды, және олар жеке тұлғалардан немесе топтардан алынған ақпаратты жүйелі түрде жинауға мүмкіндік береді.

Интервью әдісі: Интервью — бұл зерттеуші мен респондент арасындағы тікелей сұхбаттасу арқылы ақпарат жинау әдісі. Бұл әдіс әсіресе терең сұрақтарды, пікірлерді және көзқарастарды зерттеу кезінде қолданылады.

Құжаттық талдау әдісі: Бұл әдіс белгілі бір құжаттарды немесе жазбаларды зерттеп, олардың мазмұнын талдауға негізделеді. Бұл тәсіл құжаттық деректер мен архивтік материалдарды пайдалану арқылы зерттеу жүргізуге мүмкіндік береді.

Мазмұнды талдау: Мазмұнды талдау әдісі ақпараттық материалдардың мазмұнын зерттеуге бағытталған. Бұл әдіс мәтіндер, бейнемазмұндар немесе басқа да дереккөздер арқылы зерттелетін тақырыпқа қатысты ақпаратты анықтауға мүмкіндік береді.

Эмпирикалық зерттеудің маңызы:

Ғылыми білімді кеңейту: Эмпирикалық зерттеулер арқылы алынған жаңа деректер мен қорытындылар ғылыми білімнің дамуына ықпал етеді.

Теорияны тексеру: Эмпирикалық әдістер теориялық болжамдарды тексеруге және нақты жағдайларда олардың дұрыстығын анықтауға мүмкіндік береді.

Қолданбалы маңыздылығы: Эмпирикалық зерттеулер нақты тәжірибелік мәселелерді шешуге, жаңа әдістер мен тәсілдерді енгізуге көмектеседі.

Эмпирикалық зерттеу әдістері — бұл нақты деректерге сүйене отырып жүргізілетін зерттеу тәсілдері, олар арқылы біз әлемді дұрыс түсініп, ғылыми қорытындылар жасай аламыз. Эмпирикалық әдістерді қолдану ғылымның дамуына ықпал етеді, ал оларды дұрыс таңдау мен қолдану зерттеудің тиімділігін арттырады.

8.1 Эмпирикалық зерттеу әдістері: Негізгі принциптер мен тәсілдер

Эмпирикалық зерттеу әдістері ғылыми зерттеу әдістерінің маңызды құрамдас бөлігі болып табылады. Бұл әдістер нақты тәжірибелік деректерді жинақтау мен талдауға бағытталған және ғылыми зерттеудің объективті нәтижелеріне қол жеткізуге мүмкіндік береді. Эмпирикалық зерттеу әдістері

тек теориялық зерттеулерге ғана емес, сонымен қатар нақты әлемдегі құбылыстарды зерттеуге де қолданылады.

Эмпирикалық әдіс деп тәжірибеден алынған мәліметтерді жинап, оларды талдауға негізделген әдіс түрін айтамыз. Бұл әдіс зерттеу барысында алынған нақты деректер мен тәжірибелерге сүйенеді. Эмпирикалық зерттеулер ғылыми білімді қалыптастыру мен тексеру процесінде үлкен рөл атқарады.

1. Эмпирикалық зерттеу әдістерінің негізгі принциптері

Эмпирикалық зерттеулер белгілі бір ғылыми әдіснамалық принциптерге сүйенеді. Бұл принциптер зерттеу процесінің жүйелі болуын және алынған деректердің дәлдігін қамтамасыз етеді. Эмпирикалық зерттеу әдістерінің негізгі принциптері мыналар:

Объективтілік: Зерттеу процесі зерттеушінің жеке пікірлерінен тәуелсіз болуы керек. Зерттеуші деректерді объективті түрде жинап, оларды дұрыс интерпретациялауы қажет.

Қайталаушылық: Зерттеулердің нәтижелері басқа зерттеушілер тарапынан қайтадан тексерілуі мүмкін болуы тиіс. Осылайша, алынған нәтижелердің сенімділігі артады.

Құжаттылық: Эмпирикалық деректер жинау және оларды талдау міндетті түрде құжатталуы қажет. Барлық эксперименттер мен бақылаулар жазылып, нәтижелері есепке алынуы керек.

Жүйелілік: Эмпирикалық зерттеулерде жүйелілік болуы шарт. Зерттеу сұрағын шешу үшін зерттеу кезеңдері дұрыс құрылып, әрбір кезеңде қажетті ақпараттар жинақталады.

2. Эмпирикалық зерттеу әдістерінің түрлері

Эмпирикалық зерттеу әдістері бірнеше негізгі тәсілдерге бөлінеді. Олардың әрқайсысы зерттеу мақсатына және объектісіне байланысты қолданылады. Эмпирикалық зерттеу әдістерінің негізгі түрлері:

2.1. Бақылау әдісі

Бақылау — зерттеу объектісін немесе құбылысын табиғи жағдайында мұқият зерттеу әдісі. Бұл әдіс зерттеуші мен зерттеу объектісі арасында араласуды азайтуды көздейді.

Белсенді бақылау: Зерттеуші тікелей қатысады, жағдайға ықпал етеді.

Пассивті бақылау: Зерттеуші тек бақылаушы ғана болады, оның зерттеу объектісіне әсері болмайды.

2.2. Сауалнама әдісі

Сауалнама әдісі зерттеу объектісі туралы ақпаратты сұрақтар арқылы жинау тәсілі. Сауалнама жазбаша немесе ауызша түрде өткізілуі мүмкін.

Құрылымдық сауалнама: Алдын ала дайындалған сұрақтар мен жауаптар тізбесі.

Құрылымсыз сауалнама: Жауаптар еркін түрде беріледі, зерттеуші тек қана бағыт береді.

Мысал:

Студенттер арасында оқу мотивациясы туралы сауалнама жүргізу.

2.3. Интервью әдісі

Интервью — зерттеуші мен респондент арасындағы сұхбат арқылы ақпарат алу тәсілі. Бұл әдіс, әдетте, тереңірек және жеке пікірлерді жинауға арналған.

Құрылымдық интервью: Барлық сұрақтар алдын ала дайындалып, сол сұрақтарға ғана жауап беріледі.

Құрылымсыз интервью: Еркін сұрақтар мен жауаптар, сұхбаттасушының пікірі толықтай тыңдалады.

Мысал:

Оқытушылармен педагогикалық тәсілдер туралы интервью алу.

2.4. Эксперимент әдісі

Эксперимент — зерттеуші тарапынан бақылау мен манипуляция жасалатын зерттеу әдісі. Бұл әдіс зерттеушіге қандай да бір фактордың немесе өзгерістің нақты нәтижелерге қалай әсер ететінін түсінуге мүмкіндік береді.

Лабораториялық эксперимент: Бақылау жағдайлары мен эксперимент жүргізілетін орта арнайы түрде жасалады.

Өмірлік эксперимент: Тәжірибе табиғи жағдайларда өтеді, зерттеуші барынша араласпауға тырысады.

Мысал:

Оқу әдістерінің тиімділігін тәжірибе арқылы тексеру.

3. Эмпирикалық зерттеуде қолданылатын статистикалық әдістер

Эмпирикалық зерттеу барысында жиі статистикалық әдістер қолданылады. Статистикалық әдістер деректерді жүйелеуге, талдауға және қорытынды жасауға көмектеседі. Олар ғылыми зерттеуде алынған мәліметтердің мағынасын нақты анықтауға мүмкіндік береді.

Дескриптивтік статистика: Деректерді жинақтап, оларды қысқаша түрде сипаттау.

Инференциялық статистика: Деректер негізінде жалпы қорытындылар жасау.

Мысал:

Студенттердің бағалары бойынша орташа көрсеткіштерді есептеу.

4. Эмпирикалық зерттеулерде этикалық мәселелер

Эмпирикалық зерттеу барысында зерттеушілер әдептік нормалар мен қағидаларды сақтауы қажет. Бұл әсіресе сауалнама, интервью немесе эксперимент жүргізу кезінде өте маңызды. Этикалық мәселелер мыналарды қамтиды:

Құпиялылық: Респонденттердің жеке ақпараты қорғалады.

Келісім алу: Зерттеу жұмысына қатысуға ерікті түрде келісім алынуы керек.

Зерттеу нәтижелерінің шынайылығы: Алынған деректерді бұрмалауға жол берілмейді.

Эмпирикалық зерттеу әдістері ғылыми зерттеулердің негізін құрайды. Бұл әдістер зерттеушіге нақты тәжірибелік деректер жинауға, оларды

талдауға және зерттеу сұрағына нақты жауаптар ұсынуға мүмкіндік береді. Эмпирикалық әдістерді қолдану кезінде зерттеуші міндетті түрде объективтілік, жүйелілік және этикалық принциптерді сақтауы тиіс. Зерттеу барысында алынған деректер ғылыми білімнің дамуына үлкен үлес қосады.

Эмпирикалық зерттеу әдістері ғылым мен білім беру саласында жаңалықтар ашуға және теориялық білімді нақты жағдайларға бейімдеуге мүмкіндік береді.

8.2 Эмпирикалық әдістердің түрлері және олардың ғылыми зерттеулерде қолданылуы.

Эмпирикалық әдістер — бұл тәжірибелер, бақылаулар, өлшеулер және нақты деректерді жинауға негізделген ғылыми зерттеу тәсілдері. Олар теориялық гипотезалар мен болжамдарды тексеру, нақты дүниені зерттеу үшін қолданылады. Эмпирикалық әдістерді қолдану ғылыми нәтижелерді тәжірибелік дәлелдермен растауға мүмкіндік береді. Негізінен келесі эмпирикалық әдістер бар:

Бақылау әдісі

Бақылау әдісі зерттелетін құбылысты немесе объектіні табиғи жағдайда, ешқандай араласусыз бақылауға негізделген. Бұл әдіс көбінесе психология, биология, социология сияқты ғылым салаларында қолданылады. Мысалы, жабайы табиғатта жануарлардың мінез-құлқына немесе адамдардың әлеуметтік әрекеттеріне назар аудару.

Тәжірибе әдісі

Тәжірибе әдісі зерттеуші әсер ету арқылы зерттелетін құбылысты басқаруға мүмкіндік береді. Бұл әдіс себеп-салдар байланыстарын анықтауға қолайлы, себебі эксперимент кезінде зерттеуші тексерілетін факторларды бақылап, басқа айнымалыларды тұрақты ұстай алады. Мысалы, физикада немесе химияда нақты реакцияларды зерттеу.

Өлшеу әдісі

Өлшеу әдісі нақты көрсеткіштерді немесе деректерді сандық түрде тіркеуге бағытталған. Бұл әдіс статистикалық зерттеулерде жиі қолданылады және нақты деректер жинауға, талдау жасауға мүмкіндік береді. Мысалы, экономикада нарықтың көлемін немесе қоғамның әлеуметтік құрылымын өлшеу.

Сауалнама әдісі

Сауалнама әдісі зерттеушінің сұрақтарына жауап алу үшін адамдарға немесе топтарға сұрақтар қоюға негізделген. Бұл әдіс көбінесе әлеуметтік және психологиялық зерттеулерде қолданылады. Мысалы, адамдардың көзқарастарын, пікірлерін немесе жүріс-тұрыстарын зерттеу үшін сауалнамалар жүргізіледі.

Интервью әдісі

Интервью әдісі зерттелетін мәселе бойынша тереңірек ақпарат алу үшін адамдармен жеке немесе топтық әңгімелесу арқылы жүргізіледі. Әдетте

сапалы деректер жинау мақсатында қолданылады. Мысалы, әлеуметтік қызметтер немесе саясат бойынша зерттеулерде азаматтармен сөйлесу арқылы ақпарат жинау.

Кейс-стадиді әдісі

Бұл әдіс нақты бір жағдайды (немесе бірнеше жағдайларды) терең зерттеу арқылы алынған деректерге негізделеді. Ол көбінесе білім беру, медицина, бизнес сияқты салаларда қолданылады. Мысалы, бір компанияның немесе мектептің табысты тәжірибелерін зерттеу.

Эмпирикалық әдістердің ғылыми зерттеулерде қолданылуы:

Эмпирикалық әдістер ғылыми зерттеулерде тәжірибе жүргізу, деректер жинау және олардың негізінде қорытынды жасау үшін маңызды рөл атқарады. Бұл әдістер теориялар мен гипотезаларды нақты әлемдегі деректермен тексеруге мүмкіндік береді. Ғылыми жұмыстарда эмпирикалық әдістер көбінесе ғылыми нәтижелердің дұрыстығын растау және болжауларды тестілеу үшін қолданылады.

Мысалы:

- *Әлеуметтік ғылымдарда* эмпирикалық әдістер қоғамдық мінез-құлықты зерттеу үшін қолданылады. Сауалнамалар мен сұхбаттар арқылы адамдардың пікірлерін немесе жүріс-тұрыстарын зерттеу.
- *Жаратылыстану ғылымдарында* эмпирикалық әдістер табиғи құбылыстарды эксперименттік жолмен зерттеуге көмектеседі.
- *Медицинада* жаңа емдеу әдістерінің тиімділігін тәжірибе арқылы анықтау үшін эмпирикалық зерттеулер жүргізіледі.

Эмпирикалық әдістер ғылыми зерттеулердің дәлдігі мен сенімділігін қамтамасыз етеді, өйткені олар нақты деректерге негізделген және теориялар мен болжамдарды тексеруге көмектеседі.

8.3 Эмпирикалық зерттеулерде деректер жинау әдістері: Бақылау, сауалнама, интервью

Эмпирикалық зерттеулерде деректер жинау әдістері түрлі бағыттар мен көзқарастар бойынша зерттелетін құбылыстарды түсіну және талдау үшін маңызды құралдар болып табылады. Бұл әдістердің әрқайсысы өз ерекшеліктері мен мақсаттарына қарай қолданылады. Әдетте эмпирикалық зерттеулерде үш негізгі деректер жинау әдісі кеңінен пайдаланылады: *бақылау, сауалнама және интервью*. Олардың әрқайсысына толығырақ тоқталайық.

1. Бақылау (Observation)

Бақылау – зерттелетін құбылыстарды немесе объектілерді тікелей және жүйелі түрде бақылау әдісі. Бұл әдіс зерттеушіге табиғи жағдайда немесе зерттеу жүргізіліп жатқан ортада оқиғалар мен мінез-құлықты бақылап, нақты деректер жинауға мүмкіндік береді.

Ашық бақылау: Зерттеуші өзінің қатысуын хабарлайды, яғни адамдар білетін жағдайда жүргізіледі.

Жасырын бақылау: Зерттеуші өзінің қатысуын жасырын жүргізеді, бұл әдіс әсіресе мінез-құлықтың табиғи көрінісін зерттеу үшін қолданылуы мүмкін.

Қатысушы бақылау: Зерттеуші бақылап қана қоймай, зерттеу объектісінің бір бөлігіне айналады.

Қатыспаушы бақылау: Зерттеуші тек сырттай бақылаушы болып қалады.

2. Сауалнама (Survey)

Сауалнама – адамдардың пікірлері мен ақпараттарын жинау үшін қолданылатын әдіс. Әдетте сауалнамалар сұрақтар мен жауап нұсқаларынан тұрады, олар зерттелетін топтың мінез-құлқын, пікірлерін, қажеттіліктерін және басқа да аспектілерін зерттеуге мүмкіндік береді.

Жабық сауалнама: Респонденттер тек алдын ала дайын жауап нұсқаларын таңдайды (мысалы, иә/жоқ, немесе көп таңдау).

Ашық сауалнама: Респонденттер сұраққа өз пікірін толықтай жазу арқылы жауап береді.

Онлайн сауалнама: Интернет арқылы жүргізілетін сауалнама түрі.

Почта немесе телефон сауалнамасы: Бұл әдістер де қолданылады, бірақ оларды ұйымдастыру үшін уақыт пен ресурстар көп жұмсалады.

3. Интервью (Interview)

Интервью – зерттелуші тұлғалармен сұхбаттасу арқылы деректер жинау әдісі. Бұл әдіс өте кең таралған және ол сұрақ қою арқылы адамдардың пікірлері мен ойларын жинауға бағытталған. Интервью бірнеше түрде болуы мүмкін:

Құрылымдалған интервью: Алдын ала дайындалған сұрақтар тізімі бойынша жүргізіледі, жауаптар салыстырмалы түрде бірдей болады.

Құрылымдалмаған интервью: Әңгіме еркін түрде өтеді, сұрақтар мен жауаптар арасындағы байланыс бостандығы жоғары.

Жартылай құрылымдалған интервью: Әдетте негізгі сұрақтар мен бағыттар ұсынылады, бірақ зерттеуші қосымша сұрақтар қойып, әңгіме барысында жаңа бағыттарға көшеді.

Бұл үш әдіс эмпирикалық зерттеулерде кеңінен қолданылып, зерттеу тақырыбына сәйкес деректерді жинауға мүмкіндік береді. Зерттеушілер бұл әдістерді өздерінің зерттеу мақсаттарына қарай таңдайды, әрі әр әдістің артықшылықтары мен кемшіліктерін ескере отырып қолданады.

8.4 Эмпирикалық зерттеуде қолданылатын статистикалық әдістер

Эмпирикалық зерттеуде қолданылатын статистикалық әдістер – бұл деректерді жинау, өңдеу және талдау үшін қолданылатын техникалар мен тәсілдер. Олар зерттеу сұрағына жауап алу үшін, негізінен эксперименттік немесе бақылау нәтижелерін өңдеуге бағытталған. Эмпирикалық зерттеуде статистикалық әдістердің бірнеше түрі бар, оларды келесі топтарға бөлуге болады:

Сипаттамалы статистика:

❖ *Орташа мәндер:* Орташа арифметикалық, медиана, мода. Бұл әдістер деректердің орталық тенденциясын сипаттауға көмектеседі.

❖ *Таралу өлшемдері:* Стандартты ауытқу, дисперсия, диапазон. Бұл деректердің таралуы мен ауытқу дәрежесін анықтауға мүмкіндік береді.

❖ *Корреляциялық талдау:* Деректер арасындағы байланысты немесе корреляцияны анықтау.

2. *Индуктивті статистика (Инференциялық статистика):*

❖ *Гипотезаны тексеру:* Бұл әдістер деректер негізінде жалпы популяция туралы қорытынды жасау үшін қолданылады. Бұл әдістерге t-тесті, хи-квадрат тесті, ANOVA (дисперсиялар талдауы) жатады.

❖ *Сенімділік интервалдары:* Зерттеулердің нәтижелерінің дәлдігін бағалау үшін сенімділік интервалдарын есептеу.

❖ *Регрессиялық талдау:* Құбылыстар арасындағы байланысты модельдеу және болжау үшін қолданылады. Бұл әдістер тәуелді және тәуелсіз айнымалылар арасындағы қатынасты анықтайды.

3. *Деректерді визуалдау:*

❖ Гистограммалар, бағанды диаграммалар, диаграмма және графиктер деректерді түсінікті түрде көрсету үшін қолданылады.

❖ Бұл әдістер зерттеу нәтижелерінің визуализациясын жақсартып, олардың мәнін түсінуге көмектеседі.

4. *Бақылау және эксперименттік деректерді талдау:*

❖ *Бақылау зерттеулері:* Табиғи жағдайларда немесе алдын ала дайындалған эксперименттерде деректер жинау және оларды талдау.

❖ *Эксперименттік зерттеулер:* Белгілі бір факторларды зерттеу мақсатында жүргізілетін зерттеулерде рандомизация және бақылау топтарын қолдану.

5. *Кластерлік талдау:*

❖ Бұл әдіс деректерді ұқсастықтары мен айырмашылықтарына қарай топтастыру үшін қолданылады.

6. *Факторлық талдау:*

❖ Өлшемдердің арасындағы байланысты терең түсіну және ықтимал факторларды анықтау мақсатында қолданылатын көп айнымалы талдау әдісі.

Эмпирикалық зерттеулерде қолданылатын статистикалық әдістер зерттеу мақсаттары мен сұрақтарына байланысты әр түрлі болуы мүмкін, бірақ олар әрқашан деректердің түсініктілігін, дәлдігін және түсіндірмесін жақсартуға бағытталған.

Нормативтік құқықтық актілер: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15.

Негізгі әдебиеттер: 16,17,18,19,20,21,22,23,24

Қосымша әдебиеттер: 25,26,27,28,29,30,31,32,33

Өзін-өзі дайындауға арналған сұрақтар:

1.Эмпирикалық зерттеу әдістері дегеніміз не? Олар ғылыми зерттеуде қалай қолданылады?

- 2.Эмпирикалық әдістердің негізгі ерекшеліктері мен айырмашылықтары қандай?
- 3.Эмпирикалық зерттеу мен теориялық зерттеу әдістері арасындағы айырмашылықты түсіндіріңіз.
- 4.Эмпирикалық зерттеудің мақсаты мен міндеттері қандай?
- 5.Эмпирикалық зерттеуде қолданылатын негізгі әдістерді атаңыз.
- 6.Анкеталау, бақылау, эксперимент, сұхбат алу сияқты эмпирикалық әдістердің әрқайсысының ерекшеліктері қандай?
- 7.Эмпирикалық зерттеулерде сандық және сапалық әдістердің қолданылу айырмашылығы қандай?
- 8.Эмпирикалық зерттеудің негізгі кезеңдерін сипаттаңыз.
- 9.Эмпирикалық зерттеу жұмысында деректерді жинау мен өңдеу кезеңдері қалай жүзеге асырылады?
- 10.Эмпирикалық зерттеуде алынған нәтижелерді талдау және қорытындылау қандай әдістермен жүзеге асырылады?

№9 ТАҚЫРЫП ЗЕРТТЕУ НӘТИЖЕЛЕРІН ӨНДЕУ ЖӘНЕ ТАНЫСТЫРУ ӘДІСТЕРІ. ДЕРЕКТЕРДІ ҰСЫНУ ӘДІСТЕРІНІҢ СИПАТТАМАСЫ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМИ ЗЕРТТЕУ НӘТИЖЕЛЕРІ.

Дәріс жоспары:

- 9.1. Ғылыми зерттеу нәтижелерін өңдеудің сандық әдістерінің сипаттамасы.
- 9.2. Ғылыми зерттеу нәтижелерін өңдеудің сапалық әдістерінің сипаттамасы.
- 9.3. Зерттеу нәтижелерін өңдеу және таныстыру әдістері.
- 9.4. Деректерді ұсыну әдістерінің сипаттамасы және ғылыми зерттеу нәтижелері.

Зерттеу нәтижелерін өңдеу және таныстыру әдістері – бұл зерттеуші деректерді қалай жинап, талдап, нәтижелерді қорытындылап, оларды аудиторияға түсінікті және ғылыми тұрғыдан дұрыс түрде ұсыну үдерісі. Бұл үдеріс бірнеше кезеңдерден тұрады, және әр түрлі тәсілдер мен құралдарды қолдануды талап етеді. Мұнда осы тақырыптар бойынша бірнеше идеялар:

1.Зерттеу нәтижелерін өңдеу кезеңдері:

- Деректерді тексеру және тазарту.
- Қателерді анықтау және түзету.
- Деректердің жүйеленуі және сандық немесе сапалық түрге келтіру.

2.Деректерді сипаттамалық талдау:

- Орташа мәндер, медиана, мода және дисперсияны есептеу.
- Таралуы мен ауытқуларды анықтау (стандартты ауытқу, диапазон).
- Гистограммалар мен басқа да визуалды құралдарды қолдану.

3.Индуктивті статистикалық әдістер арқылы нәтижелерді талдау:

- Гипотеза тестілеу: t-тесті, ANOVA, хи-квадрат тесті.
- Сенімділік интервалдары мен болжау жасау.
- Регрессиялық талдау және байланыс дәрежесін анықтау.

4.Зерттеу нәтижелерін графиктер мен диаграммалар арқылы таныстыру:

- Гистограммалар, бағанды диаграммалар, scatter plot және pie chart құру.

- Нәтижелерді визуализациялау және түсіндірмелер жасау.

5.Қорытындылар мен ұсыныстарды тұжырымдау:

- Негізгі қорытындыларды шығаруға арналған әдістер.
- Нәтижелерді зерттеу сұрағы мен гипотезасына сәйкес талдау.
- Практикалық ұсыныстар мен болашақ зерттеулерге арналған бағыттар.

6.Көрсеткіштер мен индикаторлар арқылы нәтижелерді таныстыру:

- Өнімділік көрсеткіштері, тиімділік индикаторлары.

➤ Параметрлер мен айнымалылар арасындағы байланысты визуализациялау.

7.Зерттеу нәтижелерін ғылыми мақалалар мен баяндамалар түрінде дайындау:

➤ Ғылыми жұмыс жазу құрылымы: кіріспе, әдіснама, нәтижелер, талдау және қорытынды.

➤ Статистикалық нәтижелерді интерпретациялау және талдау.

➤ Мақала жазу және журналдарға жариялау үдерісі.

8.Сапалық деректерді талдау және таныстыру:

➤ Интервью және сауалнамалар арқылы алынған деректерді кодтау және тақырыптық талдау.

➤ Нәтижелерді контекстте түсіндіріп, салыстыру.

9.Зерттеу нәтижелерін презентация түрінде көрсету:

➤ PowerPoint немесе басқа бағдарламалар арқылы нәтижелерді көрнекі түрде ұсыну.

➤ Презентацияда негізгі нәтижелер мен қорытындыларды қысқаша көрсету.

10.Жинақталған деректерді есептер мен қорытынды есептерде ұсыну:

➤ Зерттеу барысындағы әдістер мен нәтижелерді ресми есеп түрінде сипаттау.

➤ Қорытынды және ұсыныстарды қамтитын түйіндеме жазу.

Бұл тақырыптар зерттеу нәтижелерін өңдеу мен таныстырудың түрлі әдістерін қамтып, ғылыми жұмыстың әр кезеңінде қолдануға болатын тәсілдерді ұсынады.

9.1.Ғылыми зерттеу нәтижелерін өңдеудің сандық әдістерінің сипаттамасы.

Ғылыми зерттеу нәтижелерін өңдеудің сандық әдістері – бұл зерттеу деректерін математикалық және статистикалық тәсілдер арқылы өңдеу, талдау және интерпретациялау процесі. Сандық әдістер зерттеушілерге деректердің мәнін дәл түсінуге, құрылымдық талдауды жүргізуге және қорытынды жасауға мүмкіндік береді. Бұл әдістер зерттеулердің нәтижелерін жүйелі түрде жинақтап, оны ғылыми тұрғыдан дәлелді түрде таныстыруға қолданылады.

Сандық әдістердің сипаттамасы:

1. Деректерді жинақтау және ұйымдастыру

Деректерді өңдеу: Зерттеу нәтижелері ретінде алынған деректерді жинақтап, оларды статистикалық талдау үшін дайын күйге келтіру. Бұл кезеңде деректерді жүйелеу, фильтрациялау, және оларды сандық формада көрсету қажет.

Деректерді топтастыру: Деректердің өлшемдеріне және түрлеріне қарай оларды категорияларға бөлуді қамтиды (мысалы, айнымалы мәндер бойынша топтау).

2. Сипаттамалы статистика

Орталық тенденция: Деректердің орталық мәнін анықтау үшін орташа арифметикалық мән, медиана және мода есептеледі.

Таралу сипаттамалары: Деректердің қандай дәрежеде таралғанын көрсету үшін дисперсия, стандартты ауытқу және диапазон есептеледі.

Гистограммалар мен диаграммалар: Деректердің таралуын визуализациялау үшін графикалық әдістер қолданылады, мысалы, гистограмма немесе бағанды диаграммалар.

3. Гипотезаны тексеру (индуктивті статистика)

t-тесті: Бір немесе екі топтың орташа мәндерінің айырмашылығын тексеру үшін қолданылады. Бұл әдіс тексерілетін гипотезаның дұрыстығын бағалауға мүмкіндік береді.

ANOVA (дисперсиялар талдауы): Үш немесе одан да көп топтың орташа мәндерінің айырмашылығын тексеру үшін қолданылады.

Хи-квадрат тесті: Классификациялық деректерді талдау үшін қолданылады, әсіресе екі немесе бірнеше айнымалы арасындағы тәуелділікті тексеру кезінде.

Корреляция мен регрессия: Айнымалылар арасындағы байланысты анықтау үшін корреляция коэффициенті және регрессия әдістері қолданылады.

4. Сенімділік интервалдары

Сенімділік интервалын есептеу: Бұл әдіс зерттеу нәтижелерінің дәлдігін бағалау үшін пайдаланылады. Сенімділік интервалдары зерттеу нәтижелері белгілі бір қателікпен қайталанатындығын көрсетеді.

Қателік мөлшерін бағалау: Нақты деректердің жалпы популяциядағы мүмкін мәнін болжау кезінде сенімділік интервалдары қолданылып, зерттеу нәтижелерінің сенімділігі бағаланады.

5. Регрессиялық талдау

Сызықтық регрессия: Тәуелді және тәуелсіз айнымалылар арасындағы сызықтық байланысты зерттеу үшін қолданылады.

Көп айнымалы регрессия: Бірнеше тәуелсіз айнымалылардың нәтижеге әсерін анықтауға мүмкіндік береді.

Логистикалық регрессия: Дискретті нәтижелерді болжау үшін, мысалы, екі мәнді нәтижелер (иә/жоқ) болжау үшін қолданылады.

6. Кластерлік талдау

Кластерлік әдістер: Бұл әдіс деректерді ұқсастықтарына қарай топтастыруға мүмкіндік береді, бұл, мысалы, тұтынушыларды немесе объектілерді белгілі бір кластарға бөлу үшін қолданылуы мүмкін.

K-means кластерлеу: Бұл әдіс деректерді белгілі бір топтарға бөлу үшін тиімді пайдаланылады.

7. Факторлық талдау

Факторлық анализ: Бірнеше айнымалылардың арасындағы күрделі қатынастарды қарастыру және оларды азайту арқылы негізгі факторларды анықтау үшін қолданылады.

Бастапқы факторларды анықтау: Бұл әдіс айнымалылар арасындағы корреляцияларды азайту және деректердің құрылымын түсіну үшін пайдаланылады.

8. Нәтижелерді болжау және симуляция

Симуляция әдістері: Бұл әдіс болашақтағы нәтижелерді болжау немесе нақты жағдайларды модельдеу үшін қолданылуы мүмкін.

Модельдеу: Болашақта болатын оқиғаларды болжау үшін статистикалық модельдер мен әдістерді қолдану.

9. Қателік және ауытқу талдауы

Қателік талдауы: Деректерді өңдеу кезінде жиі кездесетін қателіктерді анықтап, оларды түзетуге арналған әдістер.

Модельдердің қателіктерін бағалау: Болжаулардың дәлдігін және қателіктерін бағалау үшін есептеу әдістерін қолдану.

10. Визуализация әдістері

Графикалық әдістер: Деректерді түсінікті түрде көрсету үшін графиктер, диаграммалар, жарықтық диаграммалар және басқа визуализация құралдарын қолдану.

Интерактивті визуализация: Деректердің динамикалық көрінісін қамтамасыз ету үшін интерактивті құралдар мен бағдарламаларды пайдалану.

Сандық әдістер ғылыми зерттеу нәтижелерін өңдеуде үлкен рөл атқарады. Олар деректердің мәнін түсінуге, оларды дұрыс интерпретациялауға және зерттеу нәтижелерін дәлелді әрі сенімді түрде ұсынуға мүмкіндік береді. Сандық әдістер статистикалық құралдар мен математикалық модельдер арқылы ғылыми жұмыстың тиімділігі мен дұрыстығын арттыруға ықпал етеді.

9.2. Ғылыми зерттеу нәтижелерін өңдеудің сапалы әдістерінің сипаттамасы.

Ғылыми зерттеу нәтижелерін өңдеудің сапалық әдістері – бұл деректердің сапасын, мағынасын мен мазмұнын түсінуге, жүйелеуге және интерпретациялауға бағытталған әдістер. Олар көбінесе сандық емес, мәтіндік немесе бейнелік деректермен жұмыс істейді және зерттеушілерге адамдардың пікірлері, тәжірибелері, көзқарастары, эмоциялары мен әлеуметтік жағдайларын тереңірек түсінуге мүмкіндік береді. Сапалы әдістер зерттеу нәтижелерін талдауда контекстіге, мағынаға және деректердің күрделілігіне ерекше назар аударады.

1. Сапалы деректерді жинау әдістері

Интервью: Адамдармен сұхбат жүргізу арқылы деректер жинау. Интервью құрылымданған (жабық сұрақтар), жартылай құрылымданған

немесе құрылымсыз (ашық сұрақтар) болуы мүмкін. Бұл әдіс респонденттердің тәжірибесі мен көзқарастарын тереңінен зерттеуге мүмкіндік береді.

Фокус-топтар: Белгілі бір топтың пікірлерін жинау мақсатында ұйымдастырылатын әңгіме. Бұл әдіс пікірлердің алуан түрлілігін анықтауға және топтық динамиканы түсінуге көмектеседі.

Қатысушы бақылау: Зерттеуші зерттелетін топтың немесе жағдайдың бір бөлігі ретінде зерттеу жүргізеді. Бұл әдіс әлеуметтік құбылыстарды немесе мәдениет пен мінез-құлықты тереңірек түсінуге мүмкіндік береді.

Ашық сұрақтар арқылы сауалнама: Респонденттерге еркін жауап беру мүмкіндігін ұсынатын сауалнама әдісі. Бұл әдіс тұлғалардың терең пікірлері мен сезімдерін жинауға мүмкіндік береді.

2. Деректерді кодтау және тақырыптық талдау

Кодтау: Бұл сапалы деректерді жүйелі түрде талдау үшін қолданылатын процесс, оның барысында зерттеуші деректерді белгілі бір категориялар немесе тақырыптар бойынша топтастырады. Кодтау жүйесі деректердің негізгі мәндерін айқындауға мүмкіндік береді.

Тақырыптық талдау: Мәтіндердегі негізгі тақырыптарды немесе паттерндерді анықтау үшін қолданылады. Бұл әдіс зерттеушіге деректердің кең мазмұнын түсінуге мүмкіндік береді және алынған нәтижелерді негізгі тақырыптар бойынша жинақтайды.

3. Нарықтық және әлеуметтік жағдайларды талдау

Нәтижелерді контекстуализациялау: Сапалы әдістер деректерді әлеуметтік, мәдени, экономикалық және саяси контексте түсінуге назар аударады. Бұл әдіс зерттеу сұрағына қатысты жағдайды толық бағалауға мүмкіндік береді.

Мәдени және әлеуметтік құбылыстарды талдау: Мәдени және әлеуметтік факторларды ескере отырып, деректерді талдау арқылы зерттеушілер белгілі бір құбылыстардың түпкі мәнін түсінеді.

4. Нәтижелерді интерпретациялау және түсіндіру

Мазмұндық талдау: Мәтіндерден, сұхбаттардан немесе басқа сапалы деректерден ақпаратты жүйелеу мен оның маңыздылығын түсіну. Бұл әдіс деректердегі терең мәнді және жиі көрінбейтін ақпаратты ашуға мүмкіндік береді.

Нарративтік талдау: Әңгімелесу немесе оқиғаларды (мысалы, өмір тарихы, оқиғалар тізбегі) зерттеу арқылы деректердің әңгімелеу мәнін талдау. Бұл әдіс адамдардың тәжірибесі мен оқиғаларын зерттеуге мүмкіндік береді.

5. Этнографиялық әдіс

Этнографиялық зерттеу: Әлеуметтік құбылыстарды немесе топтарды тереңірек түсіну үшін қатысушы бақылау және ұзақ уақыт бойы зерттеу жүргізу. Этнография зерттеу нысанының мәдени және әлеуметтік аспектілерін тереңірек зерттеуге мүмкіндік береді.

Құжаттарды зерттеу: Бұл әдіс дәстүрлі емес деректермен жұмыс істеу кезінде қолданылады. Ол ұйымдардағы, қоғамдағы немесе тарихтағы құжаттарды зерттеуді қамтиды.

6. Кейс-стадия әдісі

Кейс-зерттеу: Белгілі бір жағдайды немесе құбылысты терең талдау үшін қолданылатын әдіс. Бұл әдіс бір немесе бірнеше нақты жағдайларды зерттеп, олардың ерекшеліктерін жан-жақты қарастырады.

Парақпан алу (case study): Күрделі әлеуметтік немесе психологиялық жағдайларды зерттеу кезінде, жеке адамдардың немесе топтардың тәжірибесін терең талдайды.

7. Түсіндіру мен гипотезалық құрылымдар жасау

Теориялық негізде деректерді түсіндіру: Сапалы зерттеулерде нәтижелердің негізінде гипотезалар мен теориялық түсіндірулер жасауға баса назар аударылады. Бұл зерттеушіге деректерді нақты бір теориямен немесе модельмен байланыстырған кезде жақсы нәтижелер беруге мүмкіндік береді.

Гипотезалық құрылымдар құру: Алынған нәтижелер негізінде жаңа теориялар мен болжаулар құру үшін гипотезалар ұсынылады. Бұл жаңа зерттеу бағыттарын ашуға және сапалы деректерді теориялық тұрғыда түсіндіруге мүмкіндік береді.

8. Нәтижелерді ұсыну және бейнелеу

Нәтижелерді жазбаша түрде ұсыну: Сапалы зерттеу нәтижелері көбінесе әңгімелесу, сұхбат немесе басқа да көркем тәсілдер арқылы жазылады. Мұнда тек қана фактілер емес, сонымен қатар қатысушылардың сезімдері, көзқарастары мен тәжірибелері де көрініс табады.

Нәтижелерді визуализациялау: Мәтіндер мен бейнемазмұндарды түсіндірмелермен бірге көрсету арқылы деректердің визуалды немесе интерактивті бейнесін жасау.

Сапалы әдістер ғылыми зерттеу нәтижелерін өңдеуде сандық деректерге қарағанда тереңірек, контекстіге негізделген түсінік береді. Олар адамдардың ойлау, қабылдау және әлеуметтік қатынастарын зерттеу үшін өте маңызды, себебі олар деректердің мәнін, мағынасын, әлеуметтік маңыздылығын және терең аспектілерін ашады. Бұл әдістер әсіресе әлеуметтік ғылымдар, психология, білім беру және мәдениет салаларында кеңінен қолданылады.

9.3. Зерттеу нәтижелерін өңдеу және таныстыру әдістері.

Зерттеу нәтижелерін өңдеу және таныстыру әдістері – бұл зерттеу барысында алынған деректерді жүйелеу, талдау және аудиторияға ғылыми тілмен түсінікті түрде жеткізу үшін қолданылатын түрлі тәсілдер мен құралдар. Зерттеу нәтижелерін дұрыс өңдеу және таныстыру ғылыми жұмыстың маңызды кезеңі болып табылады, өйткені ол зерттеушінің қорытындыларын аудиторияға дәл және анық жеткізуге мүмкіндік береді.

1. Зерттеу нәтижелерін өңдеудің негізгі кезеңдері

1.1. Деректерді жинақтау және өңдеу

- **Деректерді тексеру және тазарту:** Алынған деректердің дұрыстығын тексеру, қателерді анықтап, түзету.
- **Деректерді ұйымдастыру:** Деректерді жүйелі түрде ретке келтіріп, оларды зерттеу мақсаттары мен сұрақтарына сәйкес топтастыру.
- **Түрлендіру:** Деректерді өңдеуден кейін оларды сандық немесе сапалық түрге келтіру (мысалы, деректерді категорияларға бөлу).

1.2. Сипаттамалы статистика (қисынды талдау)

- **Орташа мәндер, медиана, мода:** Зерттеу нәтижелерінің негізгі көрсеткіштерін есептеу.
- **Таралу өлшемдері:** Стандартты ауытқу, дисперсия, диапазон сияқты деректердің өзгеру деңгейін анықтау.
- **Гистограммалар мен диаграммалар:** Деректерді визуализациялау арқылы олардың құрылымын көрсету.

1.3. Индуктивті статистикалық әдістермен талдау

- **Гипотеза тестілеу:** t-тесті, ANOVA, хи-квадрат тесті сияқты әдістер арқылы зерттеу сұрағына қатысты гипотезалардың дұрыстығын тексеру.
- **Сенімділік интервалдары:** Зерттеу нәтижелерінің сенімділігін анықтау үшін сенімділік интервалдарын есептеу.
- **Регрессиялық талдау:** Құбылыстар арасындағы байланысты анықтау үшін регрессиялық модельдерді қолдану.

1.4. Қателерді анықтау және түзету

- **Қателік мөлшерін бағалау:** Алынған нәтижелердің қателік деңгейін анықтап, оны түзету жолдарын қарастыру.
- **Ауытқуларды талдау:** Нәтижелердің әртүрлілігі мен себептерін бағалау.

2. Зерттеу нәтижелерін таныстыру әдістері

2.1. Жазбаша таныстыру (ғылыми мақалалар мен есептер)

- **Ғылыми мақалалар:** Зерттеу нәтижелерін жазбаша түрде таныстырудың негізгі форматы болып табылады. Бұл мақала зерттеу әдіснамасын, деректерді, талдауды, қорытындыларды және ұсыныстарды қамтиды.
- **Зерттеу есебі:** Зерттеу нәтижелері мен қорытындылары туралы нақты және жан-жақты есептер жазу. Мұнда зерттеу мақсаттары, әдістері, алынған нәтижелер мен негізгі қорытындылар көрсетіледі.

2.2. Презентация және визуализация

- **Графиктер мен диаграммалар:** Зерттеу нәтижелерін түсінікті әрі қызықты түрде ұсыну үшін графиктер, бағанды диаграммалар, гистограммалар, pie chart (пирог диаграммасы) және scatter plot (нүктелік диаграмма) сияқты визуализация құралдарын қолдану.
- **Кестелер:** Нақты деректерді көрсету үшін кестелерді қолдану. Кестелер ақпаратты қарапайым түрде беруге мүмкіндік береді.

- *PowerPoint немесе басқа бағдарламалар арқылы презентация:* Зерттеу нәтижелерін аудиторияға таныстыру үшін интерактивті немесе бейнелі презентациялар жасау. Презентацияны тиімді түрде құру зерттеушінің пікірін қысқа және нұсқа түрде жеткізуге мүмкіндік береді.

2.3. Талқылау мен пікір алмасу

- *Ғылыми конференциялар мен симпозиумдар:* Зерттеу нәтижелерін ғылыми қауымдастық алдында таныстыру үшін конференцияларға қатысу. Мұнда талқылаулар мен пікірлер арқылы зерттеу нәтижелеріне қатысты түрлі көзқарастарды жинақтауға болады.

- *Фокус-топтар мен семинарлар:* Зерттеу нәтижелерін шектеулі аудиторияға таныстыру және одан кері байланыс алу мақсатында фокус-топтар немесе семинарлар ұйымдастыру.

2.4. Нәтижелерді қысқаша баяндау

- *Қысқаша қорытынды:* Зерттеу нәтижелерін аудиторияға тез әрі түсінікті жеткізу үшін қысқаша баяндау жасау. Бұл көбінесе ғылыми мақаланың немесе есептің «қорытынды» бөлігінде болады.

2.5. Аудиовизуалды құралдар мен мультимедиа

- *Видеолар және анимациялар:* Зерттеу нәтижелерін көрсету үшін видеолар немесе анимациялар қолдану, бұл әсіресе күрделі тұжырымдамаларды түсіндіргенде тиімді.

- *Интерактивті веб-сайттар немесе платформалар:* Зерттеу нәтижелерін веб-сайттарда немесе онлайн платформаларда интерактивті түрде көрсету. Бұл әдіс кең аудиториямен байланыс орнатуға мүмкіндік береді.

2.6. Ғылыми жазу мен коммуникация дағдылары

- *Жазбаша және ауызша ғылыми коммуникация:* Ғылыми нәтижелерді жазбаша және ауызша түрде нақты әрі түсінікті жеткізу үшін коммуникация дағдыларын жетілдіру.

- *Қорытындылар мен ұсыныстар:* Зерттеу нәтижелері негізінде нақты және түсінікті қорытындылар мен ұсыныстар жасау. Бұл зерттеу сұрағына қатысты шешімдер ұсынуға немесе болашақ зерттеулердің бағыттарын анықтауға көмектеседі.

Зерттеу нәтижелерін өңдеу және таныстыру әдістері зерттеудің әр түрлі кезеңдерінде маңызды рөл атқарады. Деректерді жинақтап, жүйелеп, өңдегеннен кейін оларды ғылыми қауымдастыққа немесе кең аудиторияға түсінікті әрі ғылыми тілмен ұсыну қажет. Тиімді таныстыру әдістері зерттеу нәтижелерін дұрыс интерпретациялауға және оларды практикалық қолдануға мүмкіндік береді.

9.4. Деректерді ұсыну әдістерінің сипаттамасы және ғылыми зерттеу нәтижелері.

Ғылыми зерттеуде деректерді дұрыс ұсыну – нәтижелерді түсінікті әрі дәлелді түрде жеткізудің өте маңызды кезеңі. Бұл әдістер зерттеу процесінде

алынған деректер мен қорытындыларды аудиторияға жүйелі түрде таныстыруға мүмкіндік береді. Деректерді ұсыну нәтижесінде зерттеу жұмысының нәтижелері түсінікті әрі әсерлі болады.

1. Деректерді ұсыну әдістері

Деректерді ұсыну әдістері – ғылыми жұмыс барысында алынған ақпаратты жинақтап, тұжырымдаулар жасап, оларды бірізді және мәнді түрде көрсету тәсілдерін қамтиды. Олар визуалды, мәтіндік және сандық түрінде болуы мүмкін.

1.1. Мәтін арқылы деректерді ұсыну

- *Жазбаша сипаттамалар:* Деректер мен зерттеу нәтижелерін мәтін түрінде толықтай түсіндіру. Әрбір нәтиже, айнымалы мен факторлардың мағынасы, мәні және олардың арасындағы байланыс жазбаша түрде беріледі. Бұл әдіс деректердің терең талдауын, қорытындылар мен дәлелдерді көрсету үшін өте маңызды.

- *Қорытынды мен ұсыныстар:* Нәтижелерді соңында жүйелендіріп, ғылыми зерттеу барысында алынған қорытындылар мен ұсыныстарды нақты және түсінікті түрде жеткізу.

- *Қадамдық түсіндіру:* Деректерді логикалық ретпен, кезең-кезеңімен түсіндіру. Әрбір зерттеу кезеңі мен оның нәтижелерін көрнекі түрде баяндау.

1.2. Графиктер мен диаграммалар арқылы деректерді ұсыну

- *Гистограммалар:* Бұл әдіс деректердің таралуын және жиілігін көрсетеді. Гистограмма зерттеу нәтижелерінің сипатын түсінуге және оларды салыстыруға өте тиімді.

- *Бағанды диаграммалар:* Әртүрлі категориялар бойынша деректерді көрсету үшін қолданылады. Бұл тәсіл деректердің салыстырмалы өзгерістерін көрсету үшін өте тиімді.

- *Пирог диаграммалары (Pie charts):* Белгілі бір көрсеткіштердің жалпы көлемдегі үлесін көрсету үшін пайдаланылады.

- *Нүктелік диаграммалар (Scatter plots):* Айнымалылар арасындағы байланысты немесе тәуелділікті көрсету үшін қолданылады.

- *Линиялық диаграммалар (Line graphs):* Уақыт бойынша немесе белгілі бір өзгерістерді көрсеткенде пайдаланылады.

1.3. Кестелер арқылы деректерді ұсыну

- *Кестелер:* Нақты сандық мәліметтер мен фактілерді көрсету үшін қолданылады. Кестелер әртүрлі деректердің арасындағы салыстыру мен айырмашылықтарды жеңіл түсінуге мүмкіндік береді.

- *Кестелердің ұйымдастырылуы:* Кестелерді тиімді ұйымдастыру зерттеу нәтижелерінің негізгі мәліметтерін көрнекі түрде көрсетуге көмектеседі.

1.4. Визуализация құралдары мен мультимедиа

- *Инфографика:* Күрделі деректер мен мәліметтерді визуалды түрде қарапайым әрі әсерлі етіп ұсыну үшін инфографика қолданылады. Бұл

әдіс оқырманға немесе көрерменге зерттеу нәтижелерін жылдам әрі дұрыс түсінуге мүмкіндік береді.

- *Мультимедиялық көрсетілімдер:* Видео, анимация, интерактивті карталар және басқа мультимедиялық құралдар деректерді динамикалық түрде көрсету үшін қолданылады.

1.5. Сандық деректерді ұсыну

- *Сандық көрсеткіштер:* Сандық деректерді нақты сандармен, пайыздық көрсеткіштермен немесе коэффициенттермен көрсету. Бұл әдіс аналитикалық зерттеулерде өте маңызды.

- *Сандық нәтиже мен статистикалық есептер:* Зерттеу нәтижелерін сандық түрде көрсету үшін статистикалық тестілер мен модельдерден алынған көрсеткіштерді пайдалану.

2. Ғылыми зерттеу нәтижелерін ұсынудың жалпы құрылымы

2.1. Кіріспе

Зерттеу тақырыбы мен мақсатын анықтап, оның ғылыми өзектілігін көрсету. Кіріспеде зерттеу сұрағы мен гипотезасы айқын көрсетіледі.

2.2. Әдіснама

Зерттеу барысында қолданылған әдіснамалық тәсілдер мен әдістерді сипаттау. Әдіснама бөлімі зерттеудің дизайны мен тәсілдерін түсінуге мүмкіндік береді.

2.3. Нәтижелер

Зерттеу нәтижелерін нақты әрі дәл көрсету:

- Алынған деректерді жүйелеп, қорытындылар мен маңызды нәтижелерді айқындау.
- Мазмұнды графиктер мен кестелер арқылы түсіндіру.
- Нәтижелерді мәтін арқылы түсіндіріп, олардың маңыздылығын анықтау.

2.4. Талқылау

Зерттеу нәтижелерінің мағынасын, олардың басқа зерттеулермен байланысын және шектеулерін қарастыру. Бұл бөлімде алынған деректердің теориялық және практикалық мәні талданады.

2.5. Қорытынды және ұсыныстар

Зерттеу жұмысының қорытындысы және алдағы зерттеулер үшін ұсыныстар. Бұл бөлімде зерттеу сұрағына қатысты тұжырымдар мен шешімдер жасалады.

3. Зерттеу нәтижелерін ұсыну және қабылдау

- *Қабылдаушы аудитория:* Ғылыми зерттеулерді ұсынған кезде аудиторияның деңгейі мен мүддесін ескеру маңызды. Ғылыми қауымдастық үшін зерттеу нәтижелерін терең ғылыми тілде көрсету қажет болса, жалпы көпшілік үшін оларды қарапайым әрі түсінікті түрде жеткізу қажет.

- *Ғылыми қоғамдастыққа таныстыру:* Зерттеу нәтижелерін ғылыми журналдарда жариялау, конференцияларда баяндау және зерттеу нәтижелерін жария ету арқылы ғылыми қауымдастықпен бөлісу.

- *Жалпы қоғамға таныстыру:* Зерттеу нәтижелерін қоғамдық көзқарасқа ұсыну үшін ақпараттық кампаниялар, мектептер мен университеттерде дәрістер мен семинарлар өткізу, қоғамдық медианы пайдалану.

Зерттеу нәтижелерін ұсынудың тиімді әдістері зерттеу жұмысының мақсаттарына және аудиториясына байланысты өзгеруі мүмкін. Мәтіндер, графиктер, диаграммалар, кестелер мен мультимедиялық құралдар сияқты әртүрлі әдістерді дұрыс қолдану арқылы зерттеу нәтижелерін түсінікті және қолжетімді етіп көрсетуге болады. Әрбір ұсыну әдісі өз алдына деректердің мәнін анықтап, зерттеу нәтижелерінің ғылыми құндылығын арттырады.

Нормативтік құқықтық актілер: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15.

Негізгі әдебиеттер: 16,17,18,19,20,21,22,23,24

Қосымша әдебиеттер: 25,26,27,28,29,30,31,32,33

Өзін-өзі дайындауға арналған сұрақтар:

- 1.Зерттеу нәтижелерін өңдеу дегеніміз не? Оның ғылыми зерттеуде қандай маңызы бар?
- 2.Зерттеу нәтижелерін жүйелеу мен өңдеудің негізгі кезеңдері қандай?
- 3.Зерттеу нәтижелерін таныстырудың тиімді әдістері мен құралдары қандай?
- 4.Зерттеу нәтижелерін жариялау үшін қандай ғылыми және техникалық талаптар орындалуы керек?
- 5.Ғылыми зерттеулерде деректерді ұсынудың негізгі әдістерін атаңыз.
- 6.Деректерді кесте, диаграмма, графиктер арқылы ұсынудың артықшылықтары мен кемшіліктері қандай?
- 7.Сандық және сапалық деректерді ұсыну әдістерінің ерекшеліктері мен айырмашылықтарын сипаттаңыз.
- 8.Зерттеу деректерін визуализациялау әдістері және оның ғылыми мәні туралы түсінік беріңіз.
- 9.Ғылыми зерттеу нәтижелерін өңдеудің қандай әдіс-тәсілдері қолданылады?
- 10.Зерттеу нәтижелерін статистикалық тұрғыдан өңдеудің ерекшеліктері мен маңызды кезеңдері қандай?

№10 ТАҚЫРЫП ҒЫЛЫМИ ЖАРИЯЛАНЫМДАРДЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ (МАҚАЛАЛАР).

Дәріс жоспары:

10.1 Ғылыми мақала туралы түсінік.

10.2 Ғылыми мақалаға қойылатын талаптар.

10.3 Ғылыми мақаланың компоненттері.

10.4 Ғылыми мақалалардың түрлері.

Ғылыми жарияланымдардың ерекшеліктері (мақалалар)

Ғылыми жарияланымдар – ғылыми зерттеу нәтижелерін қоғамға таныстырудың негізгі әдісі болып табылады. Мақалалар – осы жарияланымдардың ең көп тараған түрі. Ғылыми мақалалар ғылыми қоғамдастыққа жаңа білімдер мен зерттеу нәтижелерін таратуға мүмкіндік береді, сондықтан оларды жазу мен жариялау ерекше талаптарға сай болуы тиіс. Ғылыми мақала зерттеушінің жұмысының сапасы мен ғылыми құндылығын көрсететін маңызды құжат.

1. Ғылыми мақаланың құрылымы

Ғылыми мақаланың құрылымы көбінесе белгілі бір форматтарға сай келеді, бұл оның ғылыми стандарттарға сәйкес келуін қамтамасыз етеді. Мақала құрылымы әдетте келесідей бөлімдерден тұрады:

Тақырып (Title):

Мақала тақырыбы нақты, қысқа әрі зерттеудің мазмұнын дәл сипаттауы керек. Тақырыпта зерттеудің негізгі мәселесі немесе зерттеу сұрағы анық көрсетіледі.

Kipicne (Introduction):

Кіріспе бөлімі мақаладағы негізгі мақсаттарды, зерттеу сұрағын, оның өзектілігін және ғылыми жаңалықты анықтауға арналған. Зерттеу барысында қолданылған теориялық негіздер мен бұрынғы зерттеулердің қысқаша шолуы беріледі.

Кіріспе зерттеу тақырыбының маңыздылығын ашып көрсетуі және зерттеу сұрағы мен гипотезаны ұсынуы қажет.

Әдіснама (Methodology):

Зерттеу әдіснамасы мен тәсілдері сипатталады. Бұл бөлімде зерттеу үшін қолданылған әдістер, құралдар, деректерді жинау және талдау әдістері егжей-тегжейлі баяндалады.

Зерттеуші зерттеу сұрағына сәйкес әдістер мен техникаларды таңдауды түсіндіреді.

Нәтижелер (Results):

Зерттеу нәтижелері нақты түрде көрсетіледі. Бұл бөлімде алынған деректер мен көрсеткіштер, статистикалық есептеулер мен талдаулар беріледі.

Нәтижелер сандық немесе сапалық түрде сипатталуы мүмкін және көбінесе графиктер, кестелер немесе диаграммалар арқылы ұсынылады.

Талқылау (Discussion):

Зерттеу нәтижелері талданады, олар басқа зерттеулермен салыстырылады. Бұл бөлімде зерттеудің нәтижелері мен олардың ғылыми мәні түсіндіріледі.

Сондай-ақ, зерттеудің шектеулері мен болашақтағы зерттеулердің мүмкін бағыттары туралы пікірлер беріледі.

Қорытынды (Conclusion):

Қорытынды бөлімінде зерттеудің негізгі қорытындылары жасалады, ал зерттеу сұрағына қатысты жауаптар ұсынылады.

Бұл бөлімде зерттеудің практикалық маңызы мен нәтижелерін кең ауқымда қолдану мүмкіндіктері де көрсетіледі.

Әдебиеттер тізімі (References):

Мақалада қолданылған барлық ғылыми дереккөздер мен әдебиеттердің тізімі беріледі. Әдебиеттер тізімі белгілі бір стандарттарға сәйкес болуы керек (мысалы, APA, MLA, Chicago стилі және т.б.).

2. Ғылыми мақала жазудың ерекшеліктері

2.1. Ғылыми тіл

Ғылыми мақаланың негізгі ерекшелігі – оның **ғылыми тілмен** жазылуы. Мақала нақты, дәл, түсінікті және объективті түрде жазылуы қажет.

Көптеген ғылыми жарияланымдар жоғары деңгейде арнайы терминдер мен түсініктерді қолданады, бірақ олардың түсінікті болуы үшін сәйкес түсіндірмелер қажет.

2.2. Нақты мақсат

Ғылыми мақалада зерттеу нәтижелеріне негізделген нақты мақсат болуы керек. Мақала ғылыми тұрғыдан негізделіп, нақты мақсаттарға және зерттеу сұрағына жауап беруге бағытталған.

2.3. Қорытындылардың негізділігі

Зерттеу нәтижелерін талқылағанда, қорытындылар нақты және ғылыми дәлелдермен негізделуі тиіс. Бұл мақалада ұсынылған тұжырымдар зерттеу деректеріне сәйкес болуы керек.

2.4. Ғылыми жаңалық

Әрбір ғылыми мақалада **жаңа білімдер** немесе жаңалық болуы маңызды. Мақалада ұсынылған зерттеу нәтижелері алдыңғы жұмыстарды толықтыра отырып, жаңа ғылыми құнды мәліметтер мен тұжырымдар ұсынуы керек.

2.5. Объективтілік және шынайылық

Ғылыми мақала жазу кезінде зерттеуші барлық деректер мен нәтижелерді объективті түрде ұсынуы қажет. Зерттеуші өзінің зерттеуінің нәтижелеріне қатысты тек қана нақты және шынайы деректерге сүйенуі тиіс.

2.6. Аудитория

Ғылыми мақала жазғанда **аудиторияны** ескеру маңызды. Әдетте мақала ғылыми қауымдастыққа бағытталған, бірақ бұл аудиторияның білім деңгейі мен мүдделерін ескеріп, мақаланы ұсыну керек.

3. Ғылыми мақалаға қойылатын талаптар

3.1. Плагиатсыздық

Ғылыми мақала жазу кезінде плагиатқа жол бермеу өте маңызды. Барлық алынған мәліметтер мен идеялар дұрыс дәйексөз арқылы көрсетілуі тиіс.

3.2. Қысқалық пен анықтық

Ғылыми мақала ықшам, қысқа және анық болуы керек. Әрбір сөйлем мен абзац зерттеудің мәнін жеткізуі тиіс.

3.3. Жарияланымның форматталуы

Мақала ғылыми журналдың немесе конференцияның талаптарына сәйкес форматталуы тиіс. Бұл жерде бетбелгі, шрифт өлшемі, абзацтар мен бөлімдер арасындағы аралықтар, әдебиеттер тізімі және басқа да форматтау ерекшеліктері маңызды.

4. Ғылыми мақала жазудағы қиындықтар

Зерттеу нәтижелерін дұрыс интерпретациялау: Ғылыми мақаланың жазылу барысында алынған деректерді дұрыс түсініп, оларды ғылыми тұрғыдан негіздеу маңызды.

Жариялауға дайындық: Ғылыми журналдардың талаптарына сай мақаланы дайындау, жариялау процесі ұзақ және күрделі болуы мүмкін.

Ғылыми әдебиеттермен жұмыс: Зерттеудің дұрыс теоретикалық базасын құру үшін көптеген ғылыми дереккөздермен жұмыс істеу қажет.

Қолданылған әдістер мен тәсілдердің дұрыстығы: Зерттеу әдіснамасы мен қолданылған тәсілдер дұрыс таңдалуы тиіс, әйтпесе нәтиже сенімсіз болуы мүмкін.

Ғылыми мақалалар – ғылыми зерттеу нәтижелерін ғылыми қоғамдастыққа таныстырудың негізгі құралы болып табылады. Мақала жазу кезінде ғылыми әдістеме мен талаптарды қатаң сақтап, зерттеу нәтижелерін дұрыс әрі объективті түрде ұсыну керек. Әрбір мақала ғылыми жаңалықпен, жүйеленген әдіснама мен нақты деректермен жазылуы тиіс.

10.1 Ғылыми мақала туралы түсінік.

Ғылыми мақала – зерттеу нәтижелерін ғылыми қоғамдастыққа таныстырудың негізгі құралы болып табылатын жазбаша жұмыс. Бұл мақала зерттеу тақырыбына қатысты жаңалықтар мен маңызды нәтижелерді жариялау үшін қолданылады және ғылыми ортада өзекті мәселелер мен гипотезаларды талқылауға мүмкіндік береді. Ғылыми мақала ғылыми тұрғыдан дәлелденген, логикалық құрылымы бар және шынайы деректерге негізделген болуы тиіс.

1. Ғылыми мақалаға анықтама

Ғылыми мақала – бұл белгілі бір ғылыми тақырыпқа қатысты зерттеудің нәтижелерін жүйелі түрде баяндап, оларды түсіндіретін ғылыми жұмыс. Ол ғылыми құндылығы бар ақпаратты ұсынады және зерттеудің мақсаттары, әдістері, нәтижелері мен қорытындылары туралы түсінік береді.

Ғылыми мақалалар көбінесе ғылыми журналдарда немесе ғылыми конференцияларда жарияланады.

2. Ғылыми мақала жазудың маңызы

Ғылыми мақаланың жазылуы мен жариялануы бірнеше маңызды мақсаттарға қызмет етеді:

- *Ғылыми нәтижелерді жариялау:* Мақала зерттеу нәтижелерін жариялауға арналған негізгі құрал болып табылады. Бұл арқылы басқа зерттеушілердің жұмыстары мен пікірлерін салыстыруға болады.
- *Ғылыми қоғамдастықпен байланыс орнату:* Ғылыми мақала зерттеушінің зерттеу саласындағы кәсіби беделін қалыптастырады және оның ғылыми қоғамдастықпен байланыс орнатуына көмектеседі.
- *Жаңа ғылыми жаңалықтарды тарату:* Ғылыми мақала зерттеушінің жаңалықтарын жариялау үшін ең тиімді әдіс болып табылады, бұл өз кезегінде білімнің таралуына және ғылымның дамуына ықпал етеді.
- *Плагиатсыздықты қамтамасыз ету:* Мақала жазу кезінде зерттеуші өзінің зерттеу әдісін, қорытындыларын және дереккөздерін ашық көрсетуі керек, бұл ғылыми адалдықты қамтамасыз етеді.

3. Ғылыми мақала жазуға қойылатын негізгі талаптар

1. *Жүйелілік:* Ғылыми мақала нақты, логикалық құрылымға ие болуы керек. Әрбір бөлім өзара байланысты және зерттеу тақырыбына сәйкес болуы қажет.

2. *Ғылыми тіл:* Мақалада қолданылатын тіл ғылыми тұрғыдан дәл және түсінікті болуы керек. Арнайы терминдер мен анықтамалар зерттеудің мәнін жеткізу үшін қажет болған жағдайда қолданылуы тиіс.

3. *Дәлдік және объективтілік:* Ғылыми мақалада барлық мәліметтер мен деректер дәл әрі шынайы болуы керек. Зерттеудің нәтижелері мен қорытындылары тек ғылыми фактілерге негізделіп ұсынылуы тиіс.

4. *Қысқалық пен түсініктілік:* Мақала қысқа, бірақ мәнді болуы керек. Әрбір сөз, сөйлем мен абзац зерттеудің нәтижелерін дәл, түсінікті және қысқа түрде жеткізуі тиіс.

5. *Ғылыми жаңалық:* Ғылыми мақалада ұсынылған зерттеу нәтижелері жаңа ақпаратты немесе жаңа әдіснамалық тәсілді ұсынуы тиіс.

6. *Плагиатсыздық:* Ғылыми мақала жазуда зерттеуші басқа авторлардың еңбектерін дұрыс дәйексөздермен көрсетуі керек. Бұл ғылыми адалдықты сақтауға мүмкіндік береді.

4. Ғылыми мақала құрылымы

Ғылыми мақала әдетте мынадай негізгі бөлімдерден тұрады:

- *Тақырып (Title):* Мақаланың мазмұнын дәл және қысқаша көрсететін тақырып.
- *Kіріспе (Introduction):* Зерттеу тақырыбының өзектілігін, мақсатын, зерттеу сұрағын және оның ғылыми маңыздылығын түсіндіретін бөлім.
- *Әдіснама (Methodology):* Зерттеу барысында қолданылған әдіс-тәсілдер, құралдар мен техникалар.

- *Нәтижелер* (Results): Зерттеу нәтижелері мен деректерді ұсыну.
- *Талқылау* (Discussion): Нәтижелердің түсіндірілуі, олардың ғылыми маңызы мен басқа зерттеулермен байланысы.
- *Қорытынды* (Conclusion): Зерттеу нәтижелерін қорытындылау және ұсыныстар беру.
- *Әдебиеттер тізімі* (References): Мақалада қолданылған барлық дереккөздер мен әдебиеттердің тізімі.

5. Ғылыми мақала жариялану процесі

Ғылыми мақала жариялау үшін зерттеуші алдымен мақала жазып, оны ғылыми журналға немесе конференцияға ұсынуы керек. Мақала тиісті журнал редакциясымен қаралып, рецензиядан өтеді. Рецензенттер мақаладағы зерттеу әдістемесі мен нәтижелерін тексереді және мақала жариялауға жарамды ма деген шешім қабылдайды. Егер мақала қабылданса, оны ғылыми журналда немесе конференцияда жариялайды.

6. Ғылыми мақаланың түрлері

- *Теориялық мақалалар*: Жаңа теориялық тұжырымдамалар мен ғылыми идеяларды ұсынатын мақалалар.
- *Эмпирикалық мақалалар*: Нақты тәжірибелер мен зерттеулердің нәтижелерін талқылайтын мақалалар.
- *Шолу мақалалары*: Белгілі бір тақырып бойынша басқа зерттеулерді талдап, жинақтайтын мақалалар.
- *Әдіснамалық мақалалар*: Зерттеу әдістері мен тәсілдеріне қатысты жаңа ұсыныстар мен әдіснамалық жетістіктерді сипаттайтын мақалалар.

Ғылыми мақала – бұл ғылыми зерттеу нәтижелерін ғылыми қоғамдастыққа таныстырудың маңызды құралы. Ол зерттеу нәтижелерін дәл, жүйелі түрде баяндап, ғылыми тұрғыдан негіздеуді қамтамасыз етеді. Ғылыми мақаланы жазу кезінде оның құрылымына, мазмұнына, ғылыми жаңалығына және объективтілігіне ерекше назар аудару қажет.

10.2 Ғылыми мақалаға қойылатын талаптар.

Ғылыми мақала – зерттеу нәтижелерін жариялау үшін маңызды құжат болып табылады. Оған қойылатын талаптар ғылыми қауымдастықта жоғары стандарттарға сәйкес болуы тиіс. Ғылыми мақала жазу кезінде белгілі бір ережелер мен талаптарды сақтау зерттеу жұмысының сапасын арттырады және оның ғылыми қоғамда қабылдануына ықпал етеді.

1. Ғылыми мақалаға қойылатын негізгі талаптар

1.1. Ғылыми тіл мен стилі

- *Нақтылық пен дәлдік*: Ғылыми мақалада қолданылатын тіл нақты әрі дәл болуы керек. Артық сөздер мен күрделі сөйлемдерден аулақ болу қажет. Әрбір пікір мен тұжырым ғылыми деректермен дәлелденуі тиіс.

- **Объективтілік:** Мақала объективті түрде жазылуы керек, яғни зерттеудің нәтижелері мен қорытындылары тек ғылыми дәлелдерге сүйеніп, ешқандай жеке пікірге негізделмеуі тиіс.

- **Техникалық және ғылыми терминдер:** Ғылыми мақалада салаға қатысты арнайы терминдер мен түсініктер пайдаланылады. Бұл терминдер анық және нақты болуы қажет, бірақ оларды дұрыс түсіндіріп отыру маңызды.

1.2. Жүйелілік және құрылым

- **Логикалық құрылым:** Мақала белгілі бір логикалық құрылымға ие болуы керек. Ол ғылыми мақала стандарттарына сай болуы тиіс (мысалы, кіріспе, әдіснама, нәтижелер, талқылау, қорытынды, әдебиеттер тізімі).

- **Жеке бөлімдер:** Әр бөлім нақты әрі толық болуы керек. Кіріспеде зерттеу сұрағы мен мақсаттары айқын көрсетіледі, әдіснамада зерттеу әдістері мен тәсілдері сипатталады, нәтижелерде зерттеу қорытындылары ұсынылады.

1.3. Ғылыми жаңалық

- **Жаңа ақпарат:** Мақалада ұсынылған зерттеу нәтижелері ғылыми жаңалықты немесе бұрынғы зерттеулерге қосымша құнды ақпаратты ұсынуы қажет. Ғылыми мақалада жаңа тұжырымдамалар, әдістер немесе деректер көрсетілуі тиіс.

- **Талдау және жаңа тұжырымдар:** Ғылыми мақалада деректерді талдау және алынған нәтижелерден жаңа тұжырымдар жасау маңызды.

1.4. Қысқалық және түсініктілік

- **Қысқа әрі нақты жазу:** Мақалада артық сөздерден, мәліметтерден аулақ болып, қысқа әрі түсінікті жазу қажет. Әрбір сөз бен сөйлем зерттеудің негізгі мақсаты мен нәтижелерін көрсетуі тиіс.

- **Тақырыптың айқындығы:** Тақырып зерттеу жұмысының мазмұнын нақты сипаттауы керек. Бұл оқырманның мақаланы оқып шығу үшін қызығушылығын арттырады.

1.5. Дәлелдер мен дәйексөздер

- **Дереккөздер мен әдебиеттер тізімі:** Ғылыми мақала жазғанда басқа зерттеушілердің еңбектерін дұрыс пайдалану және оларды нақты дәйексөздермен көрсету өте маңызды. Плагиаттан аулақ болу үшін барлық пайдаланылған әдебиеттер дұрыс көрсетілуі тиіс.

- **Ғылыми көзқарастарды салыстыру:** Мақалада зерттеу барысында басқа ғылыми жұмыстармен салыстыру жасалып, олардың нәтижелері көрсетілуі қажет. Бұл зерттеу тақырыбына қатысты бұрынғы еңбектерге шолу жасауға мүмкіндік береді.

1.6. Плагиатсыздық және этика

- **Плагиатсыздық:** Ғылыми мақалада плагиатқа жол берілмейді. Барлық алынған мәліметтер мен идеялар дәйексөздермен және сілтемелермен көрсетілуі керек. Бұл ғылыми адалдықты сақтау үшін маңызды.

- **Этика талаптары:** Ғылыми мақала жазу кезінде зерттеудің этикалық стандарттары сақталуы керек. Зерттеу жұмысы адам құқықтарын,

жануарларды қорғау және басқа да этикалық мәселелерге сәйкес жүргізілуі қажет.

1.7. Журнал талаптарына сәйкестік

- *Форматтау және стиль:* Әрбір ғылыми журнал өз жарияланымдарына қатысты нақты талаптар мен нұсқаулықтар ұсынады. Мақала осы талаптарға сәйкес форматталуы тиіс. Бұл журналдың бетбелгісі, абзацтар аралығы, шрифт өлшемі, дәйексөздер жүйесі, әдебиеттер тізімі және басқа да талаптарды қамтиды.

- *Мақала көлемі:* Журналда жарияланатын мақаланың көлемі белгілі бір шектеулерге ие болуы мүмкін. Сондықтан мақала жазарда журналдың көлемдік талаптарына назар аудару қажет.

2. Ғылыми мақала жазудың кезеңдері мен талаптары

2.1. Тақырыпты таңдау

- Тақырып нақты, түсінікті және зерттеушінің ғылыми қызығушылығына сай болуы тиіс. Ол ғылыми жаңалықты ашуға бағытталған және ғылыми қоғамдастыққа үлес қосатын тақырып болуы керек.

2.2. Зерттеу сұрағы мен гипотезасы

- Зерттеу мақсаты мен сұрағы нақты қойылуы қажет. Мақалада зерттеу сұрағының маңыздылығы мен оның шешілу жолдары анықталып, гипотезалар ұсынылады.

2.3. Әдіснама мен әдістер

- Зерттеу әдістері мен әдіснамасы ғылыми тұрғыдан дәлелденуі тиіс. Әдіснаманың нақты болуы маңызды, өйткені ол зерттеу нәтижелерінің сенімділігін қамтамасыз етеді.

2.4. Нәтижелер мен қорытындылар

- Нәтижелер мен қорытындылар нақты деректермен дәлелденуі керек. Әрбір нәтиже талданып, оның ғылыми маңызы түсіндірілуі қажет. Қорытындылар зерттеудің мақсаттары мен сұрағына жауап беруі тиіс.

2.5. Әдебиеттер тізімі

- Ғылыми мақалада қолданылған барлық әдебиеттер мен дереккөздер толық және дұрыс тізімделуі қажет. Әдебиеттерді дұрыс көрсету — ғылыми жұмысқа деген сенімділікті арттырады.

Ғылыми мақалаға қойылатын талаптар оны жазудың маңызды кезеңдерін көрсетеді. Мақала ғылыми тілмен, жүйелілікпен және дәлдікпен жазылуы тиіс. Ғылыми жаңалықтарды жариялау, объективтілік пен плагиатсыздықты сақтау, дереккөздерге сілтеме жасау және журнал талаптарына сәйкестік — ғылыми мақаланың сапасы мен ғылыми қоғамда қабылдануына үлкен әсер етеді.

10.3 Ғылыми мақаланың компоненттері.

Ғылыми мақала — бұл зерттеу нәтижелерін ғылыми қауымдастыққа таныстыру үшін жазылатын арнайы құрылымдалған мәтін. Мақала құрамында әрбір компонент зерттеу жұмысын дұрыс түсінуге және оның

нәтижелерін дұрыс бағалауға мүмкіндік береді. Ғылыми мақала белгілі бір бөлімдерден тұрады, олардың әрқайсысы зерттеу нәтижелерін айқын түрде көрсетуге және ғылыми адалдықты сақтау үшін қажетті мәліметтерді ұсынуға бағытталған.

1. Ғылыми мақаланың негізгі компоненттері

1.1. Тақырып (Title)

- Тақырып мақалада қарастырылатын зерттеу мәселесін нақты және қысқаша түрде білдіруі тиіс. Ол зерттеу нәтижелерінің негізгі мазмұнын аша отырып, оқырманның назарын аударады. Ғылыми мақала тақырыбы нақты, анық және қысқа болу керек, бірақ зерттеудің негізгі мәнін толық көрсетуі қажет.

1.2. Kipicne (Introduction)

- *Зерттеу мәселесінің өзектілігі:* Кіріспе бөлімінде тақырыптың өзектілігі мен зерттеу жұмысының қажеттілігі көрсетіледі. Мақалада көтерілетін мәселенің ғылыми немесе практикалық тұрғыдан маңызды екені түсіндіріледі.

- *Мақсаттар мен міндеттер:* Кіріспеде зерттеудің мақсаты, міндеттері және зерттеу сұрағы нақты түрде баяндалады. Бұл бөлімде ғылыми жаңалықты көрсету және оны зерттеудің ғылыми құндылығын дәлелдеу қажет.

- *Зерттеу шеңбері:* Зерттеу тақырыбының шекарасы анықталып, оған қатысты қандай зерттеулер бұрын жүргізілгені, қандай әдістер қолданылғаны және зерттеу саласы бойынша қандай негізгі мәселелер көтерілгені туралы қысқаша ақпарат беріледі.

1.3. Әдіснама (Methodology)

- *Зерттеу әдістері:* Мақалада қолданылған ғылыми әдіснамалар мен зерттеу әдістері толық сипатталады. Әдіснама бөлімінде қандай деректер мен тәсілдер қолданылғаны, зерттеу үшін қандай эксперименттер, сауалнамалар, бақылаулар немесе талдаулар жасалғаны нақты көрсетіледі.

- *Деректер жинау әдістері:* Зерттеуде қандай деректер жиналғаны, оларды жинау және өңдеу тәсілдері сипатталады. Сонымен қатар, деректердің сенімділігі мен дұрыстығы туралы да мәлімет беріледі.

- *Зерттеу құралдары:* Егер арнайы құралдар, бағдарламалар немесе техникалар қолданылған болса, олар да осы бөлімде көрсетіледі.

1.4. Нәтижелер (Results)

- *Зерттеу нәтижелері:* Нәтижелер бөлімі зерттеуден алынған барлық деректер мен ақпараттарды нақты түрде сипаттайды. Бұл бөлімде графиктер, диаграммалар, кестелер арқылы алынған мәліметтер визуализацияланады.

- *Анализ және салыстыру:* Егер зерттеу нәтижелері басқа зерттеулермен салыстырылса, онда ол туралы мәлімет беріледі. Сонымен қатар, алынған деректердің статистикалық маңызы мен ықтималдығы да көрсетілуі мүмкін.

- *Қорытындылау:* Нәтижелердің қысқаша қорытымы жасалып, одан кейінгі талқылау үшін негіз қалаушы ақпарат беріледі.

1.5. Талқылау (Discussion)

- *Нәтижелерді түсіндіру:* Талқылау бөлімі зерттеу нәтижелерін тереңірек түсіндіруге, олардың мағынасын ашуға арналған. Бұл жерде зерттеуші алған нәтижелердің ғылыми маңыздылығын көрсетеді.

- *Әдебиеттермен салыстыру:* Зерттеу нәтижелері басқа ғылыми жұмыстармен салыстырылады. Бұл салыстыру нәтижелердің жаңа немесе ерекше аспектілерін анықтауға мүмкіндік береді.

- *Шектеулер мен болашақ зерттеулер:* Зерттеудің шектеулерін және болашақта жүргізілуі мүмкін қосымша зерттеулердің бағытын көрсету маңызды. Бұл ғылыми тұрғыдан толық және объективті талдау жасауға мүмкіндік береді.

1.6. Қорытынды (Conclusion)

- *Негізгі қорытындылар:* Қорытынды бөлімі зерттеу нәтижелерінің негізінде алынған басты қорытындыларды нақты әрі қысқаша ұсынады. Бұл бөлімде зерттеу сұрағына жауаптар мен зерттеудің ғылыми және практикалық маңызы ашылады.

- *Практикалық ұсыныстар:* Егер зерттеу нақты бір салада қолданылатын болса, онда оның практикалық қолданылуы туралы ұсыныстар беріледі.

- *Болашақ зерттеулер:* Зерттеу нәтижелерінің негізінде болашақта жүргізілетін жұмыстардың ұсынылған бағыттары мен мәселелері айтылуы мүмкін.

1.7. Әдебиеттер тізімі (References)

- *Дереккөздер мен әдебиеттер:* Мақалада қолданылған барлық ғылыми әдебиеттер мен дереккөздер толық тізімделуі қажет. Бұл бөлімде пайдаланылған кітаптар, журналдар, мақалалар мен басқа да ғылыми көздер көрсетіледі. Әдебиеттер тізімі ғылыми талаптарға сәйкес форматталуы тиіс (мысалы, APA, MLA, Chicago стильдерінде).

- *Дәйексөздер:* Мақалада басқа авторлардың жұмыстарынан алынған дәйексөздер міндетті түрде көрсетілуі керек.

2. Ғылыми мақала құрылымының ерекшеліктері

Ғылыми мақаланың әрбір компоненті өз алдына маңызды, өйткені олар зерттеу процесін, нәтижелерін және олардың ғылыми маңыздылығын толық түсінуге мүмкіндік береді. Әрбір бөлімнің мазмұны мен құрылымы белгілі бір талаптарға сәйкес болуы қажет, мысалы:

- *Тақырып* нақты, анық және зерттеудің мазмұнына сай болуы керек.

- *Кіріспе* зерттеу тақырыбының өзектілігін анықтап, мақсатын айқындауы тиіс.

- *Әдіснама* зерттеудің қалай жүргізілгенін және қандай құралдардың қолданылғанын көрсетеді.

- *Нәтижелер* зерттеу нәтижелерін нақты көрсетіп, оларды тиімді түрде ұсынады.
- *Талқылау* нәтижелердің ғылыми маңызын түсіндіріп, басқа зерттеулермен салыстырады.
- *Қорытынды* зерттеу жұмысын жалпылай қорытындылап, оның ғылыми және практикалық маңыздылығын көрсетеді.
- *Әдебиеттер тізімі* қолданылған барлық ғылыми жұмыстарды дәйекті түрде тізімдейді.

Ғылыми мақала — бұл зерттеу нәтижелерін нақты және жүйелі түрде баяндайтын жазбаша жұмыс. Мақала құрамында бірнеше маңызды компоненттер бар, олардың әрқайсысы зерттеу жұмысының толыққанды түсінілуіне ықпал етеді. Әрбір бөлім, оның ішінде кіріспе, әдіснама, нәтижелер, талқылау, қорытынды және әдебиеттер тізімі өз алдына маңызды рөл атқарады, өйткені олар ғылыми мақаланың ғылыми мәнін және құндылығын қалыптастырады.

10.4 Ғылыми мақалалардың түрлері.

Ғылыми мақалалардың түрлері әртүрлі мақсаттар мен тақырыптарға байланысты кең таралған. Олардың кейбіреулері төмендегідей болып бөлінеді:

1. *Алдын ала жарияланымдар (Preprints)* – Бұл зерттеулердің толық емес немесе толық аяқталмаған нәтижелері. Бұл мақалалар ғылыми қоғамдастықтың пікірін алу үшін жарияланады.
2. *Зерттеу мақаласы (Research Article)* – Бұл нақты зерттеу нәтижелері туралы мақалалар. Олар гипотезаны тестілеу, зерттеу жүргізу және жаңа ғылыми мәліметтерді ұсыну үшін жазылады.
3. *Шолу мақаласы (Review Article)* – Бір тақырып немесе сала бойынша бұрынғы зерттеулерді талдап, қорытынды шығаратын жұмыстар. Бұл ғылыми саладағы ағымдағы жағдайды немесе жаңа бағыттарды түсіндіреді.
4. *Методикалық мақалалар (Methodological Article)* – Жаңа зерттеу әдістері немесе техникаларын сипаттайтын мақалалар. Бұл мақалада ғылыми зерттеулерде қолданылатын құралдар мен әдістер талқыланады.
5. *Теориялық мақалалар (Theoretical Article)* – Ғылыми теориялар мен гипотезаларға негізделген мақалалар. Олар жаңа теориялық тұжырымдар мен тұжырымдамаларды дамытуға бағытталған.
6. *Қысқаша хабарлама (Short Communication)* – Қысқаша әрі нақты зерттеу нәтижелерін жариялауға арналған мақалалар. Олар әдетте бір ғана жаңа фактіні немесе нәтижені ұсынады.
7. *Тәжірибелік мақалалар (Experimental Article)* – Ғылыми зерттеу нәтижелерін тексеру мақсатында жүргізілген тәжірибелер туралы мақалалар.

8. *Клиникалық зерттеу мақалалары (Clinical Research Article)* – Денсаулық сақтау және медициналық зерттеулерге байланысты жүргізілген зерттеулер.

9. *Техникалық есеп (Technical Report)* – Әдетте ғылыми немесе техникалық зерттеулер мен жобалардан кейін жасалған есептер.

Бұл мақала түрлері ғылыми ақпараттың әртүрлі аспектілерін көрсетуге арналған және әртүрлі аудиторияларға, оның ішінде ғылыми қоғамдастық, студенттер мен мамандарға арналған.

Нормативтік құқықтық актілер: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15.

Негізгі әдебиеттер: 16,17,18,19,20,21,22,23,24

Қосымша әдебиеттер: 25,26,27,28,29,30,31,32,33

Өзін-өзі дайындауға арналған сұрақтар:

1. Ғылыми мақаланың негізгі құрылымын сипаттаңыз.
2. Ғылыми мақаланың титулдық беті, абстракт, кіріспе, негізгі бөлім, қорытынды бөлімнің рөлі мен мазмұны қандай?
3. Мақалада аннотацияның, кілт сөздердің маңызы қандай?
4. Ғылыми мақала жазудың негізгі талаптары қандай?
5. Ғылыми мақалада қолданылатын тілдік стиль мен ғылыми терминологияның ерекшеліктері қандай?
6. Ғылыми мақаланың мәтінін жазу барысында қандай ережелер мен стандарттар сақталуы қажет?
7. Ғылыми мақаланың негізгі мақсаты қандай?
8. Ғылыми мақаланың міндеттері мен ғылыми зерттеуге қосатын үлесі туралы не айтуға болады?
9. Мақала жазуда зерттеу нәтижелерін дәл әрі түсінікті түрде жеткізудің маңызы қандай?
10. Ғылыми мақаланың қандай түрлері бар? (оригинал, шолу, зерттеу жұмыстарының нәтижелері және т.б.)

ҰСЫНЫЛАТЫН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

	Автор, Атауы	Шығарылған жылы, орны
1.Нормативтік құқықтық актілер		
1.	Қазақстан Республикасының Конституциясы (1995 жылғы 30 тамыздағы республикалық референдумда қабылданған), (01.05.2024 ж. жағдай бойынша өзгерістермен және толықтырулармен)	[Электрондық ресурс]. - Кіру режимі: // http://adilet.zan.kz .
2.	«Білім туралы» Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319-III Заңы:	[Электрондық ресурс]. - Кіру режимі: / https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z070000319_
3	«Ғылым және технологиялық саясат туралы» Қазақстан Республикасының Заңы: 2024 жылғы 01 шілдедегі № 103-VIII ҚРЗ	[Электрондық ресурс]. - Кіру режимі: / https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1100000407
4	Қазақстан Республикасының патенттік Заңы: Қазақстан Республикасының 1999 жылғы 16 шілдедегі № 427 Заңы	[Электрондық ресурс]. - Кіру режимі: http://adilet.zan.kz/rus/search/docs/fulltext
5	Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 бұйрығы. «Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарын бекіту туралы» Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2022 жылғы 27 шілдеде № 28916 болып тіркелді	[Электрондық ресурс]. - Кіру режимі: https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200028916

6	Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2011 жылғы 19 мамырдағы № 203 Бұйрығы. «Философия докторы (PhD), бейіні бойынша доктор ғылыми дәрежесін алуға қорғалған диссертацияларды мемлекеттік тіркеу қағидаларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2011 жылғы 16 маусымда № 7014 болып тіркелді	[Электрондық ресурс]. - Кіру режимі: https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1100007014/history
7	«Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 бұйрығы (20.02.2023 ж. өзгерістер мен толықтырулармен);	[Электрондық ресурс]. - Кіру режимі: https://adilet.zan.kz/rus/docs/
8	«Дәрежелерді беру қағидаларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2011 жылғы 31 наурыздағы № 127 бұйрығы (22.01.2023 ж. жағдай бойынша өзгерістермен және толықтырулармен);	[Электрондық ресурс]. - Кіру режимі: https://adilet.zan.kz/rus/docs/
9	«Диссертациялық Кеңес туралы үлгілік ережені бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2011 жылғы 31 наурыздағы № 126 бұйрығы (22.01.2023 ж. жағдай бойынша өзгерістермен және толықтырулармен);	[Электрондық ресурс]. - Кіру режимі: https://adilet.zan.kz/rus/docs/
10	Диссертация мен рефератты ресімдеу жөніндегі Нұсқаулық (Қазақстан Республикасы БҒМ ЖАК Төрағасының 2004 жылғы 28 қыркүйектегі № 377-3Ж бұйрығымен бекітілген);	[Электрондық ресурс]. - Кіру режимі: https://adilet.zan.kz/rus/docs/

11	«Кредиттік оқыту технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастыру қағидаларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2011 жылғы 20 сәуірдегі № 152 бұйрығы (10.10.2022 ж. жағдай бойынша өзгерістермен және толықтырулармен);	[Электрондық ресурс]. - Кіру режимі: https://adilet.zan.kz/rus/docs/
12	«Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беретін ұйымдардың білім беру қызметіне қойылатын біліктілік талаптарын және оларға сәйкестікті растайтын құжаттар тізбесін бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2015 жылғы 17 маусымдағы № 391 бұйрығы (29.01.2023 жағдай бойынша өзгерістермен);	[Электрондық ресурс]. - Кіру режимі: https://adilet.zan.kz/rus/docs/
13	«Қазақстан Республикасы Ішкі істер органдары жүйесінде ғылыми-зерттеу қызметін ұйымдастыру жөніндегі Нұсқаулықты бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Ішкі істер министрінің 2021 жылғы 21 маусымдағы № 354 бұйрығы;	[Электрондық ресурс]. - Кіру режимі: https://adilet.zan.kz/rus/docs/
14	Қазақстан Республикасы Ішкі істер министрінің 2016 жылғы 13 қаңтардағы № 20 «ҚР ІІМ әскери, арнаулы оқу орындарының білім алушыларының үлгеріміне ағымдағы бақылауды, аралық және қорытынды аттестаттауды жүргізу қағидаларын бекіту туралы» бұйрығы;	[Электрондық ресурс]. - Кіру режимі: https://adilet.zan.kz/rus/docs/
15	Қазақстан Республикасы Ішкі істер министрінің 2016 жылғы 26 қаңтардағы № 80 «Қазақстан Республикасы Ішкі Істер Министрлігінің әскери, арнаулы оқу	[Электрондық ресурс]. - Кіру режимі: https://adilet.zan.kz/rus/docs/

	орындарының білім алушыларының кәсіптік практикасын және тағылымдамасын ұйымдастыру және өту қағидаларын бекіту туралы» бұйрығы.	
2.Негізгі әдебиеттер		
16	Ким Н.П., Кызылов М.А. Организация и планирование научных исследований: учебное пособие для магистрантов / Н.П. Ким, М.А. Кызылов. – Костанай: КГУ им.А.Байтурсынова, 2016. – 160 с.	
17	Методология научного исследования: учебное пособие / Н.. Липчиу, К.И. Липчиу. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – 290 с.	
18	Основы военно-научных исследований: учебник / И.В. Лютиков, Е.Н. Гарин, С.В. Верховец [и др.] ; под ред. М.В. Гамова. – 322 с. □Красноярск: СФУ, 2017.	
19	Методология научных исследований: учеб. пособие / А.Б. Пономарев, Э.А. Пикулева. – Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2014. – 186 с.	
20	Барвиненко, В.В. Основы военно-научных исследований: учебник / В.В. Барвиненко, В.Ф. Барцевич, В.С. Буров, В.В. Замараев [и др.]. – Тверь : ВА ВКО, 2008.	
21	Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. – М.: Либроком, 2010. – 280 с.	
22	Крампит А.Г., Крампит Н.Ю. Методология научных исследований. – Томск: Изд-во Том. политехн. ун-та,	

	2008. – 164 с.	
23	Ибраева А.Г., Ипполитова Т.В. Академическое письмо: принципы структурирования и написания научного текста /А.Г. Ибраева, Т.В. Ипполитова. - Петропавловск: СКГУ им. М.Козыбаева, 2015. – 106 с	
24	Герасин А.Н., Отварухина Н.С. Магистерская диссертация: учеб. пособие для магистрантов / Мос. гос. ин-т управл. – М., 2010. – 56 с.	
3.Қосымша әдебиеттер		
25	Қазақстан Республикасы Президентінің Жолдауы– Қасым-Жомарт Тоқаевтың Қазақстан халқына, Астана қ. 2023 жылғы 1 қыркүйектегі» әділ Қазақстанның экономикалық бағыты»	[электронный ресурс]. – Режим доступа:
26	Қазақстан Республикасы Президентінің Жолдауы– Қасым-Жомарт Тоқаевтың Қазақстан халқына, Астана қ. «Әділ Қазақстан» 2024 жылғы 1 қыркүйектегі	
27	Кондубаева М.Р. Синергия методологии и интегральной технологии трехязычного образования / Авторы Кондубаева М.Р., Онгарбаева А.Т., Исмакова Б.С., Ахметова Н.А., Карасик В.И., Тулкинбаев Н.А. Казахский, русский, и английские языки. – Алматы: ИП «Балауса», 2021. – 2021. – 504 с.	
28	Берков В.Ф. Философия и методология науки: Учеб. пособие. – М.: Новое	

	знание, 2004. – 336 с.	
29	Кузнецов И.Н. Диссертационные работы: Методика подготовки и оформления: учебно-методическое пособие / под общ. Ред. докт. экон. наук, проф. Н.П. Иващенко. – М., 2003. – 426 с.	
30	Кузнецов И.Н. Научное исследование: Методика проведения и оформление. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2004. – 432 с.	
31	Лаптев В.В. Подготовка кадров высшей квалификации на современном этапе развития высшей педагогической школы: монография. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2000. – 204 с.	
32	Новиков А.М. Как работать над диссертацией: пособие для начинающего педагога-исследователя. – 4-е изд. – М.: Изд-во «Эгвес», 2003. – 104 с.	
33	Ушаков Е.В. введение в философию и методологию науки: учебник. – М.: Изд-во «Экзамен», 2005. – 528 с.	
4.Ғаламтор көздері		
	http://adilet.zan.kz/rus	
	www.onlinelibrary.wiley.com	
	Nauka.kz. Национальный научный портал Республики Казахстан. https://nauka.kz/page.php	
	http://shahtinsk.gov.kz/ru/doc_1	
	http://www.pavlodar.com/zakon/	

ГЛОССАРИЙ

1) **аккредиттеу** – ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет субъектілерінің Қазақстан Республикасының заңнамасында белгіленген талаптарға сай келуін уәкілетті органның ресми тану рәсімі;

2) **ғалым** – ғылыми зерттеулерді жүзеге асыратын және ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет нәтижелеріне қол жеткізетін жеке тұлға;

3) **ғылым** – функциялары табиғи байлықтарды ұтымды пайдалану және қоғамды тиімді басқару мақсатында табиғат, қоғам және ойлау заңдарын зерделеу, болмыс туралы объективті білімді тұжырымдау және теориялық жағынан жүйелеу болып табылатын адам қызметінің саласы;

4) **ғылыми әдеп** – ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет субъектілері ұстанатын әдеп қағидаттарының, қағидалары мен нормаларының жиынтығы;

5) **ғылыми бағыттар сыныптауышы** – ғылым бағыттарын сыныптауды және кодтауды белгілейтін құжат;

6) **ғылыми-білім беру консорциумы** – ғылыми ұйымдар, жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдары және басқа да заңды тұлғалар, оның ішінде өндіріс саласында жұмыс істейтін заңды тұлғалар іргелі, қолданбалы ғылыми зерттеулерді жүргізу, технологиялық инновацияларды әзірлеу және біліктілігі жоғары мамандарды даярлау үшін зияткерлік, қаржылық және өзге де ресурстарды біріктіретін ғылым, ғылыми-техникалық қызмет саласындағы бірлескен шаруашылық қызмет туралы шарт негізіндегі ерікті теңқұқықты уақытша бірлестік;

7) **ғылыми, ғылыми-техникалық жоба мен бағдарлама** – болжанатын ғылыми-техникалық жұмыстың мазмұнын қамтитын, жоспарланған жұмыстарды жүргізудің мақсаттары мен міндеттері, олардың өзектілігі, жаңалығы, ғылыми-практикалық маңыздылығы мен орындылығы негізделген ғылыми, ғылыми-техникалық, тәжірибелік-конструкторлық, маркетингтік зерттеулерді білдіретін құжат;

8) **ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет нәтижелерін ендіру (пайдалану)** – жаңа өнімді немесе жаңа технологияны меңгерудің ғылыми-өндірістік циклінің қорытынды сатысын іске асыруға бағытталған қызмет;

9) **ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет нәтижелерін коммерцияландыру** – жаңа немесе жетілдірілген тауарларды, процестер мен көрсетілетін қызметтерді нарыққа шығару мақсатында зияткерлік қызмет нәтижелерін қоса алғанда, ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет нәтижелерін практикада қолданумен байланысты, кіріс алуға бағытталған қызмет;

10) **ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет нәтижелерін коммерцияландыруға арналған грант** – экономиканың басым секторлары шеңберінде ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық

қызмет нәтижелерін коммерцияландыру жобаларын іске асыру үшін өтеусіз және қайтарымсыз негізде берілетін қаражат;

11) **ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет нәтижелерін коммерцияландыру орталығы (офисі)** – ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет нәтижелерін коммерцияландыруды жүзеге асыратын заңды тұлға, ғылыми ұйымның, жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдарының, дербес немесе өзге де білім беру ұйымының құрылымдық немесе оқшауланған бөлімшесі;

12) **ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет нәтижелерін коммерцияландыру саласындағы зияткерлік қызмет нәтижесі (бұдан әрі – зияткерлік қызмет нәтижесі)** – ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызметтің немесе өзге де қызметтің нәтижесінде алынған өнертабыстар, пайдалы модельдер, өнеркәсіптік үлгілер, селекциялық жетістіктер, интегралдық микросхемалардың топологиялары, бағдарламалық қамтылымдар және зияткерлік қызметтің басқа да нәтижелері;

13) **ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет нәтижелерін коммерцияландыру туралы есеп** – ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет нәтижелерін коммерцияландыру жобасын іске асыру нәтижелері мен тиімділігі туралы ақпаратты қамтитын құжат;

14) **ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет нәтижесі** – ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызметті жүзеге асыру барысында тиісті ғылыми әдістермен және құралдармен алынған және кез келген ақпарат жеткізгіште тіркеліп-белгіленген жаңа білім немесе шешімдер, сондай-ақ өндіріске ендірілген ғылыми әзірлемелер мен технологиялар, жаңа бұйымдардың, материалдар мен заттардың модельдері, макеттері, үлгілері;

15) **ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет саласындағы мемлекеттік саясат** – ғалымдар мен ұйымдардың ғылым және техника, ғылыми-техникалық жетістіктерді коммерцияландыру, жаңа технологиялар жасауды ынталандыру саласындағы қызметінің негізгі басымдықтарын, мақсаттарын, бағыттарын, қағидаттары мен тәртібін айқындайтын әлеуметтік-экономикалық саясаттың құрамдас бөлігі;

16) **ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет туралы есеп** – ғылыми-техникалық жұмыстың іске асырылуы туралы ақпаратты, ғылыми, ғылыми-техникалық, тәжірибелік-конструкторлық, маркетингтік зерттеулерді, сондай-ақ жоспарланған жұмыстарды әрі қарай жүргізудің орындылығы не аяқталған ғылыми, ғылыми-техникалық жоба мен бағдарламаның нәтижесі туралы ақпаратты қамтитын құжат;

17) **ғылыми-зерттеу жұмысы** – бар білімді кеңейту және жаңа білім алу, ғылыми гипотезаларды тексеру, табиғат пен қоғам дамуының заңдылықтарын анықтау, жобаларды ғылыми жинақтау, ғылыми негіздеу мақсатында ғылыми ізденуге, зерттеулер, эксперименттер жүргізуге байланысты жұмыс;

18) **ғылыми зерттеулер** – ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет нәтижелеріне қол жеткізу мақсатында ғылыми-зерттеу жұмыстары, тәжірибелік-конструкторлық және технологиялық жұмыстар шеңберінде ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет субъектілері тиісті ғылыми әдістермен және құралдармен жүзеге асыратын қолданбалы, іргелі, стратегиялық ғылыми зерттеулер;

19) **ғылыми инфрақұрылым** – ғылыми зертханалық және инженерлік жабдық, тәжірибелік-өнеркәсіптік өндіріс, бірегей объектілер, сондай-ақ ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызметті жүзеге асыруға арналған өзге де жылжымалы және жылжымайтын мүлік;

20) **ғылыми қызмет** – зерделенетін объектілерге, құбылыстарға (процестерге) тән қасиеттерді, ерекшеліктер мен заңдылықтарды анықтау мақсатында қоршаған болмысты зерделеуге және алынған білімді практикада пайдалануға бағытталған қызмет;

21) **ғылыми қызметкер** – ғылыми ұйымда, жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымында немесе ұйымның ғылыми бөлімшесінде жұмыс істейтін, жоғары білімі бар, ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет нәтижесіне қол жеткізетін және оны іске асыратын жеке тұлға;

22) **ғылыми тағылымдама** – ғалымдардың «Болашақ» халықаралық стипендиясы шеңберіндегі тағылымдаманы қоспағанда, ғылыми зерттеулердің тандап алынған бағыты бойынша кәсіптік құзыреттерін дамыту мақсатында шетелдік және (немесе) отандық жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі жетекші білім беру ұйымдарында, ғылыми орталықтарда және өзге де ұйымдарда тағылымдамадан өтуі;

23) **ғылыми-техникалық ақпарат** – ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық және өндірістік қызмет барысында алынатын, зерттеулердің ұлттық және шетелдік нәтижелері және ғылымның, техниканың, технологиялардың жетістіктері туралы мәліметтерді қамтитын ақпарат;

24) **ғылыми-техникалық қызмет** – технологиялық, конструкторлық, экономикалық және әлеуметтік-саяси және өзге де міндеттерді шешу үшін ғылым, техника және өндіріс салаларында жаңа білім алуға және оны қолдануға, осы зерттеулерді жүргізу үшін қажетті нормативтік-техникалық құжаттама әзірлеуді қоса алғанда, ғылымның, технология мен өндірістің біртұтас жүйе ретінде жұмыс істеуін қамтамасыз етуге бағытталған қызмет;

25) **ғылыми-технологиялық саясат** – ғылымды дамытудың негізгі мақсаттарын, бағыттарын, қағидаттарын және ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет субъектілерін мемлекеттік қолдау тетіктерін айқындайтын мемлекеттік технологиялық саясаттың бір бөлігі;

26) **ғылым кандидаты, ғылым докторы** – ізденушілердің диссертациялар қорғауы негізінде берілген ғылыми дәрежелер;

27) **ғылым саласындағы уәкілетті орган (бұдан әрі – уәкілетті орган)** – ғылым және ғылыми-техникалық қызмет саласында салааралық үйлестіру мен басшылықты жүзеге асыратын мемлекеттік орган;

28) **жетекші ғалым** – уәкілетті органның тиісті талабында айқындалған ғылыми жетістіктері мен көрсеткіштері бар, ғылым докторы немесе кандидаты дәрежесі, философия докторы (PhD), бейіні бойынша доктор дәрежесі бар ғалым;

29) **жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымының, ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет субъектілерінің эндаумент-қоры** – инвестициялық кірісі ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық, инновациялық және (немесе) білім беру қызметін қаржыландыруға, сондай-ақ стартаптарды венчурлік қаржыландыруға бағытталатын, қайырымдылық көмек, өтеусіз аударымдар, қайырмалдықтар, гранттар, білім беру ұйымдарының құрылтайшылары (қатысушылары) мен ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет субъектілерінің салымдары есебінен қалыптастырылатын нысаналы капитал қоры;

30) **индустриялық-ғылыми технологиялық консорциум** – бағдарламалық-нысаналы қаржыландыруға арналған конкурсқа қатысу мақсатында ғылыми-зерттеу жұмыстарын және (немесе) тәжірибелік-конструкторлық жұмыстарды жүргізу және ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет нәтижелерін коммерцияландыру үшін ғылыми ұйымдар, жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдары және кәсіпкерлік субъектілері қалыптастырған, ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет нәтижелерін коммерцияландыруға бағытталған бірлескен шаруашылық қызмет туралы шарт негізіндегі ерікті теңқұқықты уақытша бірлестік;

31) **инженерлік-техникалық жұмыскер** – ғылыми ұйымда немесе жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымында не кәсіпорында жұмыс істейтін, кәсіптік орта немесе жоғары білімі бар, ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет нәтижесіне қол жеткізуге және оны іске асыруға жәрдемдесетін жеке тұлға;

32) **«Қазақстан ғылымы» бірыңғай ақпараттық жүйесі** – ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет процестерін, ғылымды қаржыландыру нысандары бойынша конкурстық рәсімдерді, мемлекеттік ғылыми-техникалық сараптаманы, ғылыми-техникалық ақпаратты талдауды, жинауды, өңдеуді, ғылыми-техникалық электрондық кітапхана мен цифрлық архивті, Қазақстан ғалымдарының бірыңғай дерекқорын және қазақстандық ғалымдардың ғылыми дәйексөздерін келтіру жүйесін цифрландыруды қамтамасыз етуге арналған ақпараттандыру объектісі;

33) **Қазақстан Республикасы Ұлттық ғылым академиясының академигі** – ғылым саласында аса зор жетістіктері бар, Қазақстан Республикасының Ұлттық ғылым академиясының академиктерін сайлау қағидалары мен өлшемшарттарына сәйкес Қазақстан Республикасының Ұлттық ғылым академиясы сайлайтын ғалым;

34) **қауымдастырылған профессор (доцент), профессор** – уәкілетті орган беретін ғылыми атақтар;

35) **қолданбалы ғылыми зерттеу** – практикалық мақсаттарға қол жеткізу және нақты міндеттерді шешу үшін жаңа білім алуға және оны қолдануға бағытталған зерттеу;

36) **мемлекеттік тапсырыс** – уәкілетті органның және (немесе) салалық уәкілетті органдардың базалық, гранттық және бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру, іргелі ғылыми зерттеулерді жүзеге асыратын ғылыми ұйымдарды қаржыландыру, ғылыми-техникалық қамтамасыз етуді және ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет нәтижелерін коммерцияландыруды қаржыландыру нысанында бюджет қаражаты есебінен қаржыландырылатын ғылыми-зерттеу жұмыстарын орындауға арналған шарт негізінде ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет субъектісіне тапсырысы;

37) **облыстың, республикалық маңызы бар қаланың және астананың жергілікті атқарушы органының мемлекеттік тапсырысы** – облыстың, республикалық маңызы бар қаланың және астананың жергілікті атқарушы органының бюджет қаражаты есебінен қаржыландырылатын ғылыми-зерттеу жұмыстарын орындауға арналған шарт негізінде ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет субъектісіне тапсырысы;

38) **салалық уәкілетті орган** – ғылым және ғылыми-техникалық қызмет саласындағы мемлекеттік саясатты іске асыруды және тиісті салада ғылыми зерттеулер жүргізу жөніндегі жұмыстарды үйлестіруді жүзеге асыратын орталық атқарушы орган;

39) **сервистік компания** – ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет нәтижелерін коммерцияландыру үшін қажетті консалтингтік, инжинирингтік, сертификаттау, патенттеу жөніндегі және басқа да көрсетілетін қызметтерді ұсынатын заңды тұлға;

40) **стартап-компания** – инновацияларды әзірлейтін дара кәсіпкер немесе Қазақстан Республикасының аумағында тіркелген, шағын немесе орта кәсіпкерлік субъектілеріне жататын, қызметі ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет нәтижелерін коммерцияландыруға бағытталған жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдарының, ғылыми ұйымдардың қатысуымен құрылған заңды тұлға;

41) **стратегиялық ғылыми зерттеулер** – стратегиялық міндеттерді шешуге бағытталған ғылыми зерттеулер;

42) **тәжірибелік-конструкторлық жұмыстар** – өнімді жасау немесе жаңғырту, тәжірибелік үлгілерге арналған конструкторлық және технологиялық құжаттаманы әзірлеу, тәжірибелік үлгілер мен пайдалы модельдерді дайындау және сынау кезінде орындалатын жұмыстар кешені;

43) **тәжірибелік өндіріс** – заңды тұлғаның тәжірибелік үлгілер мен пайдалы модельдерді, жаңа өнімдерді, әдістерді, процестер мен жүйелерді тестілеуге, дайындауға және сынақтан өткізуге арналған өндірістік алаңы;

44) **технологиялар трансфері** – өнеркәсіптік-инновациялық қызмет субъектілері ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет

нәтижелерін, білімді, технологияларды және зияткерлік меншік объектілеріне құқықтарды ендіргенге дейінгі оларды беру процесі;

45) **толық ғылыми цикл жобасы** – ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет субъектілері іске асыратын, ғылымды қамтитын өнімдерді (тауарларды, жұмыстарды, көрсетілетін қызметтерді) жасауға бағытталған үйлестірілген ғылыми, ғылыми-техникалық жұмыстар кешені;

46) **Ұлттық инновациялық жүйенің «бірыңғай терезесі»** – бірыңғай портал арқылы инновациялық қызмет пен инновацияларды дамытуды қолдау шараларына қолжетімділікті қамтамасыз ететін ақпараттандыру объектісі;

47) **философия докторы (PhD), бейіні бойынша доктор** – ғылыми-педагогикалық бағыт немесе кәсіптік қызметтің тиісті саласы бойынша докторантура бағдарламасын меңгерген және Қазақстан Республикасында немесе оның шегінен тысқары жерлерде диссертация қорғаған адамдарға берілетін, Қазақстан Республикасының заңнамасында белгіленген тәртіппен танылған дәрежелер;

48) **іргелі ғылыми зерттеу** – табиғат, қоғам, адам дамуының негізгі заңдылықтары мен олардың өзара байланысы туралы жаңа ғылыми білім алуға бағытталған теориялық және (немесе) эксперименттік зерттеу.

Нурланов Е.Н

Ғылыми зерттеу әдістері

Оқу құралы

«02» тамыз 2024 ж. қол қойылды.

Пішімі: 60x84/16

Ақтөбе 2024