

**Атангаев И.А., Омурбекова М.О.**

# **Илимий изилдөө методдору**

Бишкек 2022

**Кыргыз Республикасынын Билим берүү жана илим  
министирлиги**

**И.Раззаков атындагы Кыргыз мамлекеттик техникалык  
университети**

**И.А. Атантаев, М.О. Омурбекова**

## **Илимий изилдөө методдору**

**Жогорку окуу жайларынын менеджмент жана экономика  
адистиктеринин студенттеринин жана магистранттарынын окуу куралы**

**Бишкек 2022**

УДК

БКК

Рецензенттер: э.и.д. профессор Мейманов Б.К.;

э.и.д. профессор Касымова В.М.;

э.и.д. профессор Токсобаев Б.Т.

Атантаев И.А., Омурбекова М.О.

Илим изилдөөнүн методдору. Жогорку окуу жайларынын менеджмент жана экономика адистиктери боюнча студенттери жана магистранттары үчүн окуу куралы /И.Раззаков атындагы Кыргыз мамлекеттик техникалык университети – Бишкек, 2022. 121 с.

ISBN

## Мазмуну

Кириш сөз.....	7
<b>Глава 1. Илим изилдөөнүн ролу жана орду.....</b>	<b>9</b>
1.1. Илим изилдөө жөнүндү негизги түшүнүктөр.....	9
1.2. Илим изилдөөлөрдү классификациялоо.....	12
1.3. Проблема, анын изилдөөдөгү орду.....	13
1.4. Илим изилдөөдөгү подходдор.....	16
1.5. Изилдөөдөгү негизги факторлор.....	19
Текшерүүчү суроолор.....	21
<b>Глава 2. Илим изилдөөдөнүн методологиялык негиздери.....</b>	<b>23</b>
2.1. Илим изилдөө методологиясы жөнүндө түшүнүк.....	23
2.2. Изилдөө методдору жана алардын колдонуу сфералары.....	25
Текшерүүчү суроолор.....	31
<b>Глава 3. Кырдаалды формалдуу логикалык метод менен изилдөө.....</b>	<b>32</b>
3.1. Формалдык логиканын мазмуну.....	32
3.2. Башкаруу системасын логикалык изилдөө.....	36
Текшерүүчү суроолор.....	43
<b>Глава 4. Кырдаалды изилдөөнүн жалпы илимий методдору....</b>	<b>44</b>
4.1. Изилдөөнүн эмпирикалык методу.....	44
4.2. Изилдөөнүн ой жүгүртүү-логикалык методу.....	47
Текшерүүчү суроолор.....	52
<b>Глава 5. Кырдаалды изилдөөнүн спецификалык методдору....</b>	<b>53</b>
5.1. Проблеманы документтердин жардамы менен изилдөө, эксперттик баалоо жана тестирлөө методдору.....	53
5.2. SWOT-анализ, SMART- анализ жана мофологиялык анализ методдору.....	58
5.3. “Мээге штурм”, синектика методдору.....	65
5.4. “Делфи”, “Максаттар дарагы” методдору.....	68

Текшерүүчү суроолор.....	69
<b>Глава 6. Экономика жана башкаруудагы изилдөөлөрдө колдонулуучу анализдөө методдору.....</b>	<b>70</b>
6.1. Фактодук анализ.....	70
6.2. Башкарууну жакшыртууга карата колдонулган экономика - математикалык методдор (ЭММ).....	73
6.3. Илим изилдөөдөгү статистикалык методдору.....	77
6.4. Статистикалык изилдөөдөгү анализдөө методдору .....	78
Текшерүүчү суроолор.....	82
<b>Глава 7. Кырдаалды изилдөөнү уюштуруу жана пландоо.....</b>	<b>83</b>
7.1. Уюмду башкаруу системасын илилдөөнүн түрлөрү.....	83
7.2. Кырдаалды изилдөөнү жүргүзүүнүн технологиясы.....	84
7.3. Башкаруу кырдаалын изилдөөдөгү иштердин түрлөрү.....	86
7.4. Кырдаалды изилдөөнү пландоо жана уюштуруу.....	88
Текшерүүчү суроолор.....	92
<b>Глава 8. Илимий изилдөөнүн жана макаланын темасын тандоо.....</b>	<b>93</b>
8.1. Илимий изилдөөнүн темасын тандоо.....	93
8.2. Илимий макаланын темасын тандоо.....	95
Текшерүүчү суроолор.....	98
<b>Глава 9. Илимий изилдөөдө маалымат издөө.....</b>	<b>99</b>
9.1. Маалыматтардын документалдык булактары. Суроо-маалыматтоо ишмердикти уюштуруу.....	99
9.2. Каталог жана картотекалар менен иштөө методдору; Маалыматтар, документалдык булактарын издөө.....	101
9.3. Булактар менен иштөө, окуу техникасы, жазуу методикасы, план түзүү.....	104
Текшерүүчү суроолор.....	105

<b>Глава 10. Изилдөө кол жазмасынын үстүндө иштөө методикасы, даярдоо өзгөчөлүгү.....</b>	<b>106</b>
10.1. Илимий чыгарманы композициялоо. Илимий материалды жазуу ыкмалары.....	106
10.2. Кол жазманын үстүндө иштөө. Илимий иштин тили жана стили.....	108
Текшерүүчү суроолор.....	114
<b>Глава 11. Жогорку окуу жайларында илим изилдөөнү уюштуруу.....</b>	<b>115</b>
11. 1. Жогорку окуу жайларда илим изилдөө иштерин аткаруучулар.....	115
11.2. Илим изилдөөнү уюштуруу.....	115
11.3. Университеттин илимий бөлүмү.....	116
11.4. Студенттердин илимий изилдөө иштери (СИИИ).....	117
Текшерүүчү суроолор.....	119
Колдонулган адабияттар.....	120

## Кириш сөз

Учурда, мекенибиздеги жана чет элдеги окумуштуулардын илимдеги жаратылган ийгиликтеринин негизинде жыйналган теориялык, методологиялык, методикалык, практикалык жетишкендиктердин базасына таянып илим изилдөө, замандын бирден бир чоң талабы болуп эсептелет.

Илимий ишкердикти иш жүзүнө ашырууга болгон теориялык эрежелерди, мыйзамдарды, принциптерди, терминдерди, түшүнүктөрдү процесстерди, методдорду, технологияларды, инструменттерди, операцияларды таанып, билип, жигердүү колдонуп, илимдин маанисин талдап, багытын аныктап, коомдун өсүшүнө салым кошуучу ийгиликтерди жаратуу зор маанилүү. Мында, заманбап илимий жетишкендиктерди критикалык баалоо, илимий изилдөө жана практикалык маселелерди чечүүдө жаңы идеяларды генерациялоо көңүлгө аларлык багыт.

Учурунда актуалдуу илимий теманы тандоо, негиздөө, ага керектүү маалыматтарды так, толук түрдө чогултуу билүү, ал гана эмес стандарттарды, нормативдерди туура пайдаланып илимий изилдөөнүн жыйынтыктарын формалдап семинар, конференцияларга карата доклад, макалаларды даярдоо тажырыйбасына ээ болуу шарт.

Илимий изилдөөнү ирээти менен рационалдуу маанайда пландоо, туура уюштуруу, мотивациялоо жана көзөмөлдөө түйшүктүү жана керектүү маселе.

Илимий идеянын пайда болуп анан изилдөө жыйынтыктарына убакыт жана мейкиндик шартында, тийиштүү методологияга негизделип, өзүнө төп келген методдорду пайдаланып жетүү, таатаал жана кызыктуу процесс болуп саналат.

Колуңздагы “Илим изилдөө методдору” окуу куралы тийиштүү окуу программасынын алкагында, жогоруда каралган маселелер менен тааныттырып, окутуп, билим тартууламакчы.

Окуу куралда илим изилдөөнүн орду, ролу, методологиялык негиздери менен катары кырдаалды изилдөөдөгү формалдуу логикалык, жалпы жана

спецификалык методдорунун маани, мазмундары орун алган. Ошону менен бирге экономикалык жана башкарууда колдонулган анализдөө методдору чагыылдырылган. Илим изилдөөнү уюштуруу, пландоо иштерин жүргүзүү маселелери камтылган. Илим изилдөөнүн жана макаланын темасын тандоо каралып изилдөөнүн кол жазмасынын үстүндө иштөө методикасы даярдоо өзгөчөлүгү көргөзүлгөн. Окуу куралы жогорку окуу жайларында илим изилдөөнү уюштуруу маселелери менен аякталган. Ар бир каралып жаткан главалардагы маселелерди окуп билүүнү тастыктай алуучу текшерүүчү суроолор каралган.

Албетте, илим изилдөө тармагынын ар кырдуулугу, жана ага карата татаалдыгына байланыштуу, каралган окуу куралда бардык маселелерди камтыды деген ойдон алыспыс. Ошондуктан окуу куралынын мазмуну экономикада, башкаруудагы тийиштүү талаптарга жооп берүү өңүтүндө иштелип чыгарылды десек туура болот.

Авторлор жазылган окуу куралына берген баалуу пикирлери үчүн э.и.д., профессор Б.К. Меймановго, э.и.д., В.М. Касымовага жана Б.С. Сулаймановага ыраазычылыгыбызды билдиребиз.



## Глава 1. Илим изилдөөнүн ролу жана орду

- 1.1. Изилдөө жөнүндөгү негизги түшүнүктөр;
- 1.2. Илим изилдөөлөрдү классификациялоо;
- 1.3. Проблема, анын изилдөөдөгү орду;
- 1.4. Илим изилдөөдөгү подходдор
- 1.5. Изилдөөдөгү негизги факторлор

### 1.1. Изилдөө жөнүндөгү негизги түшүнүктөр

Учурдагы илимий изилдөө тармагында негизги белгиси - адистештирилген билимдин өсүп, өркүндөп жатканы. Бул андагы методологиянын ролунун жогорулушунан белги берет. Теориялык илимдин, эмпирикалык структурасынын татаалданышы, негиздөө жана текшерүү ыкмаларынын ар түрдүүлүгү, материалдык объектилердин касиеттеринин тийиштүү киргизилген абстракциялар менен чиелениши, окумуштуулардан жеткиликтүү методологиялык билимди, илимди таануу, билүү ыкмалары менен куралдана жүрүшүн шарттайт.

**Изилдөө** – проблема менен кырдаалды таанып билүүдөн, алардын кайдан келип чыкканын аныктоодон, касиетин жана маанисин билип таануудан, чечим жолдорун жана каражаттарын табуудан турган ишмердик түрү болуп эсептелет.

**Илимий изилдөө** - жыйынтыктары теория, мыйзам, жана түшүнүктөр системасы болгон, максаттык багытталган таанып билүү.

**Изилдөөнүн негизги мүнөздөмөлөрү** - изилдөөнүн объектиси жана предмети, темасы, максат жана маселелери, илимий идеясы же концепциясы, теориялык жана практикалык мааниси, тыянактары, теориялык жана практикалык рекомендациялары болуп эсептелет.

**Идея** – көз караштар системасында, теорияда ж.б. аныктоочу жагдай.

**Изилдөөнүн темасы** - чечилиши изилдөөнүн максаты катары болгон, коюлган проблеманын аныкталган аспектин чагылдырган жана өзүнө

чечимди кабылдоо багыттуулугун камтыган маанилүү маселе. Ал илимий изилдөө иштериндеги негизги план-отчеттук көрсөткүч болуп эсептелет.

**Изилдөөнүн илимий максаты** – конкреттүү объектине жана анын структурасын, мүнөздөмө жана байланыштарын ар тараптуу, илимдеги иштелип чыккан таанып билүү методдорунун жана принциптердин негизинде аныктоо, ошону менен катар адам ишмердигине пайдалуу жыйынтыктарды алып, практикада колдонуу. Мисалы үчүн башкаруу системасынын максатын изилдөө - башкаруу системасынын эффективдүү вариантын тургузууну жана уюштурууну, функцияланышын жана өсүшүн издөө.

Изилдөө максатын реалдуу түрдө караганда, ал көп, ошону менен катар утурумдук жана перспективалык, жалпы жана локалдык, туруктуу жана эпизодикалык болуп кезигиши мүмкүн.

Кандай гана изилдөө болбосун, ал максатты тандоо, коюу жана формалдоодон башталат. Максатты туура тандоо өтө маанилүү. Албетте мында адамдын билими, тажырыбасы чоң рол ойнойт.

**Изилдөө объектиси** – илим изилдөө иштери багытталган проблемалык кырдаалды алып жүрүүчү ээси.

**Изилдөө предмети** – дааналап окууга кабыл алынган объектинин касиети, жүрүш-турушу, функционалышы. Объект, предмет катышы жалпы менен бөлүктөй каралышы мүмкүн.

**Концепция** – окуя жана процесстерди изилдөө жана түшүнүү үчүн болгон жаңы теоретикалык базаны тартуулоочу жетекчи идея же идеялар тобу.

**Изилдөө маселелери** – проблеманын конкреттүү чечүүчү этаптары б.а. коюлган максаттын мазмундуу деталданышы.

**Категория** – изилденүүчү предметтеги мамилелери жана ички маанилүү жактары, ачылып каралуучу логикалык ой жүгүртүүнүн формасы.

**Изилдөөнү баалоо** – теоретикалык баалуулугу жана практикалык маанилүүлүгүн аныктоо.

**Аспект** – изилдөөнүн объектиси же предмети каралуучу көз караш өңүтү.

**Тыянак** - изилдөөнүн аякташында формалданат жана ар бир коюлган маселелер боюнча жетишилген жыйынтыкты айгинелейт.

**Аныктоо** – сүйлөөнүн темасын формалдоочу риторикалык топ. Бир нерсенин маанисин, оюн аныктоочусу, түшүндүрүүчүсү.

**Илимий теория** – анык нерсени идеалдаштырып чагылдырган абстрактуу түшүнүк жана кабыл алуу системасы.

**Методология** – “методдор жөнүндөгү окутуу” – кандайдыр бир илимдин областында колдонулуучу методдор тобу.

**Илимий билүүнүн методологиясы** – илим изилдөө ишмердигинин принциптери, формалары жана ыкмалары жөнүндөгү билим.

**Изилдөө методу** – жаңы илимди алуу үчүн мурдагы илимди колдонуу ыкмасы.

Изилдөөнү аткарууда негизги курал – ой жүгүртүү. **Ой жүгүртүү** - адамдын акыл эси, интуиция, билимине, тажырыйбасына таянып, айланадагы аныктыкты чагылдырган, конкреттүү кырдаалда адамдын жүрүм-турумун аныктаган, активдүү процесс. Ал адамдын жашоо-тиричилик процессиндеги тажырыйба топтоодо, билим алууда, ишинде формалданат, өсөт, өзгөрөт. Ой жүгүртүү адамдардын сүйлөө мейкиндигин аныктайт, калыптантат, эрежесин ирээттеп, сөз тизмегин кооздойт, оратордук деңгээлине таасир этет.

**Риторика** ( грекче “**Оратордук искусство**”) – жакшы сүйлөм жана сапаттуу тексти жаратуу, берүү, кабылдоо мыйзам ченемдүүлүгүн окутуучу дисциплина.

**Риторика канону** – сүйлөөнү риторикалык иштеп чыгуу эрежеси. Канон беш беш этаптан турат:

6. Инвенция – сүйлөө материалын түзүү же табуу.
7. Дизпозиция – материалды жайгаштыруу же композициялоо.
8. Эдлокуция – дикция же сөздү жеткире билдирүү.
9. Мемория – сөздү жаттап калуу.

10. Аткаруу – публика алдында сүйлөп чыгуу.

**Топика** – (грек сөзү: “Орун”) – ой жүгүртүү жана сүйлөөнү жалгаштыруу. Ал ой менен сүйлөөнү байланыштырган звено болуп саналат. Топика сүйлөө чыгармасында ойлонуу каркасын түзүүгө кол кабыштоочу, идеяларды көбөйтүүгө карата менталдык категория болуп эсептелет. Илим катары “жалпы орундардын” тобу жана колдонушу катары адамзат ой жүгүртүүсүнүн жалпы мыйзамын чагылдырат.

Изилдөө, кайсыл кана болгон бөлөк ишмердикте элемент катары каралышы да мүмкүн. Башкаруу иштеринде кандайдыр бир проблема турганда жана кырдаалга карата чечим кабыл алууда изилдөөнүн мааниси омоктуу болуп, канчалык башкаруу өскөн сайын анын ролу да жогоруламакчы.

## **1.2. Илим изилдөөлөрдү классификациялоо**

Илим изилдөө тармагында калыптанып калган негизги түрлөр: фундаменталдык жана прикладдык изилдөөлөр. **Фундаменталдык изилдөөлөр** курчап турган дүйнө кубулуштарын, реалдык чындык окуялары менен объектилердин ортосундагы жаңы байланыштарды табууга жаңы фундаменталдык мыйзам жана принциптерди ачууга, технологиялар менен методологияларды жаратууга багытталат. Максатка жетүү ыктымалдыгы 10% га барабар, ошого карабастан коомдук өндүрүш жана жалпы илимдеги өсүү негизин түзөт.

**Прикладдык изилдөөлөр** коомдун жаңы практикалык керектөөсүн канааттандыруучу жаңы билимди жаратууга багытталат. Практикалык изилдөөнүн жыйынтыктары, болгон технология, техника, материалдарды өркүндөтүүгө же жаңы ыкмаларды методдорду жана моделдердин жаңы принциптерин, мыйзам ченемдүүлүктөрүн жаратууга ориентацияланат.

Тийиштүү критерияларына карата илим изилдөөнү төмөнкү типтерге бөлүп карашат:

- максаттык дайындалуусуна карата: фундаменталдык, прикладдык, изилденүүчү, илимий иштеп чыгуулар;
- финансыялоо булактары боюнча: бюджеттик, чарба келишимдик, финансыяланбаган;
- илимдеги ролу боюнча: өсүүчү, жарып өтүүчү (прорывная);
- изилдөөнүн максатына карата: практикалык, илимий практикалык, билим берүү деңгээлин көтөрүүчү, билимди жаңылоочу жана перспективага багытталган;
- илимий анализ аппаратына жана методологиясына карата: эмпирикалык (жыйналган тажырыйбага жана болуучу жыйынтыкка таянат), илимий (мыйзам ченемдүүлүктүү жалпылоого тургузулган);
- ресурстарды пайдалануу боюнча ресурс сыйымдуулугу чоң жана ресурс сыйымдуулугу аз;
- убакытка карата: узун мөөнөттүү кыска мөөнөттүү жана экспресс-изилдөө;
- маалыматтык камсыздануу деңгээли боюнча: ички маалыматты колдонуучу жана тышкы да маалыматты колдонуучу;
- уюштурулгандык деңгээли жана персоналдын ага катышуусу боюнча: индивидуалдык, коллективдик, спонтандык жана уюшкандык болуп бөлүнөт.

Башкарууну өркүндөтүүдө тигил же бул изилдөө тибин туура тандоо шарт, ал эффективдүү башкарууну камсыздамакчы. Мисал үчүн магистрдик диссертация: прикладдык, финансыланбаган, кыска мөөнөттүү, өсүүчү, инициативдик изилдөө болуп саналат.

### 1.3. Проблема жана анын изилдөөдөгү орду

Башкаруу системасында изилдөө **объектиси** болуп ошол система же уюм эсептелет. Ал эми ошол системада **предмет** болуп анда пайда болуучу **проблема** аталат.

Башкарууда **изилдөөнүн кырдаалы** бул - башкаруу кырдаалы. Аны анализдөөнүн негизинде, чечүүгө муктаж болгон реалдык карама-каршылыкты айкындаган **проблема** келип чыгат. Башкаруу системасынын функцияланышы көптөгөн проблемалардын болушу менен мүнөздөлөт. Ал эми илимий изилдөө ошол проблемаларды (түбөлүктүү, өтүп кетүүчү, бышып келаткан) чечүү болуп эсептелет. Мындагы максат изилдөөдөгү проблеманы таанып билүү жана тандоо болуп эсептелет.

**Проблема – туура чечилинүүчү, изилденүүчү объектини башкарууну өркүндөтүүнү камсыздоочу, карама-каршылык.** Аны чечүү бир топ маселелерди аткарууну талап кылат. Маселенин проблемадан айрымасы ага тийиштүү алгоритмдин бар экендигинде жатат. Проблеманын сапатынын жогоркулугу, аны тазалоочу төмөнкү төрт этапты аткарууга байланыштуу:

1. Псевдопроблемадан реалдуу проблеманы айрып билүү.
2. Реалдуу проблеманы чечүү муктаждыгына карата селективдөө.
3. Проблеманы күтүлгөн жыйынтык баалуулук критерийи боюнча тандоо.
4. Чечилүүгө мүмкүндүгү бар экендик критерийине карата проблеманы тандоо.

Изилдөөдө методологиясында проблеманы тандоодогу төмөнкүдөй принциптери билүү маанилүү:

- 1) проблема курчтугу,
- 2) проблема мазмуну;
- 3) проблеманын илим сыйымдуулугу;
- 4) проблема чечүүдөгү эмгек сыйымдуулук жана убакыт;
- 5) өсүү перспективасы.

Проблеманы коё билүү өтө маанилүү жана ал төмөнкү аракеттерди өзүнө камтыйт:

1. **Проблеманы формалдоо**, ага төмөнкү операциялар кирет:
  - проблеманын борбордук суроосун аныктоо;
  - контродикция- карама-каршылыкты фиксациялоо;
  - франчатизация – боолголонгон жыйынтыкты алдын алып жазуу.

**2. Проблеманы коюу**, ага төмөнкү операциялар кирет:

- стартификация – проблемадагы негизги суроого жооп берүүнү камсыздоого карата проблеманы чакан суроолорго бөлүү;
- композиция – чакан суроолорду чечүү ирээтин аныктоо жана тайпалоо;
- локализация – изилдөө талабына карата окуп, байкоо талаасын чектөө;
- вариантификация – проблеманын бардык элементтери үчүн альтернативди издөө.

**3. Проблеманы баалоодо** төмөнкү операциялар аткарылат:

- кондификация – проблеманы чечүүгө керектүү бардык шарттарды (методдор, каражат, ресурстар ж.б.) аныктоо;
- инвентаризация- проблеманы чечүүгө карата мүмкүчүлүктөрдүн бар экенин текшерүү;
- когнификация - проблеманы чечүүдө белгилүү, белгисиз маалыматтардын катышынын көйгөйүн текшерүү;
- окшоштуруу - окшош чечилген проблеманын бар же жогун аныктоо;
- квалификация – проблеманы аныкталган типке ыйгаруу мүмкүндүгү;

**4. Проблеманын негиздөөдө** ылдыйкы иштер аткарылат:

- экспозиция – каралган проблеманын башка проблемалар менен мазмундук, генетикалык байланышынын баалуулугун тактоо;
- актуализация – проблеманын реалдуулугунун пайдасына карата далилдөөлөрдү келтирүү;
- компроментация – проблемага каршы келишпөөчүлүктү жаратуу;
- демонтарция – каралган эки стадиядагы жыйынтыктарды синтездөө.

**5. Проблеманы белгилөөдө** төмөнкү операциялар аткарылат:

- түшүнүктөрдү экспликациялоо – проблеманы башка илимий же кадимки тилге которуу;
- түшүнүктөрдү интимизациялоо – проблеманы толук түшүндүрө алчу түшүнүктөрдү тандоо.

Башкарууда проблеманы табуу, аныктоо багытында иштөөдөгү негиз жана базис башкаруу кырдаалы деп аталат.

Проблеманы коюуда, башкаруу кырдаалына карата, үч деңгээл аныкталган:

1. Проблеманы интуитивдик формада коюу – мында борбордук суроо гана каралат.
2. Каралган эрежелердин негизинде (толук эмес) проблеманы коюу.
3. Бардык болгон процедураларды колдонуп проблеманы коюу.

#### **1.4. Илим изилдөөдөгү гипотеза жана подходдор**

Илимий изилдөөдө проблеманы чечүү теорияны өстүрүү жана практиканы өркүндөтүү боюнча жаңы билимди талап кылат. Мында, изилдөөчүнүн алдында, каралган проблеманы толук же аздап чечүү маселеси, атап айтканда, кандай подходду тандап алуу маселеси келип чыгат. Изилдөөчү проблеманы таап, коюп жатканда, ага проблеманы чечүү варианттарын аныктоого мүмкүндүк берүүчү, изилдөөчү объект жөнүндө кандайдыр бир априордук билимди формалдайт. Мында, теориядан жана практикадан келип чыккан жана тастыктала элек же четке кагыла элек, бирок илимий далилдөөгө муктаж болгон илимий боолголоо **гипотеза** - деп, аталат.

Гипотеза догма эмес жана изилдөө процессинде тастыкталат, толукталат, өзгөрөт. Анын башталыш версиясын иштик гипотеза – деп, аташат. Аны илимий гипотеза болуп трансформалоо үчүн төмөнкү талаптарга жооп берүү шарт:

- илимий гипотеза дедукциялык негизде текшерилиши кажет б.а. фактыга, тажырыйба жыйынтыгына, байкоолорго тиешелүүлүгү болуп, текшерүүгө баш ийүүсү шарт;
- илимий гипотезанын жалпылоочу жана алдын ала көрүүчүлүк күчү болушу зарыл;
- илимий гипотезада ички карама каршылык болбоосу керек.



Гипотеза жазылуучу жана түшүндүрүүчү болуп экиге бөлүнөт:

1. Жазылуучу гипотеза – эмпирикалык фактыларга таянган, каралган кубулуштар, процесстер жана объектилердин касиеттери, мүнөздөмөлөрү жөнүндөгү боолголоолор.
2. Түшүндүрүүчү гипотеза – изилденүүчү процесстердин ортосундагы себеп-натыйжа көз карандычылыктар жөнүндөгү, негизделген боолголоолор.

Гипотезаны жаратуу – проблеманы чечүүдөгү идея катары изилдөөдөгү алгачкы кадам. Ал проблеманы чечүү жолдорун, илимий изилдөөдөгү методду тандайт, аныктайт. Мында, болгон тийиштүү методдорду системалаштырып кароо талапка ылайык. Классификациялык белгилерге: проблеманы формалдоо, изилдөө тереңдиги, методду реализациялоодогу белгилер комплекси кирет.

Методология, изилдөөнү ирээттүү жана максаттуу жүргүзүүнү камсыздоочу, аныктоолорду, ориентирлерди формулировкалоону жана чектөөнү камтыйт. Методдор эмпирикалык (тажырыйбага таянат), прагматикалык (жакында болчу жыйынтыкка таянат) жана илимий болуп бөлүнүшөт. Эң эффективдүүсү илимий метод. Демек, изилдөө методологиясындагы кийинки категория бул - **метод**. Ал изилдөөдөгү баштапкы позицияны, изилдөө башталышын, максатка карата багытын аныктоочу чекит катары бааланат да аспектик, системалык, концептуалдык болуп үчкө бөлүнөт.

**Аспектик метод** - проблеманын актуалдуулугун жана аны изилдөөнү эске алып бир гранын тандоо болуп эсептелет.

**Системалык метод** – проблеманын бардык гранын максималдуу эсепке алып анын байланышын, бүтүндүгүн сактап, негизгисин аныктап изилдөө болуп эсептелет. Системалык методдө төмөнкү аспектилер болушу ыктымал:

- элементтик аспект;
- структуралык аспект;

- функционалдык аспект;
- интегративдик аспект - системанын максатын, анын функцияланышынын карама-каршылыктарын, аларды жоюу жолдорун, негизги звенону бөлүп көргөзүүнүн негизинде, системанын изилдөө объектисинин бүтүндүгүн сактайт;
- коммуникативдик аспект - системанын жашаган чөйрөсүн, бөлөк системалар менен болгон коммуникативдик жана субординациялык байланыштарын мүнөздөйт;
- тарыхый аспект.

**Концептуалдык подход** – алдын ала изилдөөнүн концепциясын иштеп чыгуу б.а. изилдөөнү улануусун, архитектоникасын, жалпы багытын негизги эрежелерин түшүндүрөт.

Илим изилдөө подходдору тийиштүү белгилери боюнча төмөнкүдөй классификацияга ээ:

- Проблемаларды формалдоо боюнча:
  - **“Катуу” подход** - максат аныкталып, формалданып, ал эми проблема бар болгон чектөөлөрдүн шартында оптималдык чечимдерди талап кылса, колдонулат.
  - **“Жумшак” подход** – проблеманы чечүүдө объект тууралуу билим деңгээли жетишпесе, жүрүш-турушун алдын ала айтууга мүмкүн болбосо, маалыматар бир топ аныкталбаган болуп, тобокелдик чоң болсо, колдонулат.
- Изилдөө тереңдиги боюнча:
  - **Клиникалык подход** – изилдөөнүн баштапкы этаптарында же изилденүүчү объекттин абалын диагностоодо колдонулат.
  - **Изилдөөчү подход** – берилген максаттык оптималдык чечимдерди алууга карата, тийиштүү математикалык моделдерди, методдорду колдонууга ориентацияланат.

- **Долбоорлоочу подход** – проблемалык кырдаалды чакырган, изилдөө объектисинин же айлана чөйрөнүн касиеттерин өзгөртүүгө багытталат.
- Изилденүүчү объектисинин мүнөздүү касиеттерин эсепке алуу мүмкүндүгү боюнча:
  - **Аналогдук подход** – изилдөөчүнүн билим жана тажырыйбасынын негизинде тандап алынган аналогдун белгилүү касиеттерине жана мүнөздөмөлөрүнө таянат.
  - **Редукционистик (аддитивдик) подход** – объектисинин касиети аны түзгөн элементтердин касиеттеринин суммасына тиешелүү деген боолголоого таянат. Мислы, регионду изилдөөдө анын субъектилерли эске алынат.
  - **Комплекстик подход** – изилденүүчү объект, ар кыл көз караш тарабынан бааланып, изилдөө көп аспектүү акцентте, бардык жагынан каралат.
  - **Кырдаалдык подход** – изилденүүчү объектисинин конкреттүү кырдаалын ички жана тышкы факторлордун биргелешкен тобу катары кароону билгизет.
  - **Диалектикалык подход** – объективдүү негизделген, илимий иштелип чыккан, практикалык текшерилген, конкреттүү шартта эффективдүү диалектикалык изилдөө принциптерин колдонот.
  - **Тарыхтык подход** – изилдөө, объектисинин кандайдыр бир мезгил интервалында анын өткөн, учур жана келечекеги касиеттерин карап жүргүзүлөт.

### 1.5. Изилдөөдөгү негизги факторлор

Изилдөөдө каралуучу негизги факторлор төмөнкүлөр:

- изилдөө методологиясы – изилдөөдөгү максаттар, подходдор, принциптер, ориентирлер, приоритеттер жана методдор;

- изилдөөнү уюштуруу – нормативдердеги, инструкциялардагы бекитилген функциялар жана жоопкерчиликтерге негизделген иш жүргүзүү ирээти;
- изилдөө ресурстары – мүмкүнчүлүк жана каражаттар комплекси;
- изилдөө объектиси жана предмети;
- изилдөө типтери;
- изилдөө муктаждыктары – башкаруу стили, проблеманын деңгээлинин курчтугу, аны чечүүдөгү подходдогу профессионализм;
- изилдөөнүн жыйынтыгы – проблеманы ийгиликтүү чечуунү шарттаган методика, формула, модель, рекомендациялар, сунуштар;
- изилдөөнүн эффективдүүлүгү – изилдөөнү жүргүзүүгө кеткен каражаттар менен алынган жыйынтыктардын шайкештиги, ченемдиги.

Изилдөөнүн мааниси, учурда инновациянын талабына жооп берүү менен башкаруунун дагы бир функциясына айланып барат десек болот. Демек, азыркы убактагы тенденция, менеджерлерге жаңы талаптарды жаратууда. Албетте, аларда профессионализм болуш керек. Ошону менен катар аларда чыгармачылык жана анын методдорун, ыкмаларын, подходдорун билүүсү абзел. Дүйнөнүн тез өзгөрүүсүнө карата болгон кырдаал, проблема, маселелерди ага шайкеш келген чыгармачылык өңүттө чечүүбүз шарт. Демек менеджерлердин мындан аркы багыты жөн гана менеджер болбостон, “изилдөөчү менеджер” же “креативдүү менеджер” маанисинде адистикке ээ болуусу керек. Алардын негизги мүнөздөмөсүнө төмөнкүлөр кирмекчи:

- дүйнөнү проблемалуу өңүттө таануу, проблеманы таба билүү;
- проблеманы первентивдүү түрдө (ал пайда боло электе) формалдоону жасоо;
- анык нерсени, башкаруу объектисинин өсүшүн, функциялануу процессин системалык жана панорамдык түрдө кабылдоо;
- проблеманы баалоодо жогорку психологиялык өздүк регуляцияга ээ болуу;

- жамааттын ар кыл мүчөсүнүн функцияларын имитациялоого жөндөмдүүлүк;
- элдердин мүнөзүн таанып билүүдөгү психологиялык көрөгөчтүк;
- ойлонуудагы инновациялык;
- жоопкерчилик жана бийликти гана эмес, өздүк лидерлик авторитетин дагы делегирлөө;

Жогорудагы мүнөздөмөлөр төмөнкүдөй касиеттер менен

коштолушу абзел:

- аттрактивность – административдик басым же материалдык кызыктырууну колдонбой элдерди бирдикте иштете билүү;
- антиномичность – бөлөк көз караштарды кабыл алып, түшүнүп жана пайдалануу;
- экспрезентность – маалыматтын аздыгына карабай туура жыйынтыктоого жөндөмдүү болуу;

### **Текшерүүчү суроолор:**

1. Илим изилдөөдөгү негизги түшүнүктөр кайсылар?
2. Методология менен методиканын айрымасы эмнеде?
3. Ой жүгүртүү менен риториканын кандай байланышы бар?
4. Илим изилдөөнүн кандай типтери бар?
5. Фундаменталдык изилдөөлөр деген эмне?
6. Прикладдык изилдөөлөрдү кандай түшүнөсүң?
7. Проблема деген эмне, ал кантип пайда болот?
8. Проблеманы тазалоочу этаптар жана тандоо принциптери.
9. Проблеманы формалдоого жана коюуга кандай оперциялар кирет?
10. Проблеманы баалоо, негиздөө жана белгилөөдө кандай операциялар аткарылат?
11. Гипотеза жана анын түрлөрү жана ага коюлган шарттар кандай?
12. Подход жана анын төрлөрү.

13. Илим изилдөө подходунун классификациясы.
14. Изилдөөдө каралуучу негизги факторлор.
15. “Креативдүү менеджердин” мүнөздөмөсү жана анын касиеттери

## **Глава 2. Илим изилдөөдөгү методологиялык негиздер**

### **2.1. Илим изилдөө методологиясы жөнүндө түшүнүк.**

### **2.2. Изилдөө методдору жана алардын колдонуу сфералары**

#### **2.1. Илим изилдөө методологиясы жөнүндө түшүнүк**

Илим изилдөө ишмердигинде эң негизги максат – курчап турган дүнүйө жана анын элементтер түзүмү жөнүндө так жана толук илимий билим алуу болуп саналат.

**Илимий билим** - жаратылыш коом жана ой жүгүртүү мыйзамдары жөнүндөгү билим системасы.

Билип, таануу процессинде эки илимий изилдөө деңгээлин таанып билишет: **теоретикалык жана эмпирикалык**. Теоретикалык изилдөө, теориянын өсүү негизин түзгөн, берилген предметтик областтын жалпы байланышынын табуу максатында объективдүү реалдуулукту ар тараптуу окуу жана билүүгө багытталат. Эмпирикалык изилдөө, илимий фактыны таап жана жалпылоо үчүн, кубулушту жана процессти конкреттүү изилдөөгө арналат.

Кандай гана илимий изилдөө болбосун, ар түрдүү билим формаларын тарткандагы ирээттүүлүктү аныктаган, илимий изилдөөнүн негизги принциптерин ишке ашырууга мүмкүндүк берген, методологияга таянат.

**Методология (грекче сөздөн алынган: методос – жолу, логос – окуу) - оптималдык жыйынтыкты алууга багытталган, изилдөө предметин, максатты, изилдөө жүргүзүүнүн подходун, багытын, каражат жана методдорун аныктоодон турган, адамдын ойго шайкеш ишмердигинин окуусун (учение) айтабыз. Адабияттарда бул терминди, таанып билүү илимий методу, ыкма, каражаттары жөнүндө окуу, ошону менен бирге кандайдыр бир илимий областта колдонуучу методдор тобу катары да түшүнүшөт.**

Адамдын ишмердиги методология менен мүнөздөлөт жана жыйынтык ийгилиги анын туура тандалышына байланыштуу.

Методология, кандайдыр бир реалдуулукту окуу ыкмасы катары көп варианттуу жана көп ченемдүү, ошондуктан ар кандай белгилерине карата классификацияланат. Биринчи негизги таралган классификациясы - анын билимдин ар түрдүү областарына карата бөлүнүшү ( мисалы: философиялык методология, экономикалык методология ж.б.).

Жалпылык деңгээлине карата методология үчкө бөлүнөт:

1. Бардык жалпы (всеобщее).
2. Жалпы.
3. Бөлүктүк.

Бардык жалпы методологияга философия мисал боло алат. Ал түрдүү багыттагы окумуштууларга, таануу процесс мааниси, анын формасы, деңгээли, баштапкы берилиши, айкындыгы жана билүүнүн социалдык тарыхый контексти жөнүндөгү багытты тартуулайт. Философия, изилдөө процессин реализациялоодо, окумуштуулар ачык жана ачык эмес түрдө колдонгон, жалпы принциптерди формалдайт. Мисалы: “ Теориялык мүмкүн жана жаратылыш мыйзамы боюнча уруксат болгондун бардыгы практикалык жактан ишке аша алат “ дген философиялык принцип менеджментке да экономикада да жарактуу.

Жалпы методология бир нече илимге колдонулууга ориентацияланат. Математикалык, статистикалык, тарыхтык ж.д.у.с. буга мисал боло алышат. Башкача айтканда, каралган методикалар бир гана математикада, статистикада же тарыхта колдонулбастан экономикада, башкарууда дагы пайдаланылат.

Бөлүктүк методология бир конкреттүү илимде колдонулат, мисалы , экономикалык методология экономиканы таануу ишмердигинде колдонулат.

Методологияны тандоо өзүнчө бир искусство. Бул багыттагы ийгилик төмөнкүлөргө таасирленген интуицияга байланыштуу:



- дисциплина боюнча билим деңгээли жана ар түрдүү багытта иштей алуу;
- бир гана өз областагы билим эмес ага тийиш дисциплина боюнча дагы билим ( экономист жана менеджер үчүн - математика, информациялык технология, ж.б. колдонулуусу);
- заманбап илимий периодиканы анализдөө;
- изилденүүчү проблема боюнча иштешкен авторлордун билими менен болгон тааныштык, аларды объективдүү баалай билүү.

## 2.2. Изилдөө методдору жана алардын колдонуу сфералары

Илимий изилдөөдөгү максаттардын аткарылыш жетишкендиктери анда колдонгон методдорго байланыштуу. **Метод** (грекче “методос” – жол, изилдөө, окутуу, аракеттенүү ыкмасы) - кандайдыр бир максатка жетүүгө арналган аныкталган туруктуу эрежелер топтому. Бул - ой жүгүртүү же практикалык аракет ыкмасы, ошону менен катар кандайдыр бир изилдөө инструменти же каражаты.

Изилдөөнүн адекваттык методун тандоодо алардын классификациясы жардам берет (табл. 3.1.).

Таблица 3.1. Изилдөө методдору

Классификация белгилери	Метод түрлөрү	Мисалдар
Изилдөөгө подходдор	Илимий методдор	Рационалдуу, далилдүү, системалык негизделген методдор. Бир жактуулук, жөнөкөйлүк, эффективдүүлүк, эвристикалык касиеттер бар.
	Илимий эмес методдор	Динге, авторитетке, идеологияга, кадимки билимге болгон апелляциялар
	Табият таануу	Табият таанууда колдонгон методдор

Изилдөө объектисинин мазмуну	методдору	
	Социалдык гуманитардык илимдеги методдор	Социалдык гуманитардык илимде колдонулган методдор
Илимдер тармагы	Тарых, философия, экономика, социология ж.б.	Конкреттүү илимде методдордун тобу
Колдонуу сфералары жана методдордун жалпылыгы	Бардык жалпы	Философия
	Жалпы	Математика, статистика, ксперимент түрлөрү, байкоо түрлөрү, моделдөө
	Бөлүктүк (атайын)	Экономикалык байкоо, экономикалык эксперимент ж.б.
Окуп билүү деңгээли	Эмпирикалык методдор	Байкоо, салыштыруу, жазуу, ченөө, анкеталык суроо, маектешүү, тестирлөө, эксперимент
	Теоретикалык методдор	Аксиомтикалык метод, гипотетикалык метод, формалдоо, абстракциялоо, логикалык методдор (анализ, синтез, индукция, дедукция,

		аналогия)
Негиз системасы	Формалдык	Аналитикалык методдор же элементардык математика методдору, (функционалдык анализ) жана математикалык анализ методдору, (интегралдык, дифференциалдык, вариациалык эсептөөлөр), ыктымалдык статистикалык методдор, (математикалык, статистикалык математика, ыктымалдык теориясы), операцияларды изилдөө методдору, чечимдерди кабыл алуу жана тандоо методдору, математикалык логика методдору, математикалык жана иммитациялык моделдөө ж.б.
	Эвристикалык методдор	Индукция, дедукция, анализ, синтез ж.б.
Логиканыны колдонуу деңгээли	логикалык	Дедукция, индукция, аксиоматика, аналогия, далилдөө, логикалык негиздөө ж.б.
	Логикалык эмес	Байкоо, интуиция ж.б.

Классификалык подходго карата изилдөө методдору илимий жана илимий эмес болуп айрымаланышат. Илимий методдордун мүнөздөмөсүнө катуулук, бир жактуулук, эффективдүүлүк, жөнөкөйлүк жана эвристикалуулук кирет. Методдун эвристикалуулугу каралган илимдин жана билимдин жаңы областарына жаңы жаңылыктарды киргизүү жөндөмдүүлүгү болуп эсептелет.

Методологияда негизги ролду ойногон изилдөө методдору: **формалдык-логикалык, жалпы илимий жана специфалык болуп бөлүнүшөт.**

**Формалдык-логикалык метод** башкарууну изилдөөнү негизги түзүмү болуп адамдын интеллектуалдык ишмердигинин методу катары каралат.

**Жалпы илимий метод** изилдөөнүн жалпы илимий аппаратын көргөзөт.

**Спецификалык метод** башкаруу системасынын ишмердигинин спецификасына байланыштуу болот.

Кандай гана изилдөө болбосун фактология менен камсыздалышы абзел. Фактологиялык материалдын теоретикалык жана практикалык мааниси изилдөөнүн методологиясы менен аныкталат. Методология фактылардын бири бири менен болгон байланыштарын турукташтырып изилдөөнүн жүрүшүн илгерилеп багыттайт. Ошону менен катар фактология эки жакты камтыйт: теоретикалык-методологиялык жана эмпирикалык. Гипотезанын теоретико-методологиялык функциясы, биринчиден, башкаруу проблемасын чечүүдө гана керек боло турган фактыларды тандашка жардам берет, экинчиден, каралган фактыларды туура пайдалана турган багытты тандашка мүмкүндүк түзмөкчү.

Эмпирикалык функция фактыларды табуу мүмкүнчүлүктөрүндө ачыкталат. Мында төмөнкү түшүктөрдү билүү жана колдоно билүү талапка ылайык.

**Илимий жазуу** – фактылардын жардамы аркылуу эмпирикалык изилдөөдөгү жыйынтыктарды фиксациялоо. Илимий жазуунун максаты ар түрдүү илимий жалпылоо жана жыйынтыктарды алууга эмпирикалык берилиштерди жеткиликтүү болушун камсыздоо болуп эсептелет. Илимий жазуунун бир нече методдору бар:

- Фактыларды группировкалоо методу – окшоштук же айрымалык белгиси боюнча берилиштерди классификациялоо же ирээтөө. Группировкалоону дайындоо - бир нече өзгөрүүчүлөр ортосундагы байланыштарды ачыктоо болуп саналат.
- Типологияны куруу методу – социалдык объектилердин (фактылардын) касиеттерин өзгөрүүчүлөрдүн бүтүн системасына туруктуу дал келүүсүн издөө болуп эсептелет.

- Теоретикалык типологиялоо – социалдык фактылардын белгилерин жазуу теоретикалык концепциялардын жардамы менен жүргүзүлөт.

Жазуу процедуралары жыйынтыктарды жалпылоо же индивидуалдык фактылар түрүндө көргөзүлөт. Кээде көп ченемдик фактылар да кезигет. Мында эмпирикалык методду колдонбостон жаңы теориялык объект пайда болушуна карата иш алып барылат.

**Түшүндүрүү** – каралган объектинин маңызын анын аныкталган мыйзам же тенденцияларга баш ийүүсүн демонстрациялоо, эмпирикалык фактылардын негизинде ачылышы болуп эсептелет.

Түшүндүрүүнүн конкреттүү түрү үч фактор жардамы менен аныкталат:

2. Түшүндүрүүчү абалдын мүнөзү.
3. Түшүнүүчү абалдын мүнөзү.
4. Түшүнүүчү, түшүндүрүүчү абалдардын ортосундагы байланыштын мүнөзү.

Социалды-экономикалык объектинин эң негизги мүнөздөмөсү анын структурасы болуп эсептелет. Мында төмөнкүлөрдү билүү жана туура колдонуу талапка ылайык.

**Алдын алып айтуу** - гипотезаларды текшерүү ыкмаларынын жардамы менен прогноздоо ишке ашат. Гипотезаны ар тараптан практикалык текшерүү ошол гипотезадан келип чыккан жыйынтыктарды тажырыйбалык текшерүү болуп эсептелет. Изилдөөнүн жыйынтык чындыгынын эффективдүү далили болуп практика эсептелет.

**Практика** – мазмунунда жаратылыштык социалдык объектилерди, жалпы негизди түзүүчү адам коомунун кыймылдаткыч күчүн окуп үйрөнүүнү, таанып, билип, өзгөртө алчу, максатталган, уюштурулган, ойлонулган адам ишмердиги болуп аталат.

Практика, адамдын негизки коомдук жашоо ыкмасы, өздүк тирилигинин чечүүчү формасы болуусу менен өзүнө: керектөөнү, максатты, мотивди, кыймылды, актыны, максатка жеткирүүчү каражатты, даана ишмердиктин

жыйынтыгын, чечүү инструменттерин, негизги түшүнүктөрдү формулировкалоону камтыган татаал, бүтүн система болуп эсептелет. Ал долбоорлоонун предмети жана жыйынтыгы болуп эсептелет.

**Дивергенция** – эффективдүү чечимди издөөнү камсыздаган мейкиндикти тартуулоочу, изилдөөдөгү предметтин чегин кеңейтүү болуп эсептелет. Негизинен дивергенция изилдөө максаты туруктуу болбогон кезде колдонулат. Ал кырдаалды формалдоого, информацияларды чогултууга, максатты тактоого шарт түзөт.

**Трансформация** – учурдан наркы изилдөөдө жана аны менен практикалык иштөөдө, изилдөө керектөөсүнө жана максатына жооп берүүчү түшүнүктүү схема менен проблеманы өзгөртүү жана кабылдоо болуп эсептелет. Ал проблеманы декомпозициялайт, чечүүнүн инструменттерин аныктайт, ачыкч түшүнүктөрдү формулировкалайт. Трансформациялоо принциптерине: классификациялоо, чектөө, жылдыруу, бир аракеттенүүнү тургузуу, проблеманын структурасын тактоо, морфологиялык анализ жасап, ранжирлөө кирет.

**Конвергенция** - изилдөөнүн максатына жетишин мүнөздөгөн, акыркы чечим аныктала элегинде альтернативдик жана башка проблемаларды чечмелөө болу аталат. Конвергенциянын өзгөчөлүгү , тыкыр ойлонуп методикаларды тандоо, бүдөмүктүүлүктү жоюу, кабыл алынган критерийлердин негизинде альтернативди жоготуусун колдонууда жатат. Конвергенция – башкаруу чечимдерин деталдоо, конкреттөө жана изденүү талаасын кыскартуу десек туура болот

### **Текшерүүчү суроолор:**

1. Илимий билим деген эмне?
2. Теоретикалык жана эмпирикалык изилдөөлөр айрымасы.
3. Методология түшүнүгүнүн мааниси.
4. Илим изилдөө методу.
5. Илим изилдөө методдорунун классификациясы.

6. Формалдык-логикалык, жалпы илимий жана спецификалык методдор.
7. Илимий жазуу, түшүндүрүү, алдын ала айтуу.
8. Практика.
9. Дивергенция.
10. Трансформация.
11. Конвергенция

## **Глава 3. Кырдаалды формалдуу логикалык метод менен изилдөө**

### **3.1. Формалдык логиканын мазмуну;**

### **3.2. Башкаруу системасын логикалык изилдөө**

#### **3.1. Формалдык логиканын мазмуну**

Илимий изилдөө экономика, менеджмент предметтери боюнча терең билим жана кенен кругозорду талап кылат. Мында, формалдуу эмес методдорду колдонгондо субъективдүүлүктү жоготууда, теориялык жана эмпирикалык изилдөө балансын сактоодо, жыйынтыктарды интерпритациялоодо, **изилдөө логикасы** доминанттуу орунду ээлейт. Логикалык методдор тобун логикалык акыл калчоону тыянактоо, эреже, жана тажырыйба негизинде илимий жыйынтыктарды алууга мүмкүндүк берген методдор түзөт. Аларды проблеманы карап жатканда кандай система негиз болгондугуна карата сандык жана сапаттык деп, бөлүп карашат. Сандык методдор ченелүүчү чондуктарды колдонот ал эми сапаттык методдор ченөө операцияларын колдонбостон изилденүүчү объектинин маанисин түшүнүп, интерпритациялайт.

Формалдык логика ой жүгүртүү формаларын окутат. Аларга: түшүнүк, пикир, корутунду, далилдөө, негиздөө кирет. Мында конкретүү мазмундан четтеп, логикалык жактан аныктоо жүргүзүлөт.

**Түшүнүк** – класс катары жана кандайдыр бир предметтердин тобунун белгиленген системасы боюнча жалпыланган, ой болуп аталат. Мисал үчүн кырдаал түшүнүк катары – “шрттардын жыйындысы”, “убактылык биримдик” ж.б. болуп таанылат.

Жалпылагнган предметтери боюнча түшүнүк :

- жыйналган, жыйналбаган;
- конкреттүү, абстрактуу болуп бөлүнөт.

Өзүнүн мазмуну боюнча:



- салыштыргыс;
- салыштыргыч болуп бөлүнөт,

Салыштыргыч сыйышпас жана сыйышкыч болуп айрымаланат.

**Пикир** - кандайдыр бир кырдаалдын бар же жогунун, же кырдаалдардын ортосундагы байланыштын бар же жогун бекиткен ойду айтабыз. Пикир – калп, чын же анык эмес болушу мүмкүн. Ошону менен катар пикир жөнөкөй жана татаал; оң жана тескери; жалпы, бөлүктүк жана бирлик болуп бөлүнөт.

**Корутунду** – пикирлердин жардамы менен бөлөк билимдерден алынган, пикирлер катары каралган билим алуу процесси. Ал: дедуктивдик индуктивдик жана аналогиясы боюнча пикир болуп бөлүнөт. Аналогия так жана так эмес болуп бөлүнөт. Эгерде пикир жасоо эрежеси бусулса аналогияны калп аналогия деп атайт.

Изилдөөдө формалдык-логикалык методду эффективдүү колдонуу үчүн колдонулуучу түшүнүктөрдү туура формалдоо абзел. Формалдык логикалык методду туура колдонуу үчүн түшүнүктөрдү төмөнкү эрежелерге таянып жазоо керек:

1. Түшүнүктөрдү салыштырууда коорективдүүлүктү сактоо эрежеси. Жалпыга караганда айырмасы чоң түшүнүктөрдү салыштыруу туура эмес.
2. Аныктоочу жана аныкталуучу түшүнүктөрдүн шайкештигин тууралоо эрежеси.
3. Туура эмес алкакты жаратпоо эрежеси. Мисалы: “Башкаруу принциби бул башкарууда колдонуучу принциптер”.
4. Аныктоочу бөлүктөгү колдонулуучу бардык түшүнүктөр так жана ачык болуу эрежеси. Изилдөөдө белгисиз түшүнүк, терминдерди метафорлорду колдонбоо керек.

**Негиздөө** – эки идеалдуу объектилердин: негиздин жана негизделинүүчүнүн ортосундагы байланыштын жардамы менен негиздин кандайдыр бир мүнөздөмөсү негизделүүчүгө берилүүсүн шарттаган, акыл-эс процедурасы, практика жана таанып билүү ишмердигинде регламентация

кылуу максатында аныкталган билимди колдонууга негизделген нормаларга, көрсөтмөлөргө таянган акыл-ой жүгүртүү процесси

Кээде негиздөө менен катар **алдын ала көрүү, алдын ала айтуу** процедуралары да колдонулуп келет. Мында, аларды туура колдонуу өткөндөгүлөрдү да билүү керек экендигин кабарлайт. Себеби алар келечекти прогноздоодо колдонулат.

Негиздөө катарында **далилдөө** да турат. Филосов Э. Канттын айтканында бар: “Бардык далилдөөдө ошол далилдөөнү негиздөө бар”.

Негиздөөнүн конкреттүү мисалы болуп **аргументөө** аталат. Мында эки элемент катышат: аргументатор жана реципиент (кандайдыр бир кабарды кабар алуучу адам). Аргументөөнүн максаты болуп төмөнкүлөр аталат:

- реципиент тарабынан изилдөөнүн жыйынтыгын бекитүү;
- реципиенттин аныкталган эмоциясын чакыруу;
- чындыкты реципиенттин жетишкендигине айлантуу мүмкүндүгү;
- талкууга алынган сунушту туура түшүндүрүү.

Аргументөө гумандуу гана максаттарды көздөбөйт, кээде алдоо, кошомат кылуу ж.б. дагы колдонулат. Аргументөөдө негизги нерсе керектүү нерселерди колдонуп ишендирүү болуп саналат Платон айткан тура: “Ишендирүү – бул пикиринди таңуулоо”, Кант болсо: “Жетишээрлик негиздер гана жөнөкөй ишенимдүүлүктү ынандыруудан айрымалай алат” деген экен.

Аргументөөнүн ажырагыс мүнөздөмөсү – реципиентке ишенимдүүлүктө таасир этүү болуп эсептелет.

Аргументаторго тийштүү талаптар - төмөнкүлөр:

- чындыкка берилген жана аны талбай издейт;
- аргументөөдө семантикалык аспектерге көңүл бурат;
- ак ниетте, туура методдорду колдонуп ынандырат;
- реципиент тарабынан аргументтөө кабыл алынып, баалануусуна багытталат.

Реципиенттерге тийиштүү талаптар - ылдыйкылар:

- аргументти кабыл алуу: түшүнүү менен, түшүнбөй, чындыктай, калптай, ж.б.;

- аргументтөөнү баалодоогу көз караш: физикалык аракет, мимика, суроо берүү, пикир жаратуу же аргументтөө ж.б.

Идеалдуу реципиент таза болушу абзел.

**Аргументтөөнү баалоо.** Аргументтөөнү түшүнүү үчүн аргументтөөчүнү түшүнүү керек.

- Гносеологиялык баалоо – адамдын дүйнө таануусун окутуучу философиялык бөлүмү, таануу ишинин структурасын, билим формасын, чындык критерийин, табигатын жана чегин көргөзөт. Ал авторду баалоо менен байланышпайт, мында аргументтөөдө: 1) тезистин мүнөздөмөсү; 2) имплициттүү (сырттан байкалбаган) кошумчалары; 3) рационалдуу талаптарга жооп берүү мүмкүнчүлүгү каралат.
- Прагматикалык баалоо- реципиенттин, аргументатордун, жана үчүнчү жактын практикалык кызыкчылыгы эске алынат.
- Эволюциялык баалоо – реципиенттин ой толгоосуна байланыштуу.
- Этикалык баалоо – аргументтөөнүн моралдык натыйжасына көңүл бурулат.
- Эстетикалык баалоо - текстин логикалык түзүлүшүнө, тилдин кооздугуна карата баалоо жүргүзүлөт.

**Аргументтөө конструкциясы** – аныкталган схема менен мүнөздөлгөн, аргументтөө менен аны реализациялоону байланыштырган звено. Аргументтөө текстинде эки логикалык конгломерат : тезис жана негиз болушу шарт. Алар калп же туура болуп чыкса, ошого жараша, аргументтөө туура же туура эмес деп аталат. Аргументтөө текстинде жазуу, түшүндүрүү, кириштөө, маселенин тарыхы, чегинүү болот. Демек аргументтөө конструкциясы – реципиентке даректелген, аргументатор тарабынан

жазылган, логико-лингвистик жазууну пайдаланган сунуштар болуп эсептелет.

**Аргументөө ийгилиги.** Аргументөө ийгилиги биринчиден, реципиенттин кабылдоо ылымына карата, экинчиден, аудиториянын көз карашына туура даректөө, үчүнчүдөн аны ички кабыл болушуна карата болот.

### **3.2. Башкаруу системасын логикалык изилдөө**

**Логика** - ой жүгүртүү каражаты, мыйзамы жана формасы жөнүндөгү илим. Логикалык изилдөөнүн негизги максаты – чыныгы жыйынтыктарга алып келүүчү ой жүгүртүүнүн тууралыгын анализдөө, мыйзам жана принциптерди формалдоо болуп эсептелет. Башкаруу системасын изилдөөдө, изилденүүчү системанын логикалык структурасы, алардын компоненттери окулуп, ошол компоненттердин ортосундагы логикалык байланыштар тургузулат.

Логикалык изилдөөгө негиз болуучу мыйзамдар:

- окшоштук мыйзамы;
- карама-каршылык мыйзамы;
- чыгарып таштоо мыйзамы;
- жетишерлик негиз мыйзамы.

Окшоштук мыйзамы боюнча ой предмети бир ой жүгүртүүнүн чегинде өзгөрбөөсү абзел б.а. А деген А ( $A=A$ ). Ар кандай түшүнүктөрдү окшоштуруу, изилдөөдө көбүрөөк логикалык каталарга алып келери бышык.

Карама-каршылык мыйзамы ой жүгүртүүнүн карама-каршылыгынын талаптарын билдирет Бул мыйзамга байланыштуу эки айтылган нерсе бир убакта чыныгы болушу мүмкүн эмес б.а. изилдөө процессинде бири бирине карама-каршы келген ырастоо болбош керек. Демек бул мыйзамдын изилдөөдө мааниси чоң.

Үчүнчүн жакты чыгарып таштоо (исключение) мыйзамынын талабын изилдөөдө көңүлгө алуу абзел. Мында эки бири бирине карама-каршы ой

жүгүртүүнүн бирөөсү туура экинчиси калп экенин далилдейт: А, Б болот же Б болбойт. Мында карама-каршылык болбойт, жакшысы кошумча маалымат пайда болот.

Жетишерлик негиз мыйзамы бардык чыныгы ой жетишерлик негизге таянаарын көргөзөт. Кандайдыр бир ойдун жетишерлик негизи болуп, каралган ойдун чын экенин көргөзгөн башка бир ой болуусу мүмкүн. Демек, бул мыйзам талап кылат: изилдөөдө каралган ой жүгүртүү чын болушу үчүн ал негиздүү болушу керек.

Кырдаалды анализдөө процессинде проблеманы ар кандай ыкма менен формалдоого болот:

- Изилдөө объектисин терминдер менен констатациялоо (башкаруу персоналы же өндүрүштү мотивациялоо ж.б.). Бирок проблеманы мында формалдоо, анын өзгөчөлүгүн, маңызын чагылдырып, карама-каршылыкка көңүл топтоого дайыма мүмкүндүк түзө бербейт.
- Суроолордун жардамы менен проблеманы формалдоо. Мында тагыраак натыйжага жетишүүгө болот, себеби суроо коё билүү, конкреттүү жооп алуучу ой жүгүртүү формасы болуп эсептелет.

Суроо коюу эки функцияны аткарат: коммуникативдик жана изилдөө. Изилдөө ишинде суроо - маалымат издөөчү каражат болуп аталат. Мисалы:

- Кантип башкаруу системасы фирманын өсүү шартына жана керектөөсүнө таасир этет?
- Эмне үчүн фирма атаандаштыкта позициясын жоготуп жатат?
- Долбоорду бүтүрүүгө кошумча ресурстарды кантип табабыз?
- Стратегияны кантип аныктайбыз?

Изилдөөдө туура суроону кое билүү жооптуу, туура эмес суроо изилдөө өңүтүн башка жакка буруп коюушу ыктымал.

Изилдөөнүн негизги формалдык логикалык методдоруна төмөнкүлөр кирет:

- Классификациялоо методдору;

- жалпылоо жана типтөө;
- индуктивдик жана дедуктивдик методдор;
- анализ жана синтез;
- аналогия методу;
- салыштыруу;

**Классификациялоо** - көрүнүштөрдү, түшүнүктөрдү мүнөздөөчү аныкталган класстарга, алардын спецификасына, касиеттерине, байланыштары боюнча маанисин түшүнүү үчүн, бөлүп кароо болуп эсептелет.

Классификациянын эки түрү бар: жалпыны бөлүү жана бүтүндү бөлүштүрүү. Жалпыны бөлүү - жалпы айрымасы, ошондой эле жалпы окшоштугу бар кандайдыр бир көрүнүш топтомун бөлүү болуп аталат, Ал эми бүтүндү бөлүштүрүүнүн негизги белгиси болуп, классификациялоо критерийи - бүтүндүн бөлүгү болуп эсептелгенинде турат.

Төмөнкүдөй эффективдүү, ылайыктуу классификациялоонун түрлөрү бар:

- Бир катардагы группаны бөлүүчү критерийдин бирдиктүү принциби. Мында, бир классификациялоо алкагында критерияларды алмаштырып, класификация жүргүзүүгө болбойт. Мисалы, экономикалык жана математикалык башкаруу методдору бар, - деген туура эмес.
- Көрүнүштөрдү, түшүнүктөрдү шайкештеп бөлүү принциби. Көрүнүштөр көлөмүнүн суммасы же алардын саны болунуучу көрүнүштүн көлөмүнө же санына барабар болуусу абзел. Мисалы: “Билим мүнөзү боюнча мененеджерлер эки тайпага бөлүнүшөт – экономикалык жана техникалык” - чындыкка келишпейт.
- Бөлүнгөн тайпаларды өз ара чыгарып таштоо же альтернативдүүлүк принциптери. Мында, ар бир түшүнүк же көрүнүш бир түрдөгү

түшүнүккө же көрүнүшкө тиешелүү болушу керек б.а. бир эле убакта эки классификациялык тайпага кирбеш керек.

- Классификациянын көп тепкичтүүлүк принциби. Бул принцип көрүнүштү, түшүнүктү деталдап классификациялоого мүмкүндүк жаратат да бутактаган классификациялык схема, “максаттар багы” келип чыгат. Мисалы: техникада – деталь, биологияда – клетка, башкаруу структурасында – бөлүмдөр.
- Классификациянын ар бир тепкичиндеги толуктуулук принциби. Мисалы, персоналды орто жаштагы аял, эркектерге, ал эми эркектерди улгайгандарга бөлүү туура эмес болуп эсептелет.
- Мазмундук классификация. Мында, көрүнүштөрдү маани, мазмундук белгилерине карата бөлөт.
- Жасалма классификация. Мында, анча маанилүү эмес белгилер эске алынат. Мисалы, мебелдерди өңү түсүнө карата бөлүү.
- Комбинативдүү классификация. Эгерде классификациялоо объектиси эки же андан көп бирдей белгилерине карата жүрсө, мисалы: башкаруу стилинин матрицасы.

Классификациялоонун түрүнө декомпозиция жана стартификация да кирет.

Декомпозиция - кандайдыр бир объективдик бүтүндүктүн мазмундук элементтеринин ортосундагы байланыштарды тургузууда, негизсиз критерийлерди колдонтогон, классификациялоо түрү болуп эсептелет.

Стартификация – көп катмардуу көрүнүштөгү катмарларды аныктоочу бөтөнчө классификациялоо болуп саналат.

Классификацияны изилдөөдөгү жетишкендиги төмөнкү эрежелерге баш ийет:

- Адекваттык эреже. Эгерде бөлүүчү мүчөлөр суммасы бөлүнүүчүлөр көптүгүнө барбар болсо классификацияны шайкеш (соразмерный) деп атайт б.а. бөлүнүүчү көптүктүн тиешелүү ар бир предмети жаңы түзүлүп жаткан класска кирүүсү абзел.

- Бөлүнүүчү мүчөлөрдүн тышкы акыбалдык эрежеси. Бир классификациялык операцияда бөлүү критерийлери ар түрдүү негиздердин аралашмасына таянбаш керек.

Аныкталган классификациялоочу операцияны убагында бөлүү негизин жана анын критерийин өзбөртпөө зарыл.

Бөлүү негизи жана критерийи жөнөкөй , татаал да болушу ыктымал. Эгерде изилдөөнүүчү объекттин бир нече параметрлерин бир эле убакта кароого туура келсе, анда ал анын татаалдыгынан кабар берет.

Классификациялоодо кээде классификациялоо объектиси бир нече бир маанидеги белгилери болуусу ыктымал. Мында матрицанын жардамы менен эки классификациялоо иерархиясын түзүүгө туура келет. Бул комбинатордук классификация деп аталат.

Түрү өзгөрүп кеткен белгиси боюнча бөлүү дихтомия деп аталат. Мисалы, башкаруудагы дифференциациялоо жана интерациялоо, формалдуу жана формалдуу эмес башкарууда болушу мүмкүн.

Классификациянын өзгөчө түрү типология деп аталат. Мында классификация кандайдыр бир үлгүгө (тип, эталонго) карата тайпаланат.

**Жалпылоо.** Кээ бир көрүнүш тайпаларына карата, жаңы билүү деңгээлинде, көрүнүштөрдүн жалпы касиеттерин чагылдырган көлөмү боюнча кенен түшүнүктү табуу, жалпылоо деп аталат. Мисалы, “адам капиталы”- бул ишканада пайда таап анын өсүүсүн камсыздоочу кадрлар, персоналдар, кызматчылардын өздүк мүнөздөмөлөрү ж.б.у.с. жалпыланып каралат.

**Индуктивдик методу.** Ал үч мааниде кездешет.

1. Индуктивдик ой корутундусу – жалгыз предметтерди билүүдөн берилген класстагы бардык предметин билип алуу.
2. Баяндоонун индуктивдик формасы: жалгыз фактыдан – жалпыны билүүгө – деп, аталат.
3. Изилдөөнүн индуктивдик методу. Жалгыз белгини изилдеп, жалпы маанилүү белгилерди табабыз.



Индуктивдик ой кортундусунун үч түрү белгилүү: толук индукция, популярдуу индукция, илимий индукция.

**Дедуктивдик метод.** Мында, чоң жалпы билүүдөн кичине жалпы билимге өтүү аныкталат. Дедукциянын башаты болуп жалпы мүнөздө берилген аксиома, постулат же гипотеза (жалпы) аталат, ал эми соңку натыйжасы (бөлүгү) теорема болот. Бул метод силлогизм аркылуу ишке ашат. Силлогизм – эки жалпы берилиштен, үчүнчү - тыянак пайда болот дегенди түшүндүрөт.

**Анализ методу** - бирдиктүүлүктү көптүүлүккө, бүтүндү бөлүктөргө, татаалды жөнөкөй компоненттерге, окуяны майда маанилерге, түшүнүктү анын белгилерине ажыратат. Экономика жана менеджментте анализ маанини, мыйзам ченемдүүлүктү, экономикалык, социалдык процесстерди, чарба ишмердигин бардык деңгээлде табуу максатында колдонулат жана прогноздоонун, пландоонун, башкаруунун негизги баштапкы чекити болуп кызмат кылат (мисалы товар наркынын керектөө жана алмашуу наркына бөлүнүшү).

**Синтез методу** – мурда бөлүнүп кеткен изилдөө материалдарын байлап чогултат, жаңы түшүнүк, принцип, концепцияларды формалдайт. Бир нече дисциплиналардын ортосунда бир дисциплинанын алкагында жаңы теория, билимдин формалдашын камсыздайт ( мисалы: товардын керектөө наркы жана алмашуу наркы анын баалуулугун аныктайт).

**Аналогиялык (грекче сөздөн алынган: – аналогия – окшоштук) методу** – кадайдыр бир объект жөнүндөгү билим, негизги баалуулугу жана касиети окшош келген, азыраак таанылган объектиге көчүрүлүп, каралышын түшүндүрөт. Бул метод гипотеза коюунун бир булагы болуп эсетелет жана изилдөөнүн башталышында колдонулат. Мисалы: менеджментте аналогия методу спорттук идеологияны, принциптерди, методдорду бизнесте колдонуп, жаңы спортинг багытын өстүрүп жатат. Бул методго бенчмаркингди кошсок да жаңылышпайбыз.

**Салыштыруу методу** – жалпы окшоштуктарын же айырмасын билүү максатында белгисиз бир объектинин же кубулуштун мүнөздөмөсүн белгилүүнүн мүнөздөмөсү менен салыштыруу.

Бул методдо төмөнкүлөр бөлүп көргөзүлөт:

- Базалык көрсөткүчтөргө караганда изилденип жаткан көрсөткүчтөрдүн абсолюттук жана салыштырмалуу четтеп кеткенин аныктоого карата кылынган - горизонталдык салыштырмаылуу анализ.
- Экономикалык кубулуштардын структураларын изилдөөдө: базистик жылга караганда , бир нече жылдар арасында, көрсөткүчтөрдүн салыштырмалуу өсүү темпин билүүдө колдонулган трендик анализ, динамиканын катарын изилдөөгө арналган - вертикалдык салыштырмалуу анализ.

Каралган методду колдонууда базистик көрсөткүчтөрдү тандоо маанилүү. Аларга, экономикада, менеджментте, региондор, ишканалар, бөлүктөрдүн бир же бир катар жылдык (изилдөө максатына карата) пландык, фактылык көрсөткүчтөрү керек болот. Мында, баса көргөзүп кетүүчү жагдай: каралган көрсөткүчтөр салыштырмалуулук (сопоставимость) ээ болуусу зарыл б.а. салыштыруучу көрсөткүчтөр көлөмдүк, баалык, нарктык, структуралык методикалык ченемдик жагынан бири бирине туура келген бирдикте болуусу абзел.

**Текшерүүчү суроолор:**

1. Изилдөө логикасы, формалдык логика.
2. Түшүнүк.
3. Пикир.
4. Корутунду.
5. Негиздөө.
6. Далилдөө, аргументтөө.
7. Аргументтөөнү баалоо.
8. Аргументтөө конструкциясы.
9. Логикалык изилдөөгө негиз болуучу мыйзамдар.

10. Изилдөөдөгү негизги формалдык-логикалык методдор.
11. Классификациялоо, жалпылоо.
12. Индуктивдик жана дедуктивдик методдор/
13. Анализ жана синтез методдору.
14. Аналогия методу.
15. Салыштыруу методу

## **Глава 4. Кырдаалды изилдөөнүн жалпы илимий методдору**

### **4.1. Изилдөөнүн эмпирикалык методу;**

### **4.2. Изилдөөнүн ой жүгүртүү-логикалык методу**

#### **4.1. Изилдөөнүн эмпирикалык методу;**

Жалпы илимий изилдөө методдорун эки тайпага бөлүп карашат:

1. Эмпирикалык .
2. Ой жүгүртүү-логикалык.

**Эмпирикалык методдор** кырдаалды жана окуянын маңызын түшүнүүдө практикалык иштердин жыйынтыктарына таянат. Алар эки тайпага бөлүнүшөт:

1. Байкоо методдору ( изилдөөгө киришүү минималдуу).
2. Эксперименттөө методдору (кадимки шарттарда байкалбаган системанын абалынын өзгөчөлүктөрүн изилдөөдө, жасалма кырдаалды түзүү).

Байкоо методу изилдене турган объектини окуп үйрөнүүдө анын параметрлерин, көрсөткүчтөрүн регистрлоо жана фиксациялоого таянат. Байкоо методу экиге бөлүнөт:

1. Туташтырылган ( байкоочу социалдык чөйрөгө киргенин имитациялайт, окуяны ичтен талдап, анда адаптацияланат).
2. Жөнөкөй ( байкоочу окуяны башка жактан регистрациялайт).

Кээде байкоо методун түз жана кыйыр деп экиге бөлүп карашат:

1. Түз ( коммуникация менен же тикеден тике реалдуу убакыт масштабында).
2. Кыйыр (орточо байланыш, убактылуу байкоо режимин дифференциялоодо).

Байкоо максаты - кырдаалдын тиги же бул өзгөчөлүгүнүн бар же жогун ырастаган бир катар фактыларды алуу болуп саналат. Мисалга алсак: менеджердин жетекчилик стилин кабылдоо үчүн коллектив жөнүндө маалымат чогултуу.

Байкоо методунун түрлөрүнө хронометраж жана ар кандай операцияларды, башкаруу иштериндеги ыкмаларды фотографиялоо кирет.

Хронометраж менеджердин иштөө убактысын “инвентаризациялоого” мүмкүндүк берет. Бул фактор убакытты эффективдүү үнөмдөөгө шарт түзөт.

Иш күнүн фотографкалоо, иш убактысында убакытты жоготпой туура пайдаланганга шарт түзөт, менеджерлердин эмгек өндүрүмдүүлүгүн көтөрүүгө өңүт ачат.

Байкоо методунун жетишпеген жактары:

- байкоочу каралган моментте жана өз ордунда болгон окуяны гана фиксациялайт;
- байкалуучу окуяны кайра карашка болбойт;
- байкоо элдердин иш-аракеттеринен гана маалымат берип, максатты, мотивин, баалуулуктарын кароо жактары чектелет;
- субъективдүүлүк;
- метод пассивдүү, анткени маалымат алуу, байкоо моментиндеги объектинин абалына байланыштуу.

**Баяндап жазуу методу.** Анын мүнөздүү жагы төмөнкүлөр:

- азырынча окула элек, объективдүү эпизоддорду, фактыларды, окуяларды документтеп жазуу;
- фактылардын маңызын ачуу;
- фактылык материалдарды жалпылап, корутундаларды формалдоо.

**Эксперименталдык метод** (300 жылдан бери белгилүү) - башкаруучу жана көзөмөлдөөчү факторлордун таасиринин жыйынтыгында, объектинин жүрүш-түрүшү жөнүндөгү көрсөткүчтөрдүн өзгөрүшү тууралуу, сан, сапаттык маалыматтарды алуу ыкмалары.

Социалдык-экономикалык эксперименттердин негизги белгилери:

1. Чарба системасына же анын бөлүгүнө кийлигишүү.
2. Салыштырмалуу изоляцияланган эксперименталдык факторду пландуу киргизүү, анын вариациясы.

3. Бардык маанилүү детерминалдык факторлорду пландуу көзөмөлдөө.
4. Көз карандысыз өзгөрүүчүлөргө (эксперименталдык фактор ) көз каранды факторлордун өзгөрүлүү эффeктисин табуу.

Эксперимент толук жаңылык киргизүү болуп эсептелет. Анын максаты болуп, аныкталган шарттарды эске алып, жаңылыкты кабылдоо жана таратууга ар тараптуу негиздөө жана чечим кабылдоо болуп эсептелет.

Социалдык-экономикалык эксперименттердин белгилерине карата төмөнкүдөй типтери бар:

- изилдөө маселелер спецификациясы боюнча: илим изилдөө эксперименти жана практикалык эксперимент;
- социалдык эксперименттин структурасынын мүнөзүнүн ишмердии боюнча: долбоордук эксперименттер (учурдан келечекке багытталган), квазиэксперименттер (өткөндөн учурга багытталган);
- эксперименттик кырдаал мүнөзүнө карата: талаалык (табигый шартта) жана лаборатордук (жасалма шартта);
- далилдөөнүн логикалык структурасынын мүнөзү боюнча: паралеллдүү (эксперименталдык жана көзөмөл тайпалары бир убакта аракеттенишет) жана ирээтелген (көзөмөл жана эксперименталдык иштер бир тайпа менен ишке ашат) ;
- изилдөө объектисине карата: экономикалык, социологиялык, башкаруучулук жана укуктук ж.б.

Эксперимент – предмет жана окуяларды жасалма бирок реалдуу шартка жакындатып окуу, изилдөө аталат.

Эксперимент методу бир катар этаптардан турат:

1. Теориялык этап. Мында изилдөө проблемасын формалдоо жүргүзүлөт (объект, предмет, максат, изилдөө гипотезасы), эксперименталдык маселелер аныкталат.
2. Эксперимент жүргүзүү программасын иштеп чыгуу (эксперимент жүргүзүүнүн бардык процедуралары – маселелерди аныктоодон практикалык аткарууга чейинки иштер).

3. Эксеримент программасын аткаруу (эксперименттик кырдаалды түзүү жана экспериментти тикеден-тике аткаруу).
4. Жыйынтыктарды анализдөө жана баалоо (долбоордун баштапкы жаңылыктарынын өзгөрүшү, колдонуу масштабы, күтүлгөн эффект).

#### **4.2. Изилдөөнүн ой жүгүртүү-логикалык методу**

Изилдөөдө интуитивдик изденүү күч алууда. **Интуиция** - кырдаалды, окуяны, чечимдерди алдын ала билүүгө алып келген адам жөндөмдүүлүгү. Бул бир адамдын баамдоосу менен аныкталуучу идея, ой импульсу.

Изилдөө иштеринде дайыма ачык же ачык эмес түрдө интуиция катышат, себеби изилдөө бир жаңылыкты ачууну көздөйт, ал болсо конкреттүү анализдин, маалыматтарды иштетүүдөн жана логиканын гана негизинде келип чыкпайт. Интуиция изилдөөдө ар кыл деңгээлде болот, ал дайыма чыгармачылыктын керектүү элементи. Изилдөө этабынын башында, канчалык маалымат аз болсо, ошончолук интуитивдик изденүү муктаждыгы чоң.

Интуицияны ар кандай даражада колдонууну болжолдогон төмөнкү изилдөө стратегияларды карап көрөлү:

**Кокустан изилдөө стратегиясы** - көп маалыматтарды классификациялабай туруп иштеп чыгууга багыт алуу менен жалпылаган критерийлер негизинде маалыматтарды жөнөкөйлөтүп анализдөө. Бул – аз эффективдүү, себеби тийиштүү каражат талап кылганы менен жыйынтык жаралуусун кепилдебейт.

**Максаттуу багытталган изилдөө стратегиясы** – информацияны иштетүүнүн максатын формалдоо, аларды изилдөөнүн максаттуу факторлор боюнча сортоо, максат жаратуу зоналарындагы жана изилдөө иштериндеги аныкталган багыттарды издөө. Бул метод кырдаалдык анализде жакшы колдонулат, себеби ал анализ максатка багытталуучу мүнөздө.

**Системалаштырылган изилдөө стратегиясы** – кандайдыр бир деңгээлде жогоруда каралган стратегиянын өсүүсүн мүнөздөйт. Өзгөчөлүгү -

жөн гана максатка карап издебей, белгиленген методика менен системалаштырылып изделет.

**Алгоритмалык изилдөө стратегиясы** – операциялардын, аракеттердин, маалыматтарды иштетүүнүн ж.б. ирээтүү аткарылышына карата тургузулган, алгоритм формасына таандыкталган изилдөөнүн процессуалдык мүнөздөмөсүн иштеп чыгуунун негизинде аныкталат.

**Интуитивдик изилдөө стратегиясы** – ар түрдүү идея, гипотезаларды ирээтүү түрдө кароо жана текшерүү. Алардын коррективдүүлүгү далилдөөсүз кабыл алынат, жана кырдаалды анализдөөнүн башкы этабында колдонулат.

**Интуитивдик-максаттык изилдөө стратегиясы** – ситемалаштырылган жана интуитивдик изденүү стратегияларын бириктирүү өңүтүндө пайда болот.

Кырдаалды анализдөө жана талкуу полемика формасын жаратат. **Полемика** – проблемаларды жана алардын чечилүүсүнүн ыкмасын изилдөөчүлөр тайпасында аргументтелген талкуу. Ал изилдөөдө керектүү элемент, себеби далилдөөнү күчтөйт, позицияны, ойду бекемдейт, формалдоону кынаптайт, кошумча аргументтерди таап берет. Бул оң сапаттар төмөнкүдөй принциптерди сактаганда пайда болот:

- оппоненттин мотивин, позициясын, аргументин, ой жүгүртүү тибин түшүнүүгө умтулуу;
- оппоненттин пикиринин тууралыгын таптакыр тануудан качуу, айкөлдүк жаратуу;
- полемика максатын так билүү;
- айтылган ой пикирди туура баалоо;
- өз позицияңды максималдыкта так, конкреттүү жана аргументтүү кылып баяндоо;
- далилдөөнү тургузган, ойду жыйнаган түшүнүктү аныктоо;
- опполненттин позициясын тийиштүү суроолор, кошумча аргументтер менен аныктап, далилиндеги начар жерлерин ачуу;



- авторитеттердин , формалдуу лидерлердин, кызмат орундарга карата апелляциялоодон качуу;
- көпчүлүктүн оюу боюнча кол берүүнүн негизинде, чындыкты аныктоодон сак болуу;
- кесипкөйлүк негизинде формалданаган методологиялык подходдор же жыйынтыктар полемиканын негизин түзүшү керек;
- полемика продуктуулугу убакыт факторуна да байланышаарын унутпоо керек.

**Моделдөө методу** изилдөөдө эффективдүү метод болуп эсептелет. Ал – өтө татаал кырдаалда объективдүү чечимдерди кабылдоого мүмкүндүктү, алтернативдерди жөнөкөкөй себеп-натыйжа менен баалап, кабылдоочу моделдерди иштеп чыгууну түшүндүрөт. Моделдин негизги мүнөздөмөсү болуп реалдык жашоо кырдаалын жөнөкөйлөтүү болуп эсептелет.

Моделдерди колдонуу ылдыйкы себептер менен түшүндүрүлөт:

- көпчүлүктү уюштуруу кырдаалдарынын татаалдыгы;
- реалдык турмушта эксперименттерди жүргүзүүнүн оорчулугу жана чоң чыгым талап кылуусу;
- башкаруунун келечекке багытталгандыгы.

Моделдердин төмөнкүдөй түрлөрүн айырып билишет:

- **Физикалык модел** деп, тигил же бул масштабда объектинин же системанын кичирейтилген же чоңойтулган жазалышынын жардамы менен изилденген моделди айтабыз. Мисалы, заводдун долбоордук чиймеси.
- **Аналог модели** деп, аналогу реалдык объектидей, бирок ага окшошпогон изилденүүчү объектини айтабыз. Ал кырдаалды же анын бөлүгүн көргөзө алмакчы.
- **Математикалык модел** – объектинин же окуянын мүнөздөмөсүн жана касиеттерин математикалык символдордун жардамы менен жаза алган модел. Мисалы алсак,  $E = MC^2$  (А.Эйнштейн).

Моделди тургузуунун процессинин негизги этаптары:

- маселе коюу. А.Эйнштейн айткан экен: “Маселени туура коюу аны чечмелөөдөн да маанилүү”;
- моделди тургузуу. Модел тургузууда менеджер, моделдин негизги максатын, бизге керек болуучу маалыматты, чыгымды билүүсү шарт. Кымбат моделден качуу керек.
- моделдин ырастыгын текшерүү – моделдин реалдуу турмушка дал келүүсүнүн шексиздигин аныктоо (реалдык кырдаалдын компоненттери моделге кирдиби?);
- моделди колдонуу.

**Имитация модели** моделдөөнүн бир түрү болуп эсептелет. Ал реалдык кырдаалдын өзгөрүшүн аныктоо үчүн моделди тургузуу жана эксперименттөө процессинен турат. (Жер титирөө баллынын күчүн там тургузуу моделинде текшерүү).

Чарба уюмуна имитацияны колдонуу СССРде 1932-ж. ленинграддык жип ийрүү фабрикасында колдонулган. 1957 ж. баштап имитациялык оюндар, өндүрүш ишканаларынын функцияланышын моделдеп: “Иш оюндары”, “Башкаруу оюндары” - деген ат менен белгилүү болушкан.

Жалпы илимий методдорго экстраполяция методу да кирет. **Экстраполяция** ( латын сөзүнөн алынган: экстра – ашыкча жана полимиелит – туура көчүрүү) - бир предметтик областтан, бөлөгүнө: касиет, мамиле, мыйзам ченемдүүлүктү көчүрүүгө жардам берүүчү процедураны айтабыз.

Экономика, башкаруу кырдаалдарында экстраполяция прогноздоо иштеринде колдонулат.

Каралган методдордон тышкары изилдөөдө ылдыйкы методдор да колдонулат:

- ченөө методу - аныкталган ченөө бирдигин обектинин изилдөө касиетин сандык баалоодо колдонулат;

- абстракциялоо методу - изилденген объектинин анча маанилүү эмес касиетинен ой түрүндө алаксып, моделде объектинин маанилүү жактарын изилдөөгө арналат;

Изилдөөнүн методун негиздөөдө жана тандоодо атайын методологиялык изилдөө жүргүзүлүшү кажет. Методологиялык изилдөө - деп, максатка ылайык бир методду тандап колдонуу, анын принциптүү жаңы же маанилүү өзгөчөлүгүн табуу болуп аталат. Алардын мүнөздүү черталары мындайча:

- конкреттүү методду объективдүү баалоо;
- методдун алгоритмасынын жаңы маанилүү өзгөчөлүктөрдү табуу жана негиздөө;
- кырдаалды анализдөөдө салмактуу жетишкендикке алып келүүчү жаңы методду иштеп чыгуу;
- жаңы методиканын тарыхый ордун ээлөөчүлүк касиетин негиздөө;
- өркүндөтүлгөн методду экономикалык негиздөө.

#### **Текшерүүчү суроолор:**

1. Эмпирикалык методдор.
2. Байкоо методдору.
3. Баяндап жазуу методу
4. Эксперименттөө методдору.
5. Интуиция, аны колдонуудагы изилдөө стратегиялары.
6. Кокустан изилдөө стратегиясы.
7. Максаттуу багытталган изилдөө стратегиясы.
8. Системалаштырылган изилдөө стратегиясы.
9. Алгоритмалык изилдөө стратегиясы.
10. Алгоритмалык изилдөө стратегиясы.
11. Интуитивдик изилдөө стратегиясы.
12. Интуитивдик-максаттык изилдөө стратегиясы.
13. Полемика.
14. Моделдөө методу.
15. Физикалык, аналог жана математикалык моделдер.

16. Имитация модели.
17. Экстраполяция методу.
18. Ченөө методу.
19. Абстракциялоо методу

## **Глава 5. Кырдаалды изилдөөнүн спецификалык методдору**

- 5.1. Проблеманы документтердин жардамы менен изилдөө, социалдык изилдөө, эксперттик баалоо жана тестирлөө методдору;**
- 5.2. SWOT-анализ, SMART-анализ жана морфологиялык анализ методдору;**
- 5.3. “Мээге штурм”, синектика методдору;**
- 5.4. “Делфи” , “Максаттар дарагы” метод**

### **5.1. Проблеманы документтердин жардамы менен изилдөө, эксперттик баалоо жана тестирлөө методдору**

Илимий изилдөөдө объектинин спецификасын, анын предметин, маселелерин көргөзгөн методдорду **спецификалык методдор** дейбиз.

Аларга:

- документтердин жардамы менен изилдөө методдору;
- эксперттик баалоо методу;
- социологиялык изилдөө методу;
- тестирлөө методу;
- SWOT- анализ методу;
- SMART-анализ методу;
- морфологиялык анализ методу;
- “Мээге штурм” методу;
- синектика методу;
- “Делфи” методу;
- “Максаттар дарагы” методу кирет.

Методдорду тандоо критерийи болуп кырдаалдын жана проблеманын аныктыгынын деңгээли эсептелет. Проблеманын аныктык деңгээли болуп төмөнкүлөр аталат:

- Проблеманын булагы;
- Мазмун, структурасы;

- Типологиялык таандыктыгы;
- Аныктоо сферасы;
- Башка проблемалардан салыштырмалуу чектелүүсү (бүтүндүк белгилери).

Проблеманын аныктыгы минималдык, бөлүктүк, максималдык болуп айырмаланат. Алардын ар бири өзүнө карата методдорду тандоону белгилейт.

Башкаруудагы **проблеманы документтердин жардамы менен изилдөө** өзүнчө мааниге ээ. Кандай гана башкаруу болбосун ал документтерде фиксирленген маалыматтардын тобуна байланышат. Изилдөөчү үчүн бул баалуу материал болуп эсептелет. Кептин бары аны туура тандап, тийиштүү схема менен иштетүүдө турат.

Изилдөөнүн эффективдүүлүгү документтердин составына, формасына, мазмунуна, маалыматтык классификациясына байланыштуу. Изилдөөдөгү мүчүлүштүк - маалыматтардын жетишсиздигине байланыштуу болушу мүмкүн.

Башкаруудагы кеңири колдонулуп келе жаткан метод – **социологиялык изилдөө**. Социологиялык изилдөө - социалдык кубулуштар жөнүндө илимий билимди алууга мүмкүндүк жараткан уюштуруу, техникалык, методологиялык жана методикалык ирээттелген логикалык система. Кырдаалды изилдөөдө ал ар кандай максатка жетишүүнү көздөөсү мүмкүн. Социологиялык изилдөөлөр:

- максаты боюнча: фундаменталдык, прикладдык;
- мөөнөтү боюнча: узак мөөнөттүү (3 жыл же андан көп), орто мөөнөттүү (6 айдан үч жылга чейин). кыска мөөнөттүү (2 айдан 6 айга чейин), экстра изилдөө (1-2 жумадан 2 айга чейин);
- Анализ тереңдиги боюнча: издөөчү изилдөө (жөнөкөй процесстерди изилдөө). жазылуучу изилдөө (бүтүндөй процесстерди изилдөө), аналитикалык изилдөө (социалдык кубулуштардын фактор, себеп, функционалануу механизмдерин изилдөө).

Социологиялык изилдөө кырдаалдын өзүн жазышка да фактылык бай материал берет, ошону менен катар кырдаалды анализдөөдө табылган проблемаларды да изилдешке жардам берет.

Башкаруу кырдаалын изилдөөдө кенен жайылган метод - **эксперттик баалоо методу**. Экспертиза - адистин баалуу тажырыйбасына, изилдөө предметин терең билимине жана сапаттуу анализ технологиясына негизделиген пикир, идея, чечим же баалоо.

Экспертиза топтук жана жекелик болуп бөлүнөт. Жекелик экспертиза конкреттүү кырдаалды изилдеп жеке чечим кабыл алууда турат. Анын жыйынтыгы керектүү убакта альтернатив катары каралат. Топтук экспертиза жардамы менен коллективдик чечим кабылданат.

Бул метод эксперименталдык жана нормативдик инструменттер жок болгондо жана татаал проблемаларды “адамдык фактор” менен байланыштырып изилдөөдө колдонулат. Мында, изилдөөдөгү эң жооптуу этап – ишкананын составынан пайда болгон же сырттан алып келинген эксперттик топту түзүү болуп эсептелет.

Эксперттерди тандоонун төрт түрү бар:

1. Өздүк баалоонун негизинде тандоо.
2. Экспертти мурда жазаган ишмердиги боюнча тандоо.
3. Компоненттүүлүгүнө карата тандоо.
4. Экспертке кандидатты топко салып тандоо.

Эксперттик баалоо төрт компоненттен турат; субъект, предмет, мүнөз, негиз. Жапылоочу баалоо эки компоненттен түзүлөт:

1. Эксперттин пикири.
2. Эксперттик модел жана анын касиеттери.

Эксперттик баалоо, мүнөзү боюнча, абсолюттук жана салыштырмалуу болуп бөлүнөт.

Эксперттердин корутундусу – изилдөөнүн жүрүшү жана жыйынтыгын фиксациялаган документ. Мында эксперттердин пикири чечкиндүү (“бар” же “жок”) жана ыктымалдуу (боолголоо, ранжирлөө, ) болушу мүмкүн.

Эксперттердин иштөө принциптери төмөнкүлөр:

- Идеялар, баалоолор алдын ала даярдалган схемага жайгашуусу кажет. Мындай схема ойду кыспай фантазияны чектебеши абзел. Ал схеманы керек болсо модификациялоого, кошумчалоого мүмкүндүк болушу зарыл.
- Эксперттик корутундуну сандык жагынан гана жалпылабай, актуалдуулугун, оригиналдуулугун бөлүп карап, сапаттык жагынан да анализ жүргүзүү керек. Эксперттик корутунду кезектеги экспертке карата предмет болуп каралышы да мүмкүн.
- Эксперттер бирөөгө көз каранды болбоосу кажет. Концептуалдык, уюштуруучулук, психологиялык жактан чектөө болбоосу абзел.
- Эксперттик топтун иши максаттуу болуусу керек. Керектүү маалда эксперттерди даярдоону жасоо зарыл.
- Экспертти жүргүзүү жекече же коллективдүү мүнөздө аткарылышы мүмкүн.
- Экспертти бир нече топ параллелдүү жана көп этаптуу кылып жүргүзүүсү мүмкүн. Жыйынтыгында экспертизалар салыштырылат.

Башкарууну изилдөөдө өзгөчө эффективдүү, популярдуу метод болуп **тестирилөө методу** эсептелет. Тест англис сөздөн алынган – тажырыйба, сыноо дегенди билдирет жана изилдөө критерийин канааттандыруучу эмпирико-аналитикалык процедура болуп саналат. Бул метод адамдын тереңдетилген ишмердик процессин сүйлөө, айткан сөз жардамы менен же башкаруу системасынын функцияланышынын факторлорун баалоо аркалуу ишке ашырат.

Тестирилөөнүн жардамы менен изилдөөдө тестин конструкциясы чоң рол ойнойт. Тестирилөөнүн төмөнкүдөй методдорго бөлүп карашат:

- функционалдык тестирилөө (спецификада каралган талаптарга программалык камсыздоонун дал келүүсүн текшерүү);



- системалык тестирилөө (системалда толук же бардык функционалдык программаны жогорку деңгээлде текшерүү);
- өндүрүмдүүлүктү тестирилөө (аныкталган жүктүн негизинде система канчалык бат иштээрин аныктайт);
- регрессиондук тестирилөө ( мурдагы функционалдык деффектинин жаңы функционаларга таасир этээрин текшерет);
- Модульдук тестирилөө (системанын бөлүктөрүнүн функционалдашынын мүмкүндүгүн текшерүү);
- Локалдашууну тестирилөө (программалык продуктунун локалдык версиясын текшерет);
- Коопсуздукту тестирилөө (системанын коопсуз иштешин текшерет).

Тест, аныкталган проблема же кырдаалды түшүндүргөн, айтылган сөздөрдүн жана баалоонун жыйындысын камтыйт. Баалоо жөнөкөйлөткөн типте болшу мүмкүн (макул, макул эмес) же шкалалоо түрүндө (таптакыр туура, туура, туура эмес, таптакыр туура эмес). Шкала, рейтингдик коэффициент түрүндө же макулдукту баалоону тандоо түрүндө цифралык баалоо менен жүргүзүлөт. Тестин конструкциясы, аныкталган статистикалык программа жардамы менен, жыйынтыктарды иштеп чыгууга мүмкүндүк берүүсү керек. Ар бир тестин, тестирилөөнүн максатына карата алынган маалыматты иштеп чыгууга жардам берүүчү ачкычы болуусу кажет.

Айтылган сөздү формалдоо максатында төмөнкүдөй эрежелер бар:

- айтылган сөздөр кыска жана түшүнүктүү болуусу шарт;
- айтылган сөздө күтүлгөн жоопко, туура жоопко карата жөлөп айтуу болбош керек;
- структуралдашкан жооптун ар бир айтылган сөзгө карата саны бештен кем жана он бирден көп болбоосу кажет;
- тест, негативдүү же позитивдүү пикир айтылган толук сүйлөмдөн турбоосу шарт.
- ар бир тесте бир гана туура нерсени бекитүү кажет;

Тести иштеп чыгууда төмөнкү анын негизги мүнөздөмөлөрүн эсепке алуу зарыл:

- **Бекемдик** – ченөө мүмкүнчүлүгү, айтылган сөздү сандык көрсөткүчтөргө которуу; Аны текшерүүдө, кайталап тестирлөө, параллелдүү тестирлөө, айтылган сөздү корекциялоо, дисперциялык анализ, фактордук анализдер, колдонулат.
- **Валиддүүлүк** – ойлонулганды чагылдырууну жана ченөөнү, чагылдыруу жана ченөө жөндөмдүүлүгү. Тестин валиддүүлүгүн бөлөк методдордун жардамы менен алынган жыйынтыктарга салыштырып аныктаса болот.

Тести жасоодо төмөнкү талаптарга жооп берүү кажет:

- тести түзүүдө жогорку деңгээлде билим, тажырыйбалуу адистер катышуусу абзел;
- тестин жыйынтыктарын, тестирлөөнү уюштуруучулар бекем сыр катары сактоосу керек;
- тестирлөө жыйынтыктары түшүнүүгө оной формада болуусу абзел;
- тестирлөө убагында эч ким жолтоо болбоосу шарт.

## **5.2.SWOT-анализ, SMART-анализ жана мофологиялык анализ методдору.**

Эксперттик методдун бир түрү катары, учурда популярдуу болуп келаткан метод – **SWOT- анализ** болуп саналат. Бул метод кырдаалды анализдөөдө универсалдуу болуп эсептелет. Социалдык-экономикалык системаны башкарууну изилдөөдө эффективдүү. Жыйынтыгында ички күчтүү, алсыз жактарды тышкы коркунучту жана системанын өсүү мүмкүнчүлүгүн эсепке алып кырдаалды оңоо чечимин, стратегиясын кабылдоого жардам берет. Ал үчүн бир мисалды карап көрөлү.

Биринчи этапта 5.2.1- таблицанда көргөзүлгөндөй ишкананын күчтүү, алсыз, мүмкүнчүлүк жана коркунучтагы абалын карата матрицаны толтурабыз.

Ишкананын күчтүү, алсыз, мүмкүнчүлүктүү жана коркунучтагы абалы

<b>Күчтүү жак</b>	<b>Алсыз жак</b>
1. Чоң өндүрүш көлөмү. 2. Муниципалдык көтөрмөлөө (ишкана көп салык төлөйт). 3. Рынокто стабилдүү абалы 4. Продукциянын жогорку сапаттуулугу. 5. Продукт портфелиндеги чоң ассортимент 6. Жогорку квалификациядагы персонал	1. Жаңы продукциянын чектелип чыгышы. 2. Жабдыктардын моралдык жана физикалык износу. 3. Сырьенун поствцигинин санынын аздыгы. 4. Продукцияны кезек тоннождагы транспорт менен чыгаруу.
<b>Коркунучтар</b>	<b>Мүмкүнчүлүктөр</b>
1. Рыноктогу мыкты атаандаштар. 2. Сатып алуучулар ылдыйкы бааны күтөт. 3. Чийки нефтини ташуудагы кыйчалыштар. 4. Мамлекет продукт экспорттоону чектейт.	1. Региондо автотранспорттун саны көбөйөт. 2. Углеводороддорду колдонуучу аймактар кеңейет.

Экинчи этапта ишкананын күчтүү, алсыз жактарынын мүмкүнчүлүк, коркунучтун бири-бирине болгон шайкештүүлүгүн эске алуу менен анализ жазалат. Ар бир кошоктолгон шайкештиктин абалы эксперттердин жардамы менен бааланат. Мында күчтүү шайкештике 5 балл, алсызга 1 балл коюлат. Баалоонун жыйынтыгында 2- матрица түзүлөт (5.2.2-таблица).

5.2. 2-таблица

	i \ j	Күчтүү жактар						Алсыз жактар				Бардыгы
		Чоң өндүрүш көлөмү	Муниципалдык көтөрмөлөө	Рыноктогу стабилдүүлүк	Продукциянын жогорку сапагуулуугу	Ассортименттин көптүгү	Жогорку квалификациялуу персонал	Жабдыктардын моралд., физ-к износу	Жаңы продукциянын чектелип чыгышы	Сырьенунун поставшиктеринин азды.	Чоң транспортторду колдонуу	
№		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Коркунучтар	Рыноктогу мыкты атаандаштыктар	5	4	4	5	4	4	5	4	3	2	40
	Сатып алуучулар ылдыйкы бааны күтүшүүдө	4	1	3	4	3	2	2	3	2	1	25
	Чийки нефтини ташуудагы кыйчалыштар	5	1	3	2	4	1	4	1	4	1	26
	Мамлекет продукту экспорттоону чектейт	1	1	4	1	3	1	2	2	2	4	21
Мүмкүнчүл	Региондо автотранспорттун саны көбөйөт	5	1	4	3	5	1	4	1	4	1	29

Углеводдорду колдонуучу аймактар кеңеет	3	1	4	3	2	3	5	5	4	3	33
Бардыгы	27	9	22	18	21	12	22	16	19	12	

SWOT анализдин 3- этабында өсүүнүн болгон проблемаларын формалдайбыз (5.2.4 – таблица). Бул, бизнесте уюштуруу ресурстарын бөлүштүрүүдө жана өсүүнүн стратегиясын иштеп чыгууда колдонулуп, проблемалардын зыяндуулугун ылдыйлатат. Проблеманы формалдоо ар-бир кошоктолгон шайкештүүлүктүн таасир этүү күчүн эске алуу менен жүргүзүлөт. Муну аныктоо үчүн 3- матрицаны түзөбүз (табл.5.2.3).

Мында, проблеманы формулировкалоодо көргөзүлгөн номерлери тийиштүү матрица көзөнөгүнө жасайбыз. Бир эле проблеманы номери бир нече жерге тийиштуу болушу мүмкүн жана ошол көзөнөктөрдүн орун алышы керек.

5.2.3-таблица

	I	Күчтүү жактар						Алсыз жактар			
		Чоң өндүрүш көлөмү	Муниципалдык көтөрмөлөө	Рыноктогу стабилдүүлүк	Продукциянын жогорк	Ассортименттин көптүгү	Жогорку квалификациялуу	Жабдыктардын моралд., физ-	Жаңы продукциянын чектели	Сырьенунун поставшиктерини	Чоң транспортторду колдонуу
Коркунучта №		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Рыноктогу мыкты атаандаштыкта		6	3	6	1	8	11	2	4	5	7

	р										
	Сатып алуучулар ылдыйкы бааны күтүшүүдө	8	3	8	1	8	11	8	4	5	7
	Чийки нефтини ташуудагы кыйчалыштар	5	16	5	17	5	14	5	13	5	5
	Мамлекет продукту экспорттоону чектейт	9	9	9	9	9	11	9	4	9	7
Мүмкүнчүлүктөр	Региондо автотранспорттун саны көбөйөт	6	10	6	1	8	11	12	4	5	7
	Углеводдорду колдонуучу аймактар кеңеет	6	15	2	2	8	11	2	4	5	7

Тийиштүү проблемаларды формироваккалоо итеративдик схема аркылуу жүргүзүлөт дагы анализдин соңунда төмөнкү матрицага толтурулат ( 5.2.4-таблица).

5.2.4-таблица

Ишкананын проблемаларын алардын маанисине карата ранжировкалоо

№ п/п	Проблемаларды формулировкалоо	Пробл.	Пробл.
-------	-------------------------------	--------	--------

		баалоо	рангы
1	Керектөөчлөрдөн талаптарына карата продукциялардын сапатын жогорулатуу	12	6
2	Сапаты жогору болгон жаңы продукцияны тартуулоо	17	4
3	Салыктык жеңилдетүүнү алуу	5	9
4	Нефтини тереңирээк иштеп чыгууну камсыздоочу жаңы жабдыктарды колдонуу	15	5
5	Жумушту токтотпой өндүрүштүн көлөмүн өстүрүүнү камсыз кылган поставщикти издөө	34	1
6	Өндүрүш көлөмүн көбөйтүү	21	3
7	Кайра иштетилүүчү продуктуларга транспорттук трубопроводдорду куруу	11	8
8	Ички чыгашалар боюнча атаандаштыкты камсыз кылуучу өндүрүш көлөмүн чоңойтуу	23	2
9	Экспортолуучу продукцияга карата малекеттин катуу саясаты	14	6
10	Салыкты ылдыйлатуу (Транспортко жергиликтүү налогду ылдыйлатуу)	1	12
11	Жаңы технологияны үйрөнүүгө персоналдын квалификациясы жетиштүү	11	8
12	Өндүрүлүүчү продукция моралдык жактан эскирген жок	4	10
13	Поставкада мүчүлүш болсо жардамы тиер нефти сактагычты куруу	1	12
14	Форс – мажордук абалда иштегенге персоналды окутуу	1	12
15	Муниципалдык , өкүмөттүк субсидий негизинде продуктунун ар- түрдүүлүгүн көбөтүү	1	12

16	Муниципалдык бийликтин нефт иштетүүчү региондор менен келишим түзүүсү	1	12
17	Поставка болбой калганда жаман сапаттагы нефтини колдонуу	2	11

Матрицадан орун алган проблемалар өздөрүнүн рангына ээ болот. Ал ранг болсо проблемага таандык болгон ячейкалардын баллынын суммасына жараша аныкталат. Мисалга алсак, 8-проблема 1.5, 2.1, 2.3, 2.5, 2.7, 5.5, 6.5, ячейкаларына туура келет да жалпы балл суммасы 23кө барабар. Алынган информациянын негизинде стратегия иштелип чыгат жана ал күчтүү жакты колдонуп, алсыздыкты, коркунучту, мүмкүчүлүктү эске алуу менен ишке ашат.

SWOT-анализи менен катары **SMART-аналздөө** (жетишкендик, конкреттүүлүк, баалоочулук, орунду жана убакытты эсепке алуу) методу дагы чоң мааниге ээ. Мында матрицалык формада, максаттын мүнөздөмөсүн чагылтуучу шайкеш факторлорду жыйнайбыз:

- Жеңил жетүүчү – оор жетүүчү;
- Жогорку чыгымдар – ылдыйкы чыгымдар;
- Персоналды колдоочу – персоналды колдобоочу;
- Приоритеттүү – приоритетсиз;
- Көп убакыт талаптоочу – аз убакыт талаптоочу;
- Кенен таасир кылуучу – чектелген таасир этүүчү;
- Жогорку технологияга ориентацияланган – кадимки технологияга караган;
- Жаңы башкаруу уюштурулушуна байланыштуу - жаңы башкаруу уюштурулушуна байланышпаган.

Кийинки этапта максатка жетүүдөгү чечилүүчү проблемаларды аныктоо матрицасы тургузулат. Мында, проблемалар аныкталган критерийлер боюнча бөлүнүшөт: түзүлгөн кырдаал, каалаган кырдаал,



максатка жетүү мүмкүндүгү. Алар матрицанын горизонталында жайгашышат. Матрицанын вертикалында - критерийлер: проблеманы аныктоо, проблеманы баалоо (сандык параметрлер), чечимди уюштуруу (ким?, кайсыл жерде?, качан?), проблеманы чечүү чыгымдары орун алышат. Мындай матрица изилдөөнүн планын түзүүгө жардам берет.

**Морфологикалык анализ (МФА) методу** – классификация жана жалпылоо методдорунун жыйындысы болуп эсептелет. Ал кырдаалда табылган проблеманы түзүмдөгүн элементтерге бөлүп декомпозициялоодон жана ал схемада перспективдүү элементтин чечимин издөөдөн турат.

МФА - бул жөнөкөй декомпозиция (бүтүндү бөлүктөргө бөлүү) эмес. Мында, элементтерди функционалдык маанисиин, ролунун принциптерине карата бөлүү, б.а. элементтин пробемага жасаган таасири, проблеманын жалпы пробемага болгон таасири ошондой эле тышкы чөйрө менен болгон байланышы аныкталат.

МФАнын баштапкы позициясы болуп проблеманы коюу эсептелет. Андан соң декомпозиция башталат б.а. проблеманы бөлүктүк пробемага ажыратуу каралат. Кийинкисинде ал проблемаларды дагы декомпозициялоо күтүлөт. Ошентип, проблемалардын морфологиялык схемасы тургузулат.

МФА корректно жүргүзүлүшү үчүн бир катар операторлорду колдонсо болот. Ал МФАда бир схемадан экинчи схемага өтүүнү камсыздайт. Мисалы, проблемабыз - функцияларды бөлүштүрүүнү өзгөртүү. Биринчи оператор: бул эмнеге керек? Бул максаттык установка (коюу) – персоналды кайра бөлүштүрүү, инновациялык климатты жаратуу, кесипкөйлүктү жогорулатуу.

МФА проблеманын мазмунун гана тереңирээк түшүндүрбөстөн жакшы чечимдерди да тандоодо жардам берет.

### **5.3. “Мээге штурм”, синектика методдору**

“Мээге штурм” методу (МШМ) – проблеманы чечүүнүн жаңы вариантын же фирманын жана анын бөлүмдөрүнүн өсүшүнүн проблемасын формалдоонун координациялык процедурасы.

МШМ үч этапта жүргүзүлөт:

1. Алгачкы этап - проблеманы коюу. Бул этапта маселелер так формалданат, штурмалоо командасынын мүчөлөрү тандалып алынат, жетекчи аныкталып ролдор бөлүнөт.
2. Негизги этап – идеяларды генерациялоо. Бул этапта маселелерди чыгаруу варианттары генерацияланат.
3. Эксперттик этап – идеяларды тайпалоо, тандоо жана баалоо. Мында идеялар классификацияланат, анализденет жана бааланат. Баалуу идеялар бөлүнүп, мээ штурмунун соңку жыйынтыгы чыгат.

Этаптардагы жумуштарды аткарууда төмөнкү принциптерге таянуу зарыл:

- интуициясы өскөн, илимиге шыктуу жөндөмдүү адамдардан топ түзүү;
- критикалоого уруксат берилбейт;
- идеяны негиздөөгө тыюу салынат;
- идеянын түрдүүлүгүн мотивациялоо;
- идеяны берүүдөгү убакыттын чектелүүсү;
- идеянын анализинин, жалпыланышынын толуктугу;
- бир дагы идея практикалык анализден четте калбоосу кажет;
- аналитикалык потенциалдын деңгээлинин бийиктиги;
- идеяны баалоодо жана анализдөөдөгү критерийлердин тактыгы;
- идеяны анализдөөдөгү позитивдүүлүк.
- идеяны практикада реализациялоону издөө, перспективдүүлүгүн баалоо

Мээ штурмалоону аткарууда эки топ түзү абзел:

1. маселени чечүүгө жаңы варианттарды тартуулоочу катышуучулар тобу;

2. тартууланган чечимдерди иштеп чыгуучу комиссия.

**“Мээ штурмалоонун тескериси” методу** - идеяны генерациялаган топ тескери иштерди жүргүзөт. Мында кырдаалдагы баалоодогу проблеманы табууда аны чечүү мүмкүнчүлүгүн баалабай иштешет.

**“ Эки кат мээ штурму” методу** – чыгармачыл топ менен параллелдүү жагдайда, полемиканы жана баалуу ойлорду белгилеген эксперттик топ да иштейт.

**Синектика методу** – коллективдин интеллектуалдык ишмердигинин социалдык психологиялык мотивациясына таянган чыгармачылык метод. Мээ штурм методуна негизделип (андан айырмасы идеяларды критикаласа, өзгөртсө болот) эвристикалык метод түрүндө таанылган. Ал проблеманы изилдөө жана чечүү подходу, идеяны жаратууну бүткөн түрдөгү позициясынан эмес, бүтпөгөн идея же ой берилишинде каралат. Алар адамдын оюна эмес, сезимине, интуицияны жандандыруу үчүн рационалдуу эмес маалымат, метафор, образ катарында берилет. Демек, “Синектика” - түрдүү, бири бирине шайкеш болбогон элементтерди бириктирүү болуп эсептелет.

Синектика методу үч этаптан турат:

1. Белгисиздикти белгилүү имишке айлантуу.
2. Белгилүүнү белгисиз имишке айлантуу.
3. Белгисизди белгилүүлүккө айлантуу.

Синектикалык топту түзүү маанилүү, себеби ал топтогу адамдар чыгармачыл, интуициясы, фантазиясы күчтүү адамдар болуусу абзел. Ал топко кирүү критерийлери төмөнкүдөй:

- билим деңгээли ар тармактуу;
- 25 тен 50 жашка чейинки адамдар;
- метаформикалык ой жүгүртүү;
- эмоционалдык жетилүү;
- тобокелчил жөндөмдүүлүгү;
- жалпылоого жөндөмдүүлүк;

- жакшы коммуникативдик сапаттары;
- жогорку жоопкерчилик ;
- инновациялык көтөрмөлөө;
- жүрүш турушунун көп кырдуулугу.

#### 5.4. “Делфи” , “Максаттар дарагы” методдору

“Дельфи” методу – кырдаалга карата жазылган ар түрдүү прогноздорду жасоо, тигил же бул окуянын болуу ыктымалдыгын аныктоо, башкаруу системасынын бөлүмдөрүнүн иштерине сан, сапаттык баалоону жаратууга багытталган, координациялоочу процедура. Бул метод келечектеги илимий жаңылыктардын согушка тийгизген таасирин алдын ала айтуу үчүн АКШда иштелип чыккан.

Бул метод эксперттердин ирээтүү жүргүзүлгөн суроосун интеграциялап бир бүтүмгө алып келүүсүн шарттайт. Иш бир нече турдан турат:

- Биринчи турда эксперт кырдаал менен таанышат, атайын жасалган анкета алып, анын суролоруна жооп берет, анкетаны иштеп чыгып, жыйынтыктары менен экспертти тааныштырат. Андан соң анкета эксперттерге кайрылып берилип, такталат.
- Экинчи турда анализ жасалып, прогноздоолуучу чоңдуктардан кереги жогоу алынып ташталат;
- Үчүнчү турда прогноздолуучу көрсөткүчтөр суралгандардын жардамы менен мурдагы жооп менен салыштырылып такталат;
- Төртүнчү турда дагы такталган жооп боюнча иштеп чыгуу жасалат;
- Бешинчи турда эксперттик суроонун жыйынтыгы фирманын жетекчилигинде каралып, практикалык иште колдонуу чечими кабыл алынат.

Делфи методунда изилдөө процесси мээ штурмолоо, эксперттөө жана интервью алуу менен коштолот. Эксперттик топко кирген адамдар бирин бири тааныбайт, Демек, алар бири биринин пикирине таасир эте алышпайт

жана изилдөө жыйынтыгы, аны коррективдүү иштеп чыгуу шартында, максималдуу түрдө таза болот.

**“Максаттар дарагы” методу** – башы максатты декомпозициялоо аркылуу максаттарды аныкталган, ирээттелген иэрархиясын түзүү. Ал мындай эреже менен ишке ашат:

- графтын башында турган башкы максат жыйынтыктоочу көрсөткүчтүн маанисин чаглдырат;
- деңгээлдердеги максаттарды аныктоо каалаган жыйынтыктарга карата аныкталышы керек;
- деңгээлдердеги максаттар бири бирине көз каранды болбоосу зарыл;
- максаттар дарагынын фундаменти, алдын ала аныкталган мөөнөткө, ыкмага таянып аткарыла турган иштерди формалдоону камтыган маселелерди түзөт.

Жогоруда каралган методдорду, түзүлгөн кырдаалдагы проблеманы аныктап, аны чечүүдөгү маселелерди изилдөө өңүтүнө карата туура тандап, колдонуу илим изилдөөдө керектүү жана жооптуу болуп эсептеле

**Текшерүүчү суроолор:**

1. Изилдөөнүн спецификациялык методдору.
2. Документтердин жардамы менен изилдөө;
3. Социалдык изилдөө
4. Эксперттик баалоо методу.
5. Тестирлөө методу.
6. SWOT-анализ методу.
7. SMART-анализ методу.
8. Морфологиялык анализ методу.
9. “Мээге штурм” методу.
10. Синектика методу.
11. “Делфи” методу.
12. “Максаттар дарагы” методу.

## **Глава 6. Экономика жана башкаруудагы изилдөөлөрдө колдонулуучу анализдөө методдору**

**6.1. Фактодук анализ;**

**6.2. Башкарууну жакшыртууга карата колдонулган экономика - математикалык методдор (ЭММ);**

**6.3. Илим изилдөөдөгү статистикалык методдор;**

**6.4. Статистикалык изилдөөдөгү анализдөө методдору**

### **6.1. Фактодук анализ**

**Фактордук анализ** деп, ар түрдүү факторлордун жыйынтыктоочу көрсөткүчтөрдүн чоңдуктарына таасир этүүсүн, комплекстүү жана системалык окуу жана изилдөөнү айтабыз. Фактордук анализ бир жагынан сандык баалоо алкагындагы салыштырууну, экинчиден четтеп кетүүнүн негизги себебин аныктоого мүмкүндүк берет. Мисалы, фактордук анализдин жыйынтыгынын негизинде, атаандаштардан озуп кетүүгө мүмкүндүк жаратуучу, кандай бизнес багытын өстүрүшкө болоорун түшүнүүгө түрткү берет.

Төмөндөгүдөй фактордук анализдин түрлөрү бар:

- детерминалдык жана стохастикалык;
- түз жана тескери;
- бир тепкичтүү жана көп тепкичтүү;
- статикалык жана динамикалык;
- ретроспектикалык жана перспективалык

Байланышы жыйынтыктоочу көрсөткүч менен функционалдык мүнөзгө ээ болгон факторлордун таасирин изилдөө **детерминалдык фактордук анализ – деп, аталат.**

Эгерде, жыйынтыктоочу көрсөткүч менен болгон байланыш ыктымалдык (корреляциялык) мүнөзгө ээ болгон фактыны изилдөө

жүргүзүлсө, аны **стохастикалык анализ** дейбиз. Эгерде, функционалдык көз карандыкта, аргумент өзгөргөндө функция да дайыма тийиштүү деңгээлде өзгөрсө, стохастикалык байланыштагы аргументтин өзгөрүүсү, башка факторлордун биригип таасир этүүсүнүн негизинде, функциянын өзгөрүшүнүн бир нече маанисин көргөзө алат. Мисалы: эмгек өндүрүмдүүлүгүнүн бир эле эмгектин фонд менен куралдануу деңгээли окшош ишканаларда бирдей мааниде болбошу мүмкүн. Мында, функциянын өзгөрүүсү ага таасир эткен башка факторлордун биригүүсүнүн өзгөчөлүгүнө көз каранды.

**Түз фактордук анализде** изилдөө дедуктивдик метод менен – жалпыдан бөлүктү тастыктоо менен ишке ашат.

**Тескери фактордук анализ** себеп-натыйжа байланышты индуктивдик метод – бөлүктүк фактордон жалпылоочуга карата жүргүзүлөт.

**Бир тепкичтүү фактордук анализ** бир деңгээлдеги факторлорду изилдөөдө колдонулат, Мислы,  $a = a \times b$ .

**Көп тепкичтүү фактордук анализде**  $a$  жана  $b$  факторлорун жыйынтыкка болгон таасирлерин билүү үчүн аларды деталдоо жүргүзүлөт. Деталдашуу факторлор касиеттерине карата дагы улана бериши мүмкүн.

**Статистикалык фактордук анализ** тийиштүү датага карата факторлордун жыйынтыктоочу көрсөткүчкө болгон таасирин изилдөөдө колдонулат.

**Динамикалык фактордук анализ** себеп-натыйжа байланыштарды динамикада кароодо колдонулат.

**Ретроспективдик фактордук анализ** жыйынтыктоочу көрсөткүчтөргө факторлордун таасирин өткөн периоддорго карата аныктайт.

**Перспективдик фактордук анализ**, жыйынтыктоочу көрсөткүчтөргө факторлордун ыктымалдык динамикалык таасирин перспективага карата дааналайт.

Фактордук анализ төмөнкү процедураларды сактоону талап кылат:

- анализ жазоого, изилденүүчү жыйынтыктоочу көрсөткүчтөрдү тандайбыз;
- чарба ишмердигинин жыйынтыгына таасирин изилдөө үчүн, комплекстүү жана системалык подходду камсыздоо максатында факторлорду классификациялайбыз жана системалайбыз.
- жыйынтыктоочу көрсөткүчтөр менен факторлордун ортосундагы байланыштарды моделдөө жана көз карандылык формаларын аныктоону ишке ашырабыз.
- жыйынтыктоочу көрсөткүчтөрдүн өзгөрүү чоңдугуна факторлордун ар биринин таасирин эсептеп, фактордук модель менен иштөө (экономикалык процесстерди башкарууга аны практикалык колдонуу) ролун баалайбыз.

Факторлорду жана көрсөткүчтөрдү туура тандоо, каралган тармакка карата алынган, билим жана тажырыйпага тыгыз байланыштуу. Канчалык көп факторлорду изилдөөгө тартсак, ошончолук жакшы жыйынтык келип чыгары бышык. Бирок, факторлор комплексин кандайдыр бир механикалык сумма катары карабай, алардык ортосундагы байланыштарга жеткиликтүү маани баруу жана негизгилерин бөлө билүү кажет.

Фактордук анализде жыйынтыктоочу көрсөткүчтөр менен факторлордун ортосундагы көз карандуулук формасын аныктоо негизги маселе. Мисалы: функционалдык же стохастикалык, түз же тескери, түз сызыктуу же ийри сызыктуу. Ошондой эле экономикалык көрсөткүчтөрдү (детерминалдык жана стохастикалык) моделдөө дагы татаал методикалык маселени жаратат жана атайын билимди жана жана практикалык тажырыбаны талап кылат.

Фактордук анализдин акыркы этабы болуп, жыйынтыктоочу көрсөткүчтүн өсүшүнүн резервин аныкташ үчүн, фактордук моделдин практикалык колдонуу болуп эсептелет. Өндүрүш жана башка бир кырдаалдын өзгөрүшүндө ал көрсөткүчтүн чоңдугун пландап же прогноздоого болот. Фактордук анализдин жыйынтыгы болуп, рационалдык, илимий негиздүү стратегиялык чечим кабылдоого болгон маалымат эсептелет.



Жогоруда каралгандай, илим изилдөөдө теориялык методдордун арасынан изилденүүчү процесстин формалдуу структурасын таап фиксирлөөгө жана керектүү символдорду процесстин мазмунуна карата тартуулоого негизделген формалдоо методу - маанилүү. Ал методдун эффективдүү жана жайылтылган түрү – математикалаштыруу болуп саналат.

Экономикада жана башкарууда математикалаштыруу төмөнкүдөй багыттар боюнча таанылуу жана өсүүдө:

- математикалык моделдөө – изилденүүчү процесстерди жана кубулуштардын формалдуу-сандык математикалык моделдерин тургузуу;
- эконометрика – социалдык-экономикалык маселелерди, ченөө жана берилиштерди чогултуу, изилденүүчү реалдуулуктун сандык маанисин, анын чегин жана ченин аныктоодо статистикалык принциптерди колдонуп чечүү;
- математикалык эксперимент – моделдердин үстүндө эксперимент катары жүргүзүлүүчү көп эселенген математикалык моделдөө методун колдонуу;
- экономикалык билимде неметрикалык математикалаштыруу.

## **6.2. Башкарууну жакшыртууга карата колдонулган экономика - математикалык методдор (ЭММ)**

Кайсы жана кандай гана өндүрүш ишканасы болбосун системада, уюштуруучулук техникалык, технологиялык, экономикалык, социалдык, функционалдык байланыштар болот. Ошону менен катар системадагы элементтердин ар түрдүүлүгү, вертикалдык иерархиясынын, горизонталдык түзүлүшүнүн татаалдыгы, өндүрүш системасын башкарууга таандык мүнөз.

Мындан тышкары алтернативдүү чечимдерде көптөгөн чектөөлөрдүн бардыгы, туура чечимди тандап алуу маселесин, экономика-математикалык методдун негизинде компьютердин жардамы менен чечүүнү

талап кылат. Экономико-математикалык моделдөө методу реалдуу объектинин функционалануу шарттарын көргөзүп, оптималдуу же ошого жакын чечимге жетишүүгө карата болгон алгоритмди тургузууга жардам берет. Алардын ичинен кеңири белгилүү категориялары төмөнкүлөр:

9.1 – таблица. Моделдер категориялары

№	Категориялар	Процесс жана максаттар	Берүү методдору
1	Бир нече альтернативдүү маселелерди оптималдаштыруу	Көп сан альтернативдерден эң мыкты чечим табуу	Чечимдер дарагы, чечимдер таблицасы
2	Алгоритм аркылуу оптималдаштыруу	Чоң же чексиз сандагы альтернативден кадамдуу башкаруу процессин колдонуп мыкты чечим табуу	Математикалык моделдөөнүн сызыктык жана башка моделдери; сеттик моделдер
3	Имитациялык моделдөө	Текшерилген альтернативдер арасынан экспериментти колдонуп мыкты чечим табуу.	Имитациялык моделдөөнүн түрлүү методдору
4	Эвристика	Эрежени колдонуу менен туурараак чечимди табуу	Эвристикалык программа, эксперттик жана интеллектуалдык системалар
5	Алдын алуучу моделдер	Берилген сценария аркылуу келечекти	Прогноздоо модели

		айтып берүү	
--	--	-------------	--

Экономикалык-математикалык методдорду колдонуу негизинен төмөнкү этаптардан турат:

Биринчи этап - системанын реалдуу функционалануу шарттарын окуп үйрөнүү жана маселени коюу. Мында, керектүү маалыматтар чогултулат жана талданат, системадагы параметрлердин ортосундагы байланыштар аныкталып, алардын мүнөздөрү (түз, корреляциялуу, ыктымалдуу) белгиленет. Факторлорду туура тандоо, шарттарды аныктоо жана алардын окулуп, изилденип жаткан кубулуш процессинин көрсөткүчүнө кандай деңгээлде таасир этерин далилдөө негизги ролду ойнойт.

Экинчи этап - экономикалык-математикалык моделди тургузуу. Мында, каралган факторлордун арасынан эсепке алынбай калган факторлордун таасирлерин минимумга жеткирүүчү көрсөткүчтөрдү тандап алуу маселеси турат. Бул принципти ишке ашыруу каралып жаткан процесске таасирин тийгизүүчү факторлорду карап чыгып, алардын ичинен маселенин шартына жооп берүүчү жана таасир этүүчү күчтүү факторлорду тандап алуу жолу менен жүргүзүлөт. Мындай факторлорду тандап алууда корреляциялык талдоо теориясын (көптүк корреляциясын) ошондой эле системадагы негизги факторлордун өзгөрүшүн туура чагылдыруучу, алардын динамикалык мүнөздөрүн көргөзүүчү математикалык-статистикалык аппарат колдонулат. Андан кийин факторлордун жана системадагы ресурстардын, системанын эффективдүүлүгүн мүнөздөгөн көрсөткүчтөрдүн ортосундагы мамилени моделдөө математикалык программалоо аппараты жана компьютердин жардамы аркылуу иш жүзүнө ашырылат.

Азыркы өсүп жаткан компьютердик системанын мүмкүнчүлүгү жана татаал проценттерди терең жана так изилдөөдөгү муктаждык жаңы имитациялык моделдөө багытын практикага алып чыкты. Имитациялык моделдөө системаны окуп үйрөнүүдө, аны алдын ала формалдап жазып отурбай эле, «адам - машина» деңгээлиндеги диалогго чыгып иштешке

мүмкүндүк берет. **Имитациялык модел** деп, изилденип жаткан процессти имитациялай алган моделдердин тобун, ЭММде кодировкаланган ички жана тышкы математикалык камсыздоо системаларын айтабыз. Тышкы математикалык камсыздоо бул - моделдерди жана алардын бөлүктөрүн талдай ала турган стандарттык методдордун тобу. Ички математикалык камсыздоо - бул адам менен машинанын ортосундагы диалогду эффективдүү реализациялоочу программалардын түзүлүштөрүнүн жыйындысы болуп эсептелет.

Үчүнчү этап - башкаруу чечимин кабыл алуу же чечимдердин тобунан эң жакшы туура чечимди тандап алуу маселесин карайт. Бул этапта кабыл алынган чечимдин ишканасынын максатына, б.а. максаттык функциясына жооп бере ала тургандыгын эске алабыз. Максаттык функциянын кабыл алынган чечимдин экономикалык эффективди баалоодогу жана моделдерди реализациялоочу алгоритмдерди түзүүдөгү ролу чоң жана ал төмөнкү талаптарга жооп берүүсү зарыл:

- системанын эффективдүүлүгүнүн терең жана таасын түрдө чагылдыруусу ;
- сан жагынан эсепке алууга ченөөгө ылайыктуулугу;
- көп каражат талап кылбай, бат аныкталууга жарактуулугу;
- системанын функциялануусунун негизги жактарын эсепке алуу мүмкүнчүлүгү;
- экономикалык интерпретациялоого ылайыктуулугу.

Экономикалык системада кезигүүчү маселелер масштабдуулугу, байланыш деңгээлинин татаалдыгы, динамикалуулугу жана ыктымалдуулугу менен айырмаланышат. Башкаруу системасына да бул көрүнүш таандык болуп эсептелет.

Маселелерди коюуда өзгөрүлүүчү параметрлердин ортосундагы функционалдык байланыштарды мүнөзүн аныктоо көп оорчулукту туудурат. Демек, системанын функциялануусунун көп кырдуу жактарын камтыган универсалдуу модел түзүү жана аны реализациялоо методун

жаратуу азырынча мүмкүн эмес. Ошондуктан, бул проблеманы чечүү өзүнчө экономикалык математикалык моделдерди, алардын бөлүктөрүн жана аларды компьютерде реализациялоо методдорун, системанын функциялануусун ар-кыл процесстерине карата түзүүдө жана аларды туура байланыштырууда жатат. Бул мамиледе, тармактык автоматтык башкаруу системасын түзүүдө кеңири колдонулуп жатаарын айтсак болот. Атап айтканда, ишкананын чарбалык ишин талдоодо, татаал комплекстик ишти башкарууда, негизги подсистемаларды бөлүп көргөзүп, оптималдоочу маселелерди тургузууга болот. Мисалга алсак:

- өндүрүштү уюштуруучулук-техникалык жактан даярдоо;
- оперативдик жана жылдык пландоо;
- технологиялык жана уюштуруучулук процесстерди башкаруу;
- ишкананын чарбалык ишинин жыйынтыгын талдоо ж.б.у.с,

### **6.3. Илим изилдөөдөгү статистикалык методдор**

Экономика жана башкарууда, көптөгөн параметрлердин мүнөзү кокустукка ээ болгонуна карбастан, илим изилдөө практикалык ишмердикте кеңири колдоно турган мыйзам ченемдүүлүктөрдү флормалдап жана жазып беришке болот. Мындай изилдөөлөр негизинде **статистика** - белгисиздик шартында чечим кабыл алууга мүмкүндүк берүүчү методдор тобу жатат.

Статистика бир нече бөлүктөрдөн турат:

- Статистикалык теория – статистикалык илимдин принциптерин, категорияларын жана методдорун камтыйт;
- Математикалык статистика – байкоо жыйынтыгынан жана кокустук чоңдуктарын ченөөдөн алынган статистикалык берилиштерди иштетүүнүн сандык методдоруна таянган математикалык багыт;
- Прикладдык статистика – түздөн түз практикалык иштерге тиешелүү: изилдөөнүн ар кыл тармактарынын областрында берилиштерди ченөө,

жыйноо, иштетүү, анализдөөгө тиешелүү статистикалык проблемаларды изилдейт.

Статистикалык маалыматтарды экономикада жана менеджментте практикалык колдонууга жана туура кабылдоого негизги шарт түзүүчү бул статистикалык методология. **Статистикалык методология** – социалдык-экономикалык кубулуштарга байланышта келип чыккан сандык мыйзам ченемдүүлүктөрдү изилдөөгө багытталган методдор, ыкмалар системасы. Алар ылдыйкы этаптардан турат:

1. Массалык социалдык –экономикалык коомдук кубулуштар жана процесстер жөнүндө чогултулган фактыларды регистрациялоону уюштуруу.
2. Статистикалык берилиштерди топтоо жана жыйынтыктоо – сапаттык бир тектүү топторго биригүүчү белгилерине карата биринчи берилиштерди системалаштыруу.
3. Жалпылоочу көрсөткүчтөрдү (авсолюттук, салыштырмалуу, вариация, динамика, байланыш, индекс) колдонуп, топтолуп чогултулган берилиштерди анализдөө.

Демек, статистикалык изилдөөнүн негизи болуп **статистикалык байкоо, топтоо (группировка), статистикалык анализдөө методдору** аталат.

**Статистикалык байкоо методу** – массалык социалдык-экономикалык кубулуштар жана процесстер жөнүндө алгачкы статистикалык берилиштерди пландуу жана уюштурулган түрдө чогултуу.

**Топтоо** – каралган группаларга карата, маанилүү белгилери боюнча, изилдене турган көптүктү бөлүштүрүү.

#### **6.4. Статистикалык изилдөөдөгү анализдөө методдору**

Экономикада жана башкарууда кеңири колдонулуп жаткан методдорго ылдыйкылар кирет:

• **Индекстик метод** - сандык баалоону статистикалык көрсөткүчтөргө таандыктоо. Индекс, изилдене турган кубулуштун деңгээли канча жолу ошол эле кубулуштан башка шарттарда айрымалана турганын көргөзүүчү салыштырмалуу чоңдук болуп саналат. Индекстерди чыгарууда ылдыйкы белгилөөлөрдү колдосок болот:

$i$  – индивидуальдык индекс;

$I$  – своддук индекс;

$g$ - бир продуктунун бирдик саны;

$p$ - бир продуктунун баасы;

$z$ - бир продуктунун өздүк наркы;

9.5 – таблица. Статистикадагы индекстерди чыгаруу мисалы

Индивидуалдык	индекс
Продукциянын физикалык көлөмүнүн индивидуальдык индекси	$i_g = g_1 / g_0$
Баанын индивидуальдык индекси	$i_p = p_1 / p_0$
Өздүк нарктын индивидуальдык индекси	$i_z = z_1 / z_0$
своддук	индекс
Продукция наркынын индивидуалдык индекси	$i_{gp} = g_1 p_1 / g_0 p_0$
Агрегаттык	индекс
Продуктунун физикалык көлөмүнүн индекси	$I_g = \sum g_1 p_0 / \sum g_0 p_0$
Баа индекси	$I_p = \sum p_1 g_1 / \sum p_0 g_1$
Продуктунун наркынын индекси	$I_p = \sum p_1 g_1 / \sum p_0 g_0$

Мында, 0 - базистик периодго, 1 – отчеттук периодго тийиштүү.

Индивидуальдык индекс объектинин, кубулуштун, процесстин жеке элементин салыштырмалуу анализ жасоого мүмкүндүк берет.

Своддук индекс бири бирине коошпогон татаал кубулуштарды баалоого жардам берет (мисалы, ар түрдүү товарлар).

Своддук индексти чыгаруучу негизги формула – агрегаттык формула. Мында, индекстин салмагынын жардамы менен чоңдуктар бирдей ченелүүчү (соизмеримый) түргө алып келинет.

Индекстелүүчү чоңдуктардын мазмуну жана мүнөзү боюнча индекстер **сандык жана сапаттык көрсөткүчтөргө** бөлүнөт. **Сандык көрсөткүчтөрүнө** өндүрүш продукциясын физикалык көлөмүнүн, продукциянын өздүк наркынын, продукцияны чыгарууга кеткен чыгымынын, ж.б. абсолюттык көрсөткүчтөрдүн индекстери кирет.

**Сапаттык көрсөткүчтөр** изилденүүчү жыйынтыктоочу көрсөткүчтөрдүн деңгээлин аныктайт жана жыйынтыктоочу көрсөткүчтөр менен аныкталган көрсөткүчтөрдүн катышынан келип чыгат (мисалы, айлык фондунун эмгекчилердин санына болгон катышы).

Кубулуштардын убакыт боюнча өзгөрүшүн баалоо үчүн **динамикалык индекс колдонулат.**

Регион аралык анализ жасаганда аймактык (мейкиндик) индекстер колдонулат. Аймактык индекстерди аныктоодо индекстердин салмагын тандоо маанилүү.

**Дескриптивдик анализ.** Дескриптивдик анализдин негизинде орто чоңдук, мода, медиана, стандарттык четтөө ж.б. статистикалык көрсөткүчтөр кирет.

Орто көрсөткүч – өзгөрүүчүнүн маанисинин суммасын “n” ге бөлгөнгө барабар.

Мода - өзгөрүүчүнүн байма бай кездешүүчү мааниси.

Медиана - алынган өзгөрүүчүнүн маанисин тең экиге бөлгөн маани.

Стандарттык четтөө – каралган байкоонун же көптүктүн орто маанисинен четтөө деңгээли.



**Корреляциялык анализ.** Статистикалык изилдөөдө маанилүү момент болуп, обектилердин ар кандай касиеттерин чагылдырган өзгөрүүчүлөрдүн ортосундагы көз карандуучулукту табуу болуу саналат. Эки кокустук чоңдуктарынын ортосунда төмөнкүдөй байланыштар болушу мүмкүн:

1. Функционалдык байланыш. Мында биринчи өзгөрүүчүнүн өзгөрүшү экинчине дагы ошондой эле чоңдукка өзгөртөт.
2. Стохастикалык байланыш – бир өзгөрүүлүчүнүн мааниси бөлүштүрүү мыйзамын өзгөрүлүшүнө алып келген байланыш.
3. Статистикалык байланыш - бир өзгөрүүчүнүн мааниси орто эсеп менен башка өзгөрүүчүнүн кандай мааниде экендигине карата өзгөрткөн көз карандылык.

**Регрессиялык анализ.** Регрессиялык анализ экспериментти пландоо, көп чендик статистикалык анализ, дисперсикалык анализ ж.б. жасоодо негиз болуп, байкоо жыйынтыктарын иштетүүдө метод катары кеңири колдонулуп келаткан анализ түрү болуп эсептелет.

Регрессиялык анализде көз каранды (жыйынтыктоочу көрсөткүч) өзгөрүүчү  $Y$  жана түшүндүрүүчү (предиктордук) өзгөрүүчү  $x_i$ . Функция  $Y = f(x_1, x_2, x_3, \dots, x_n)$  регрессия функциясы болуп эсептелет. Мында  $Y$  тин орточо мааниси  $X$  тин конкреттүү маанисиние карата кандай болоорун көргөзөт.

**Текшерүүчү суроолор:**

1. Факторлук анализ түрлөрү.
2. Детерминалдык анализ.
3. Стохастикалык анализ.
4. Түз жана тескери анализдөө методдору.
5. Бир тепкичтүү жана көп тепкичтүү анализ методдору.
6. Статикалык жана динамикалык анализ методдору.
7. Ретроспективалык жана перспективалык анализ методдору.
8. Моделдер категориялары.
9. Экономика- математикалык методдорду колдонуу маанилери.
10. Экономика-математикалык методдорду колдонуу этаптары.

- 11.Статистиканын бөлүмдөрү.
- 12.Статистикалык методология жана анын этаптары.
- 13.Статистикалык байкоо методу жана топтоо.
- 14.Индекстик метод.
- 15.Сандык, сапаттык көрсөткүчтөр.
- 16.Дескриптивдик анализ.
- 17.Корреляциялык анализ.
- 18.Регрессиялык анализ

## **Глава 7. Кырдаалды изилдөөнү уюштуруу жана пландоо**

- 7.1. Уюмду башкаруу системасын илилдөөнүн түрлөрү;**
- 7.2. Кырдаалды изилдөөнү жүргүзүүнүн технологиясы;**
- 7.3. Башкаруу кырдаалын изилдөөдөгү иштердин түрлөрү;**
- 7.4. Кырдаалды изилдөөнү пландоо жана уюштуруу**

### **7.1. Уюмду башкаруу системасын илилдөөнүн түрлөрү**

Уюмду башкаруу системасынын ар кандай областарын камтуу боюнча изилдөө төмөнкүлөргө бөлүнөт:

- Комплекстик, мында изилдөө бүтүндөй башкаруу системасын жана анын бөлүктөрүн тегиз караган суроолорду изилдөөнү камтыйт.
- Локалдык – башкаруу аппаратынын иштеринин бир багыты же участогун изилденишин көргөзөт ( негизги жана массалык иштерди аткаруу технологиясы же уюштурулган структура ж.б.).
- Функционалдык – башкаруу аппаратынын иштеринин бир предметтик областын изилдөөнү карайт, мисалы: маркетинг же финансыны башкаруу;
- Көп функционалдык. Көп функционалдуу изилдөө активдүү ишмердиктин бир топ функциясын изилдөөнү камтыйт, мисалы: өндүрүш технологиясы , уюштуруу, сатуу ж.б.;
- Дисциплиналар аралык – мында проблеманы ар кандай предметтик көз караштан изилдөөнү карайт .

Жогорудан улам, изилдөө программасын түзүүдө, кайсы областын чегинде изилдөө жасай турганыбызды билүүбүз зарыл, Ал болсо изилдөөнү пландоо жана уюштуруудагы негизги баштоо чекити десек болот.

Изилдөөнүн объектисинин саны алдыда коюлган максаттар жана маселелерге карата түзүлөт. Предметтик областтардын ирээттелип

каралышы, уюмдун спецификалык өзгөчөлүктөрүнө, маалыматтарга, жетекчилик каалоосуна жана күтүлгөн жыйынтыктарга карата коюлат

Изилдөө программасы алдыдагы иштердин толук планын жана мазмунун көргөзөт. Программаны иштеп чыгуу ылдыйкыларды камтыйт:

- изилденүүчү предметтик областтардын санын аныктоо;
- кароо приоритеттерин тастыкталып, изилдөө деталдашуусунун деңгээли аныкталат;
- изилдөө методдорун, методикаларын, ыкмаларын аныктайбыз;
- изилдөөнүчү проблемага карата маалымат чогултуу, иштеп чыгуу каражаттарын жана методдорун аныктайбыз, анкета, карта, топтук таблицалар ж. б. инструменттерди даярдайбыз;
- отчеттук документациянын түзүмүн ага болгон талаптарды, тапшыруу, кароо, бекитүү мөөнөтүн аныктайбыз.

## **7.2. Кырдаалды изилдөөнү жүргүзүүнүн технологиясы;**

Бардык эле изилдөө, аны аткаруу методдорун комбинациялаган, ирээттүүлүгү белгилеген, аныкталган технология схемасына негизделген, уюштурулган процесс болуп эсептелет. Мында, **технология** - изилдөөнүн рационалдуу аткаруу варианты. Изилдөө ишинин мүнөздөмөсүнө жана конкреттүү шартка (ресурс, убакыт, квалификация, проблема курчтугу) ылайык технологиялык схема ар кандай болушу ыктымал. Реалдык керектөөлөр жана шартка карата эффективдик технология схемасын тандап же түзүү маанилүү.

Жөнөкөй жана белгилүү технология – **түздүк технология**. Ал изилдөөнү ирээттүү тартипте, кырдаалды жазуу жана анализдөөнү, проблеманы коюуну, маселелерди формалдоо жана чыгарууну, изилдөө методдорун тандоону, анализ жасап позитивдүү чечимди издөөнү, керек болгондо чечимди эксперименталдык текшерүүнү, инновацияны иштеп чыгууну көргөзөт. Ар бир этап убакытты, оригиналдуу изилдөө методун колдонуу менен шөкөттөлөт.

Практикада түздүк технологияны дайыма колдонушка болбойт. Ошондуктан, изилдөөнүн кийинки технологиясына – **циклдик изилдөөгө** кайрылабыз. Ал болсо, жыйынтыктардын жакшы болушун камсыздоо үчүн, өтүп кеткен этаптарга кайрылып, кайталап изилдөөнү камсыздайт.

Кийинки изилдөөнүн технологиясы - **операцияларды, иштерди паралеллдүү жасоо технологиялык схемасы** менен изилдөө болуп эсептелет. Мисалы, татаал, комплекстик проблемаларды чечүүдө, ар кыл изилдөө иштеринде, эксперттик методдордун жардамы менен, бири бирине көз каранды кылбай иштөө шарт. Бул метод убакытты үнөмдөө менен катар персоналдарды эффективдүү колдонууга, анын компетенттүүлүгүн, өндүрүмдүүлүгүн жогорулатууга көмөк кылат.

Паралеллдүү методдун дагы бир түрү - **изилдөөнүн тармактатуу технологиясы**. Мында, проблема аспектиси же аны чечүү функциясы бөлүнүп каралат. Кээ бир проблема боюнча бирдей, бирок паралеллдүү изилдөө жүрөт.

Изилдөөдө, алдын алып аныктала турган технология менен проблеманы чечүү оорчулук жаратса, **адаптивдик типтеги технология** колдонулат. Мында, технологиялык схеманы, ар бир изилдөө этабында, ырааттуу корректировкалоо менен изилдөө ишке ашат. Ар бир этаптагы жыйынтыктоолорду баалоо, алардагы технологиялык схемаларды ырааттуу корективкалоо менен коштолот. Ал баалоо кийинки этапты аныктоого шарт болмокчу.

Изилдөөнүн технологиялык схемасы изилдөөнүн конкреттүү максатын эсепке алуусу шарт. Эгерде максатка жетүү бөлүктүк өзгөрүүлөргө туш болсо, **ишмердиктин сапатын ырааттуу өзгөртүү технологиялык схемасын** колдонуубуз. Бул схема ресурстар аз кезде, тобокелден качып, инновацияга карабай изилдөөдө колдонулат.

Практикада **капыстан издөө технологиясы** да кездешет. Мындай технологиялык схемада биринчи этапта, проблеманы коюуга, тандоого, негиздөөгө көңүл бөлүнбөйт. Кандайдыр бир проблема каралат дагы ага

ирегелеш проблемалар изилдене баштайт. Байланыштар такталып, көңүл бөлүүгө арзыган тереңдеги проблеманы, андагы өсүү траекториясынын негизинде табабыз.

Дагы бир колдонулуучу изилдөө технологиясы – **критерийлик корректировкалоо** **корректирлөө** **технологиясы**. Мында изилдөөгө даярданууда технологиялык схеманы иштеп чыгууну эмес, аны изилдөө жүрүшүндө, корректирлей турган критерийлерди табабыз.

Эгерде изилдөөдө бир жыйынтык болсо, андан ары иш жасайбыз, болбосо мурдагы же башка этапка кайрылып, издөөнү улантабыз. **Бул технологиялык схема изилдөө алгоритмасы** деп аталат.

Изилдөө технологиясы изилдөөчүнүн искусствосун, чеберчилигин айгинелейт.

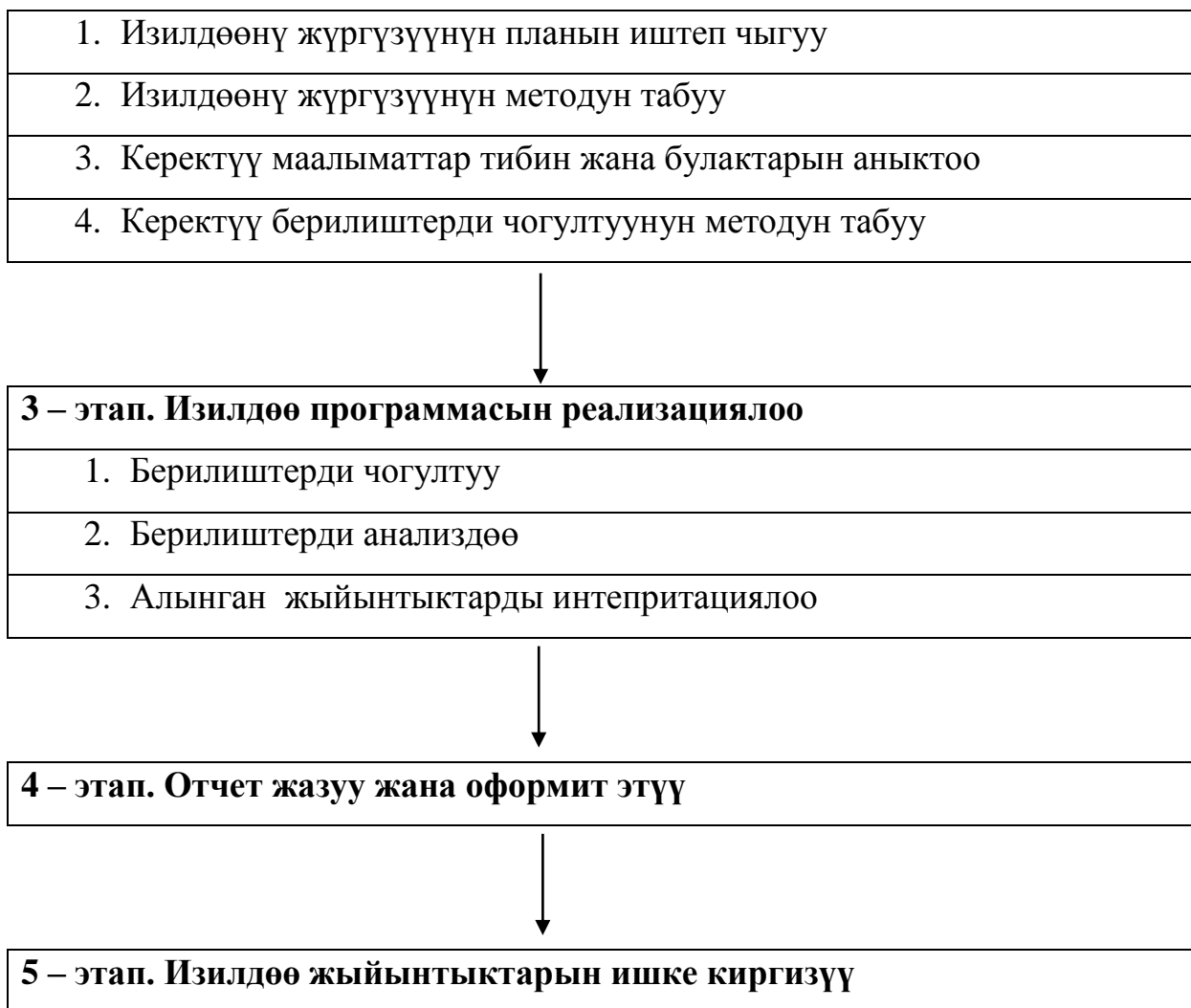
### **7.3. Кырдаалды изилдөөдөгү иштердин түрлөрү**

Кырдаалын изилдөө ар кандай иштердин аткарылышын шарттайт. . Негизинен илим изилдөө иштеринин ийгилиги, аны туура пландап, уюштуруп, изилдөө иштеринин этаптарын аныкталган ирээттүүлүктө ырааттуу аткарууда жатат. Алардын мазмуну, мүнөзү изилдөөнүн максатына, түрүнө жана изилденүүчү объектинин спецификасына байланыштуу. Экономика жана менеджментте изилдөө этаптарында аткарылуучу иштер 7.2.1- сүрөттө каралган.

<b>1 - этап. Изилдөөнүн проблемасын жана максатын аныктоо</b>
1. Проблеманы табуу
2. Изилдөөнүн объектисин жана предметин аныктоо
3. Изилдөөнүн максатын формалдоо
4. Изилдөөнүн темасын формалдоо



<b>2 – этап. Изилдөөнү иштеп чыгаруу</b>
--



7.2.1 – сүрөт. Илим изилдөөнү жүргүзүүнүн этаптары.

Каралган этаптардагы иштер негизинен түзүлгөн кырдаалга карата пайда болгон проблеманы таап, аны туура чечилишиндеги максатты аныктап, маселелерди туура коюп, аларды тийиштүү каражаттары, методдору менен терең, кенен изилдеп, жыйынтыктарга жетүүнү, изилдөөнүн жыйынтыгында жаралган сунуштарды практикада колдонууга багытталаат.

Изилдөөчү проблеманын чечилиши экономикада же менеджментте, теорияны жана практиканы өркүндөтүүгө кол кабыш кыла алаарын аныктайт. Ошону менен катар параллелдүү түрдө, логикалык байланыштуу система сыңдуу жалпы идея менен байланышкан изилдөөнүн максатына жетишке багытталган, изилдөө концепциясы формалданат. Концепциянын пайда болушунда конвергенция, трансформация методдору колдонулат.

Изилдөөдө, колдонулуучу математикалык методдор, моделдер изилдөө шартына жооп бербесе, аларды иштеп чыгуу кажет. Бул көп чыгымга алып келүүсү мүмкүн, бирок аларды колдонуу изилдөө жыйынтыктарынын деңгээлин бийиктетет.

#### **7.4. Изилдөөнү пландоо**

Кандай гана изилдөө болбосун ал пландалышы керек. Кырдаалды изилдөөнү пландоо иштеп чыккан пландын негизинде чегерилген ресурстардын чегинде, коюлган мөөнөттө, берилген сапатта изилдөө жана долбоорлоо иштерин уюштуруу үчүн жүргүзүлөт. Кандай гана жаңылануу болбосун, эгерде ал техникалык, экономикалык, уюштуруу жана социалдык-психологиялык жактан даярдалбаса, эффект алып келе албайт.

Кырдаалды изилдөөнү пландоонун эң негизги маселеси болуп – иштердин тартибин, ирээтин жана мерчемдер системасын аныктоо болуп эсептелет.

Конкреттүү уюмдун проблемасын изилдөөдөгү прикладдык иштерди жүргүзүүдө, иш планы, башкаруу практикасында апробация жана изилдөө жыйынтыктарын киргизүүнү да кароосу кажет. Апробация аткарылган изилдөө жыйынтыктарын эмгек жамаатынын чогулушунда, конференцияда, кеңешмеде талкуулануусу зарыл.

Башкаруу кырдаалын изилдөөнү пландоо ылдыйкы этаптарды камтыйт:

1. Изилдене турган уюмду, анын бөлүмдөрүн, иш орундарын аныктоо.
2. Пролеманы табуу, изилдөө боюнча иш көлөмүн аныктоо.
3. Күтүлгөн жыйынтыктарды формалдоо.
4. Керектөө иш көлөмүн реализациялай турган кызматкерлердин кесиптик-профессионалдык түзүмүн аныктоо.
5. Пландалган ишти аткаруу мөөнөтүн тактоо.
6. Изилдөө жүргүзүүгө карата керектүү шартты аныктоо.
7. Пландалуучу иштин сметалык наркын эсептөө.

Изилдөөнүн жалпы планы иш планы менен конкреттелет. Ал ылдыйкыларды аныктайт:



- жалпы иш көлөмүн этаптарга бөлөт;
- этаптар боюнча иштердин башталыш, аягын , графигин түзөт;
- жалгыз аткаруучу, иш топторуна карата изилдөө объектилерин жана сфераларын бөлөт;
- аткаруучулардагы жетекчи компетенциясын жана маселелерин белгилейт;
- отчеттук документтерди формасын жана заказчикке жыйынтыктарды тапшыруу мөөнөтүн аныктайт;
- ар бир этап боюнча иш наркын аныктайт.

Мисалга алсак, уюмду кадрлар менен камсыздоону изилдегенде, эмгек потенциалынын сан жана сапат жактарын карашат. Сан жагын кароодо ылдыйкы көрсөткүчтөр колдонулат:

- өнөр жай-өндүрүш персоналынын жана өндүрүш эмес бөлүмдөрдүн персоналынын саны;
- эмгектин нормалдуу интенсивдүүлүгүнүн деңгээлинде иштеле турган иш убактысы.

Сапат жагынан изилдөөдөгү көрсөткүчтөр:

- ишканадагы кызматкерлердин физикалык жана психологиялык потенциалы;
- белгиленген сапаттагы эмгекке болгон жөндөмдүүлүгүн көргөзгөн жалпы жана атайын билиминин көлөмү, тажырыйбасы болуп эсептелет;
- чарба субъектиси иштери жамаат мүчөлөрүнүн сапаты;
- социалдык-демографиялык компоненттер: жыныс-курак структурасы, үй бүлө структурасы ден-соолук ж.б.;
- өндүрүш компоненттери: кесипкөй-квалификациялык структура чыгармачылык активдүүлүк ж.б.

Мындай маалыматтарды алууда атайын изилдөөлөр жүргүзүлөт: байкоо, тастирлөө, аңгемелешүү ж.б.

Кадрларды колдонуу деңгээлин бүлүү үчүн эмгек процессин анализдөө кажет. Бул болсо эки негизги факторлор негизинде жасалат:

1. Конкреттүү кызматкердин эмгек чыгымын изилдөө.
2. Кызматкердин эмгек чыңалуусун билүү.

Булардын негизинде иштебей калган убакыт (простои), паузаларды, ж.б. убакыт коротууларды көңүлгө алынат.

Изилдөөнү уюштуруу бир катар суроолорду камтыйт:

- изилдөөнүүчү долбоорду реализациялай турган буйрук чыгарылат;
- программанын жана иш топторунун аткаруу жетекчилери дайындалат;
- керектүү квалификациядагы адистер тандалып, аларга тапшырмалар берилет;
- иш топтору керектүү ресурстар менен камсыздалат.

Изилдөө жана долбоорлоо иштерин жогорку деңгээлдеги менеджерлер жетектеши талапка ылайык. Мындай шартта изилдөө долбоору ресурстар менен убагында камсыздандырылат, изилдөөчүлөр керектүү маалыматтар менен куралданышат. Бул бир гана изилдөө иштерин ылдамдатпастан башкаруу практикасына жыйынтыктарды киргизгенге да жакшы шарт түзөт.

Күткөн жыйынтыктардын сапаты жакшы болушу үчүн изилдөө иштерине ишканадагы бөлүмдүрдө иштеген кызматчыларды тартуу кажет. Бул жагдай так маалыматтарды убагында жана толук алып, персоналды чыгармачылыкка ыктатат.

Штаттык кызматкерлерден тышкары, керектүү маалда, изилдөөгө илим изилдөө, консультация берүү же башка адистештирилген уюмдардын өкүлдөрүн да чакырса талапка жооп бермекчи.

Консультанттар бул изилдөө иштери менен башкаруу практикасын байланыштырган звено болуп эсептелет. Алардын мүнөздүү жактары бар:

1. Консультанттар кеңешчи болуп эсептелет, ал кеңешин керектүү кишиге керектүү маалда, керектүү формада берүүсү шарт, бул - анын чеберлиги жана искусствосу.

2. Консультанттар кесипкөйлүк, административдик, финансылык жана эмоционалдык жактан көз каранды эмес адистер.
3. Алар башкаруу проблемаларын изилдөөдө жеткиликтүү билими, тажырыбалары бар.
4. Алар кесиптик, оперативдик жардамды убактылуу берет.
5. Алар калыс.
6. Алар башкаруудагы чечимдердин жаман, жакшы жактарын көп кырдуу түшүндүрүшөт.

Консультанттардын милдеттери:

- башкаруу проблемасын таанып билүү (табуу жана баалоо);
- болгон четтеп кетүүнү жоготуу;
- өркүндөтүү жана принципалдуу жаңы башкаруу долбоорлорун иштеп чыгуу;

Консультанттар колдонгон методдор:

- байкоо, документтерди изилдөө, жазуу;
- социологиялык, психологиялык тестирлөө;
- суроо, интервью алуу, контент-анализ;
- салыштыруу, баалоо;
- имитация, моделдөө ж.б.

Консультация берүүнүн беш фазасы бар:

1. Даярдоо фазасы.
2. Диагноздоо.
3. Аракетти пландоо.
4. Таратуу (внедрение).
5. Аяктоо.

Текшерүүчү сукуроолор:

1. Уюмду башкаруу системасын изилдөө түрлөрү.
2. Изилдөө программасын иштеп чыгуу.
3. Кырдаалды изилдөөнү жүргүзүү технологиялары.

4. Түздүк технология.
5. Циклдык технология.
6. Операцияларды иштерди паралелдүү жасоо технологиясы.
7. Изилдөөнүн тармактуу технологиясы.
8. Адаптивдик типтеги технология.
9. Ишмердиктин сапатын ирээттүү өзгөртүү технологиясы.
- 10.Капыстан издөө технологиясы.
- 11.Критерийлик корректирлөө технологиясы.
- 12.Изилдөө алгоритмасы.
- 13.Кырдаалды изилдөөдөгү иш түрлөрү.
- 14.Изилдөөнү пландоо этаптары.
- 15.Изилдөөнү уюштуруу жумуштары.
- 16.Изилдөө иштериндеги консультанттардын орду, ролу.

## **8 - Глава. Илимий изилдөөнүн жана илимий макаланын темасын тандоо**

### **10.3. Илимий изилдөөнүн темасын тандоо;**

### **10.4. Илимий макаланын темасын тандоо**

#### **8.1. Илимий изилдөөнүн темасын тандоо**

Окумуштуулар негизинен илимий изилдөө иштеринин аткарылуу процессин төмөнкү негизги этаптарга бөлүп карашат:

- **Илимий изилдөөнүн темасын тандоо жана проблеманы аныктоо.** Илимий изилдөө ишти аткаруу этабынында эң чоң роль анын темасын тандоодо жатат. Бул этап проблеманы толук окуп үйрөгөн деңгээлине негизделет, изилдөөнүн объектисине, максатты жана маселелерди так койгондукка байланыштуу.
- **Изилдөөнүн иш планын түзүү.** Мында, илимий изилдөөнүн негизги этаптары аныкталып, изилдөө методдору тандалат.
- **Изилдөөнүн өздүк материалдарын чогултуу, топтоо, алдын ала иштеп чыгуу.** Бул этап адабияттарды табуу, окуу жана пландалган изилдөөнү (байкоо) тийиштүү методдору менен алынган берилиштерди иштеп чыгуу.
- **Жыйналган берилиштерди анализдөө жана жалпылоо.** Бул этапты илимий чыгармачылыктагы эң эле жооптуу деп эсептешет. Мында алынган материалдардын колдонуп максаттуу топтоолор, салыштыруулар, көз карандылыктарды табуу, критикалык баалоолор жүргүзүлөт, жазалган иштер жыйынтыкталып тыянактар, корутундулар кабылданат.
- **Изилдөөнү аяктоо жана оформит этүү.** Илимий иштин жыйынтыгын талкуулашат, анын жыйынтыгы менен коомду тааныштырат, ишти оформит этишет, илимий ишти, статья, диссертацияны даярдашат

жана кийинки болуучу изилдөөнүн багытын , алынган берилиштердин практикада колдонулушун аныкташат.

Жогоруда айткандай тема – илимий изилдөөнүн аныкталган областын камтыган илимий проблеманы чечүүчү маселе. Тема теориялык , практикалык же аралаш болушу мүмкүн. Баса айта турган нерсе – тема тандоо, окумуштуу кандай гана рангда болбосун, жоопкерчиликтүү жана маанилүү функция. Көп окумуштуулардын айтканындай: теманы тандоо изилдөөгө караганда татаалыраак.

Илим изилдөө заказ катары (грант, илимий келишим ж.б. ) жана жеке демилгенин негизинде болушу ыктымал. Биринчисинде тема алдын ала белгилүү болот, ал эми экинчи шартта аткаруучу өзү же илимий жетекчи менен бирге теманы тандоосу шарт.

Теманы тандоодо окумуштуунун иш оруну кыйла роль ойнойт. Окумуштуулук чөйрө, шарт, мурда аткарылган илимий иш сапаттары, көлөмү ж.б. – маанилүү.

Эгерде жаш окумуштуунун алдында жеке демилгеси менен тема тандоо маселеси пайда болсо, ал жоопкерчиликтүү жана татаал иш болуп саналат. Мындай шартта биринчилерден болуп эске алына турган жагдай, ал жашаган мамлекеттин кызыкчылыгын сактоо, өлкөнүн өсүү проблемасы эске алынуусу жооптуу маселе болуп саналат.

Конкреттүү теманы тандоо окумуштууну байытуучу жана өздүк идеяларды генерациялай турган чыгармачылык иш. Андыктан, конкреттүү, бүтүмдүү рекомендация берүү оор жана максатсызыраак. Окумуштуу Н.Н.Дубинин айткан тура: “Жаратылыштагы ачылыштарды жаратуу жолу менен баруу бир гана өткөндү сыйлоо эмес, илим жолунда кадамдоодогу эркиндик”. Ошондой болсо да болгон тажырыйба, пикирлерди эске алуу менен төмөнкүлөрдү сунуштаса болот:

1. Илим изилдөөнүн темасын, аныкталган илим тармагындагы жакшы критикалык обзордон, авторитеттүү окумуштуулардын, илимий мекемелердин, министирликтердин проблемалык комиссияларынын,

илимий Академиянын сессиясынын сунуштарынан алса болот. Жакшы диссертациялар, монографиялар, конференция, форумдар дагы жпардам бере алат, себеби алардын коутундуларында тема боло алуучу керектүү перспективалуу багыттар жана сунуштар болушу ыктымал.

2. Кызыктырган областардагы аткарылган илимий иштердин критикалык анализдеринен такталган, анык жооп алынбаган маселелер дагы теманы аныктап алганга түрткү болушу мүмкүн.
3. Мурда аткарылган илимий иштер жаңы материалдардын жана изилдөө методикалары менен изилденүү шартын кармай алса жана жаңы мыйзам ченемдүүлүктөрдү таап, байланыштарды, механизмдерди аныктаса, теманы тандоо колунуздарда. Мисалы Эвклиддин геометриясынын аксиомасын Лобачевскийдин текшерүүсү неэвклиддик геометрияны ачылуусуна шарт жараткан.
4. Илим изилдөө темасы эксперименталдык же клиникалык тактоону талап кылган, али тастыкталбаган байланыш, кубулуштарды алдын ала интуитивдик табууга аныкташка мүмкүндүк берет.
5. Тема аналогия принцибинин негизинде аныкталып калуусу мүмкүн. Мында тест, подход, методикалар бир илимий областардан алынып, тийиштүү областа колдонулуп, жыйынтык бере алат.
6. Изилденген илимий ишти тереңдетип жана кеңейтип казуу да тема тандоодо өз жемишин тартуу кыла алмакчы.

Тандоо процессинде жана теманы формалдоодо төмөнкүлөрдү аныктоо маанилүү:

- Тандалуучу теманын изилденгендигинин деңгээли;
- Изилдөөнүн болгон методдорун тандоо;
- Боло турган изилдөөнүн негизги максат жана маселелери.

## **8.2. Илимий макаланын темасын тандоо**

**Илимий макала** – аныкталган критерийлерди канааттандарган оригиналдуу изилдөөнүн жыйынтыктары жазылып, жарык көргөн иш. Ал

илим изилдөөнүн ара же соңку жыйынтыктарын камтып, изилдөө темасы боюнча конкреттүү суроону чагылдырат.

**Илимий макаланын негизги максаты** – автордун ишин башкалардын энчиси (достояние) кылып жана анын приоритетин тандалган илимий областта белгилөө.

Ар бир басмакананын макаланын көлөмүнө карата коюлган талабы болот. Аны менен сөзсүз түрдө таанышуу абзел. СНГ өлкөлөрүндө макаланы негизинен 5-7 бетке чейин уруксат беришет. Темасына карата макалага арналган маалыматтарды, жыйынтыктарды, ой- пикирлерди так, даана берүү шарт.

Теманы тандоодо эске ала турган критерийлерин карап көрөлү:

- Теманын актуалдуулугу, проблеманын практикалык мааниси. Булар макаланы кызык жана мазмундуу болушун айгинелеп, окуучуну тарта алат. Автор изилдөөсүнүн предметин тыкыр окуп билүүсү, алынган маалыматтарды анализдөөсү так, таза иштеп чыгуусу жана окуучуга түшүнүктүү тилде толук жеткире билүүсү зарыл.
- Макаланын темасы сизге пайдалуу болуусу абзел, жана кийинки ийгиликтериңиздердин кепили болуусу шарт.
- Макаланы жазуу автор үчүн кызыктуу болуусу үчүн ошол авторго кызыктуу суроону тандоо шарт.
- Макаланын темасында сөзсүз талаптар: анын илимий жаңылыкты камтуусу, заманбап илимге карата популярдуу болуп анын андан ары өсүшүнө өбөлгө жаратуусу.
- Илимий багыттын спецификасы. Теманын кайсыл багытта тандалышы автордун ким жана кай жерде экендигине да байланыштуу. Мисалы, магистрант теманы тандаганда кафедрадагы илимий иштин багытына байлашат эмеспи. Ошону менен катар, илимий жетекчиси кандай багытта иштейт жана билим, тажырыйбасы туура келери дагы чоң маанилүү.



- Конкреттүү илимий проблеманын белгилүүлүк деңгээли маанилүү параметр болуп саналат. Албетте ар бир окумуштуу али белгисиз багытты изилдегиси келет, бирок көпчүлүк убакта белгилүү болуп калган илимий багыттардан дагы жемиштүү жыйынтыкка жетсе болот.
- Статьяннын аты. Ал анын маанисин толук чагылдыруусу, так жана өтө узун болбоосу зарыл (10 сөздөн ашык эмес). кууш теманы тандоо көбүнчө сапаттуу анализ жасоого көбүрөөк варианттарды берет.
- Проблеманын изилденгендигисинин деңгээли. Илимде каралган проблемалардын эки варианты болот:
  1. Көп иштер жазылган проблема. Мында тема башка авторлор менен тыкыр изденген болот.
  2. Аз изилденген проблема. Мындай проблемаларды изилдегенде маалыматтарды табуу оорчулук туугузат. Демек автор, башкаларга уят болбошу үчүн, өз мүмкүнчүлүгүн туура баалоосу шарт.

Теманы тандоодо ылдыкы каталардан качуу зарыл:

- Автор илим изилдөө рамкасын туура калыптанга албайт, ыксыз керексиз материалдарга, маалыматтарга чабылат. Бул болсо керектүү материалдардын орунунун тарышына алып келүү менен каталардын кетишине жол берип, теманын керектүү маселелери чечилбей калат.
- Сиздин илимий ишиниздин темасынын презентабелдүүлүгүнүн начардыгы, демек теманы атоодо шашуу жарабайт жана тандоодо бир нече варианттерди кароо керек.

Тандалган тема окуучулардын кызыгын арттыруусу керек. Ал үчүн биринчи эле ойго келген теманы жаза бербей, акыл калчоо шарт. Ал үчүн окшош темаларды анализдеп, креаттүүлүктү көргөзүп, окуучу автордун гана макаласына көңүлүн бура тургандай уникалдуу атты табууга аракеттенүү керек.

### **Текшерүүчү суроолор:**

1. Илимий изилдөөнүн темасын тандоо.

2. Изилдөөнүн иш планы.
3. Изилдөөгө материалдарды чогултуу.
4. Жыйналган берилиштерди анализдөө жана жалпылоо.
5. Изилдөөнү аяктоо.
6. Теманы тандоодо кандай факторлор роль ойнойт?
7. Илимий макала деген эмне?
8. Илимий макаланын негизги максаты кандай?
9. Теманы тандоодогу критерийлер.
10. Теманы тандоодо кезигүүчү каталар.

## **Глава 9. Илимий изилдөөдө маалымат издөө**

**9.1. Маалыматтардын документалдык булактары. Суроо-маалыматтоо ишмердикти уюштуруу;**

**9.2. Каталог жана картотекалар менен иштөө методдору; Маалыматтардын документалдык булактарын издөө;**

**9.3. Булактар менен иштөө, окуу техникасы, жазуу методикасы, план түзүү.**

### **9.1. Маалыматтардын документалдык булактары. Суроо-маалыматтоо ишмердикти уюштуруу**

Интеллектуалдык, акыл - ой иши кандай гана формада жүргүзүлбөсүн, маалыматты издөө менен байланыштуу. Азыркы маалда маалымат издөө системасы татаалданууда, информациялык сеть, интернет өсүүдө.

Адистердин бул багыттагы даярдыгы ылдыйкы компоненттерден куралат:

- жалпы маалымат – техникалык системаны так түшүнүү жана анын мүмкүнчүлүктөрүн билүү;
- өз адистиги боюнча болгон маалымат булактарын билүү;
- тийиштүү шарттар жана маселелерге карата рационалдуу издөө схемасын тандай билүү;
- жардамчы библиографиялык жана маалымат материалдарын колдонуудагы тажырыйбасынын болуусу.

**Маалыматтардын документалдык булактары.** “Илимий маалымат булагы “ кандайдыр бир атайын кабарды камтыган документ болуп саналат. Документалдык булактар илимий, мугалимдик, практикалык иште колдонула турган негизги жаңылыктар көлөмүн өзүнө камтыйт. Алар алгачкы жана экинчи болуп экиге бөлүнүшөт. Алгачкыда жаңы илимий жана атайын кабарларды, ал эми экинчиде алгачкы документтердеги логикалык,

аналитика-синтетикалык түрдө, кайра иштеп чыгуунун негизинде, алынган жыйынтыктар болуп саналат.

Документалдык маалымат булактарын баалоо берилиштердин тактыгы жана толуктугу, жарык көрүү мөөнөтү, теориялык жалпылоо жана критикалык материалдары, аларды реалдуу табуу критерийлери менен жасалат.

Кандай гана документ болбосун жетишкендиги жана жетишпегендиги менен айырмаланат. Мисалы, китептер чыкканча жарыялардын эскирип кетүүсү. Журналдагы маалыматтардын көлөмүнүн чектелиши ж.б.

Кеңири жайылтылган китеп журналдан башка дагы изилдөөчүлөр төмөнкү булактарга көз салышы абзел:

- ар түрдүү узартылып чыгарылуучу басылыштарга (мисалы: “Труд”, “Записка”, “Маалымат бюллетендери” ж.б.);
- ар кандай деңгээлдеги конференциялардын эмгектерине;
- атайын техникалык чыгарылган материалдарга (ойлоп табуулар, автордук күбөлүктөр ж.б.);
- жарык көрө элек маалыматтар документтерине .

**Суроо-маалыматтоо иштерин уюштуруу.** Керектүү маалыматтарды издөөдө, чогултууда кандай мүмкүнчүлүк жана шарт, кайсыл уюмдарда (библиотека жана илимий-техникалык информациялар органдары) бар экенин билүү керек.

Библиотекалар илимий, атайын болушуп, окумуштуулар, мугалимдер, адистер, студенттер, аспиранттар үчүн ылайыкташтырылат. Алар мүмкүнчүлүктөрү боюнча ар кандай болсо да тейлөө формалары боюнча бир кылка, аларка ылдыйкылар кирет:

- суроо- библиографиялык тейлөө;
- окуу залы;
- абонемент;
- библиотикалар аралык алмашуу;

- ксерокопия жана фото даярдоо;
- микрофилмдөө;
- магниттик алып жүргүчтөргө жазуу.

Маалымдоо ишинин негизи, илимий документтерди борбордук иштеп чыгуу принцибине карата коюлган. Ал дүйнөлүк илимий маалыматтардын булактарын максималдуу түрдө камтып аз чыгым коротуп, кесипкөйлүктө системалаштырып жалпылоого шарт түзөт. Жыйынтыгында ар түрдүү маалыматтар жарык көрүүсү пайда болгон:

- Реферативдик журнал – библиографиялык жазуу жана рефератты камтыйт.
- Сигналдык информациянын маалыматы – ар кыл илимий тармактардагы адабияттарды библиографиялык жазылышын киргизет.
- Экспресс-маалымат – алгачкы булактарга кайрылбаганга мүмкүндүк арткан, статьялардын кеңейтилген рефераттарын, ойлоп чыгарылыштарды ж.б. камтыган басылыш.
- Аналитикалык обзор – илим же техниканын аныкталган областынын же проблемасынын абалын жана өсүү тенденциясын көргөзүүчү маалымат басылышы.
- Реферативдик обзор - аналитикалык обзордон айрымаланып жазылмалуу мүнөзгө ээ жана обзордогу билдирүүлөргө баалоо жасабайт.
- Басылуу библиографиялык карточка – маалымат булагы боюнча толук библиографиялык жазылууну камтыйт.

## **9.2. Каталог жана картотекалар менен иштөө методдору.**

### **Маалыматтардын документалдык булактарын издөө.**

Маалыматтарды таап жана чогултууда каталог жана картотекалар менен иштөө ыңгайлуу жол болуп эсептелет.

Каталог – каралган библиотеканын фондундагы маалыматтардын документалдык булактарынын тизмеси.

Картотека - кандайдыр бир аныкталган тематика боюнча табылган бардык материалдардын тизмеси. Картотека, каталогдор бирин бири толуктап турат.

Алфавиттик каталог. Ал аркалуу библиотекада тигил же бул автордун кандай чыгармасы бар экенин билебиз.

Систематикалык каталог. Мында карточкалар билимдер тармагы боюнча логикалык ирээтте жайгашкан. Анын жардамы менен библиотекада кандай билим тармагына карата кандай чыгармалар бар экенин жана авторун тактап таап алса болот.

Систематикалык каталогдун карточкаларынын жайгашуу ирээти белгиленген библиографиялык классификацияга таандык болушат. Мында эки классификацияны колдонушат:

1. Универсалдык ондук классификация (УДК). Бул эл аралык классификация негизине ондук принцип коюлган, ушуга байланыштуу бардык билим тобу жана багыттары УДК таблицасында шарттуу он бөлүмгө бөлүнгөн, алар болсо он бөлүкчөлөргө бөлүнүшкөн ж.б. Мында ар бир жаңы түшүнүк өз сандык индексине ээ.

УДКнын негизги таблицалары боюнча түзүлгөн жөнөкөйлөр - деп, аталат. Сол жактан баштап үч сан кийинкилеринен точка менен бөлүнөт (658. 2 075) Негизги таблицалар менен катары УДК чыгарманы кошумча белгилери боюнча индекстөөгө жардамчы таблицалары да бар.

2. Библиотечалык-библиографиялык классификация (ББК) илимий библиотечаларда колдонулат. Мында, илим аты тышкы дүйнөнүн объективдүү кубулуштарына карата ирээттүүлүктө жайгашат.

Классификация коомдук иштер боюнча башталат. Андан ары жаратылышты үйрөнүү, коом, ой жүгүртүү. Прикладдык илимдер: техникалык, айыл чарба, медицина, жаратылышка адамдын таасиринин

каражатын жана мыйзамын окутуучу илим табыгый илимдердин ортосунан орун алган.

Предметтик каталог. Бул каталогдун систематикалык каталогго окшоп адабиятты мазмуну боюнча топтоо болуп эсептелет. Айрымасы - тиги же бул маселе боюнча, адабият каталогу бирдей рубрика менен компоновкаланган.

Библиотекалык каталог жана библиографикалык көрсөтмөлөрдү жакшы өздөштүрүү, маалымат документалдык булактарын бат издеп табуу схемаларын түзүүгө көмөк көргөзө алмакчы.

Чет элдик периодикалык берилиштердин базасы төмөнкүлөрдү камтыйт:

- **JSTOR.** Экономика, бизнес, социология, политология, Статистика, математика, ден-соолукту коргоо, физика, философия, тилдерди окуу ж.б. басылыштарды камтыйт. ( Биринчи басылыштан 2002 – 2005 ж.чейин).
- **Science Direkt.** Elsevier басмаканасынын 1500 журналын ичине алып, экономика, эконометрия, бизнес, математика, информатика ж.б. басылыштарды камтыйт. Биринчи басылышы 1995 ж. , ушул убакка чейин.
- **EBSCO.** Бардыгы 14000 журналдарды, бизнес аналитикасынын документтерин ж.б. ичине алып, менеджмент, экономика, бизнес, социология, политология, информатика багыттарындагы адабияттарды камтыйт.
- **Pro Quest.** Бардыгы 4000 толук текстүү журналдарды ичине алып, экономика, менеджмент, социология, укук таануу, информатика ж.б. багыттарын камтыйт. Биринчи басылыш 1975 ж. болгон, учурга чейин иштейт.
- **Emerald Management Xtra.** Түрдүү 120 журналдары бар: менеджмент, бизнес боюнча профессионалдык периодикалык басылыш рыногунун лидери болуп саналат.
- Жогоруда каралгандан башка дагы чет элдик периодикаларды: **Springer Link, Blackwell Synergy, Wiley Inter Science, Tayler &**

**Francis, SAGE Journals Online, Oxford Journals, Cambridge Journals Online, НЭБ, Интегрум** ж.б. атасак болот.

- Мультидисциплинардык реферативдик берилиштер базасы болуп жана цитирлөө индекстери бийик эки белгилүү продуктар бар:
  1. **Web of Knowledge** – Thomson Reuters компаниясынын информациялык ресурстар пакети. Бул ресурстар статьялардын толук текстерин камтыбаса да бардык библиографиялык ссылжаларды сактап, тез арада толук маалыматтарды алганга шарт түзөт.
  2. **Scopus** – 15 миң академикалык басылыштардын аттарын реферлейт, алардын ичинен 2,8 миңи экономика, коомдук илимдер жана психология боюнча. 1996 жылдан баштап ар бир макалага карата колдонулган адабияттын толук тизмесин берет.
- **Дүйнөлүк банктын ресурстары.**
  1. **World Development Indicators.** Дүйнөлүк өсүштүн 850 көрсөткүчүнүн статистикалык маалыматтарын бере алат. 1960 ж жылдан баштап, экономика, финансы жана социалдык берилиштерин, 209 өлкө боюнча камтыйт.
  2. **Global Development Finance.** 135 өсүп бараткан өлкөлөр боюнча мамлекеттик карыз, төлөө, чет элдик инвестициялык жана финансылык агымдар жөнүндөгү маалыматтарды тапса болот.
  3. **WB e-Library.** Дүйнөлүк банктын 4500 документтеринде камтылган китеп, отчет, статистикалык жыйнактарды табууга болот.

### **9.3. Булактар менен иштөө, окуу техникасы**

Илимий китеп окуу татаал процесс, себеби кандайдыр бир жаңы түшүнүктөрдү кабыл алууга дуушар болосуң. Автордун ой пикирин таанып, түшүнүүгө бир топ күч жумшоого тийишсиң.



Илимий китептин баалуулугу чоң. Бирок бул китептин барын башынан аягына дейре окуп чыгыш керек дегендикке жатпайт. Демек, убакытты үнөмдөө үчүн китеп менен алдын ала структурасы менен таанышып керектүү жерлерин окууга өңүт издөө талапка ылайык. Мында, мындай ирээттүүлүктү кармоо керек: автор – басмакана – басылыш жылы – аннотация – мазмуну - кириш сөз, суроо-библиографиялык аппарат.

Илимий китепти окуунун эки подходу белгилүү:

1. Китептин мазмунун тез карап окуу (“издеп” окуу). Бул подходу алдын алып таанышуу натыйжа бербесе колдонсо болот.
2. Текст менен тыкыр иштөө. Мында жөн эле материалды окуп чыкпай, түшүнүп, ой толгоп, расшифровка жасоо шарт.

Атайын адабиятты окуу – билимди толуктап кеңейтүү экенин эстен чыгарбай, тоскоолдук, оордук кезиксе жеңе билүү зпрыл.

Окууда автордун оюнун ирээтин байкап, далилдөөлөрүн анализдеп, болгон пикирлеринин негизгисин бөлө билип, жаман, жакшы жагын таанып билүү абзел. Демек, мындай окууну – тексти терең жана кенен анализдөө десек жарашат.

#### **Текшерүүчү суроолор:**

1. Маалыматтардын тдокументалдык булактары.
2. Маалымат издөөгө даярдык.
3. Суроо-маалыматтоо ишштерди уюштуруу.
4. Каталог жана картотекалар менен иштөө.
5. Библиографиялык классификация.
6. Чет элдик периодикалык берилиштер базасы.
7. Булактар менен иштөө.
8. Окуу техникасы.

## **Глава 10. Изилдөө кол жазмасынын үстүндө иштөө методикасы, даярдоо өзгөчөлүгү**

**10.1. Илимий чыгарманы композициялоо. Илимий материалды жазуу ыкмалары.**

**10.2. Кол жазманын үстүндө иштөө. Илимий иштин тили жана стили**

**10.3. Илимий чыгарманы композициялоо. Илимий материалды жазуу ыкмалары.**

**10.1. Илимий чыгарманы композициялоо. Илимий материалды жазуу ыкмалары.**

Илимий иш квалификациялык эмгек болгондуктан аны бир гана теориялык илимий баалуулугу, практикалык мааниси, теманын актуалдуулугу жана жыйынтыгынын прикладдык маңызы боюнча баалабастан анын жалпы методикалык даярдыгы менен баалашат, ал анын композициясын чагылдырат.

Албетте, композицияны тандоо жөнүндө кандайдыр бир стандарт жок. Себеби ар бир автор илимий материалды колдонууну уюштуруу катарын жана курулушун өз каалоосундай, өзүнүн чыгармачылык ой чайкоосуна шайкеш кылып композициялайт.

Ошондой болсо да илимий иштин традициялык түрдө калыптанып калган композициялык структурасы бар. Анын негизги элементтеринен болуп ылдыйкылар саналат:

1. Титулдук барак.
2. Мазмуну.
3. Кириш сөз.
4. Негизги бөлүктөр главалары.
5. Корутунду.
6. Библиографиялык тизме.
7. Каттама.

## 8. Кошумча көрсөткүчтөр

Титулдук барак илимий иштин (диссертация, дипломдук иш, илимий отчет) биринчи барагы. Анын оптикалык ортосуна эмгектин мазмунун чагылдырган так, кыска жазылган иштин аты орун алат.

Тиулдук барактан соң иштин мазмуну ( бөлүмдөр, главалар, параграфтар) орун алат. Алардын аталышы, жайгашы текстте дагы кайталанат.

Ишке кирүүдө тандалган теманын актуалдыгын, максатын, коюлган максаттардын маанисин, изилдөөнүн объект, предметин негиздөө каралат. Методологиялык база көргөзүлөт. Каралган изилдөө областындагы көрүнүктүү окумуштуулардын аттары жана негизги маалыматтар булактары аталат. Изилдөөнүн тандалган методдору, жыйынтыктардын теориялык мааниси жана практикалык баалуулугу белгиленет, коргоого карата алып чыгарылуучу негизги абалдар орун алышат. Аягында иштин структурасынын элементтери жөнүндө маалымат жайгашат.

Иштин негизги бөлүгүнүн главаларынын мазмуну темага тиешелүү болуп аны толук ачууга арналуусу шарт. Бул главалар изилдөөчүнүн билгич жана чебердикте логикалуу, кыска жана нуска болуп, белгиленген талаптарга ылайык жазылуусу абзел. Иштин жалпы көлөмү шарттуу түрдө үч главага (кандидаттык диссертацияда, доктордук - PhD) ал эми доктордук диссертацияда беш главага бөлүп жазуу калыптанып калган көрүнүш. Ар бир главада үчтөн параграф болушу талапка ылайык. Ар бир глава өз мазмузуна шайкеш тыянакка ээ болуусу шарт.

Иштин соңунда корутунду келтирилет. Ал киришмеде коюлган максат жана конкреттүү маселелерди чечүүдө жаралган илимий жаңылыктарды камтыган, жыйынтыктардын ирээттүү синтезделген маанисин чагылдырат, көргөзөт. Ошону менен катар ал, кылынган иштин жалпысынан кандай жыйынтыкка жеткенин аныктаган ойду айкындоосу, автордун профессионалдык, илимий такшалгандыгын күбөлөөсү кажет.

Корутундудан соң колдонулган адабияттардын библиографиялык тизмеси келтирилет. Бул тизме чыгарманын маанилүү бөлүгү болуп эсептелет жана автордун кандай адабияттардын жардамы менен изилдөөнү ишке ашырганынын далили болуп калмакчы. Колдонулбаган адабияттар тизмеден орун албашы керек.

Изилдөөдө кошумча материалдар (копиялар, отчеттук материалдар, протоколдор, справкалар, схемалар, чиймелер, график, диаграммалар ж.б.у.с.) колдонулса, же кандайдыр бир материалдар текстин жазылуу логикасына жолтоо көргөзсө, аны иштин аягына – “тиркемеге” которуу керек. Тиркеме менен текстин байланышы ссылка аркылуу жасалат.

Изилдөө ишин жазууда грамматикалык, редакциялык, стилистикалык каталарды кетирбөө шарт. Главалардагы жазылуу тексти, “теория -аналитика - жыйынтыктоо, сунуштоо”, ирээтинде болуусу талапка ылайык.

Илимий иштер арсеналында илимий материалды жазууга карата бир нече методикалык ыкма бар, көбүнчө колдонулуп жүргөндөрүн карап көрөлү:

- Материалды тыкыр ирээттүүлүктө жазуу - салыштырмалуу көп убакытты талап кылат. Себеби автор бир главаны бүтмөйүн экинчисин баштай албайт. Демек бир главаны жакшылап жазуу үчүн бир нече вариант каралат дагы башка вариантта каралуучу материалдар “күтүп” калат.
- Жазуунун бүтүндүгүн сактоо ыкмасы – таза кол жазмага жетүүгө убакытты үнөмдөйт, Себеби бардык главалар черновик катары жазылып болуп, андан соң деталдары , керектүү жерлери корректировкаланып, толукталып кайрадан иштеп чыгарылат.
- Илимий материалды тандап алып жазуу методу. Көп авторлор ушул ыкманы колдонушат. Фактылык берилиштер даяр болгондо, автор каалагандай жагымдуу шартка ыктап, материалды иштеп чыгарат.

## **10.2. Кол жазманын үстүндө иштөө. Илимий иштин тили жана стили**

Бул этапта главаларды гана жазып бүтпөстөн ылдыйкы композициялык материалдарды дагы ирээтке келтирүү керек:

1. Киришме.
2. Тыянак жана сунуш (корутунду).
3. Адабият булактарынын библиографиялык булактары.
4. Тиркеме.

Кол жазманын акыркы вариантын иштеп чыгуунун алдында, жетекчи менен акылдашып, керектүү жерлерин макулдашып алуу абзел.

Акыркы черновой макет даяр болгондо кол жазманын соңку вариантын баштоо керек. Мында ар бир тыянак, формула, сунуш, таблица, анализ, сөз критикалык баалануудан өтүп, тексти жылмалоо жүргүзүлөт.

Илим изилдөө адистин квалификациялык иши болгон соң, анын тилине жана стилине чоң профессионалдык көңүл бөлүү шарт. Илимий жазуу, анык фактыларды изилдөө жыйынтыгынын негизинде, табылган максаты чындыкты далилдөө ой толгосун чагылдыруудан турат. Илимий текстке ойдун бүтүшү, бүтүндүүлүк жана байланыштуулук мүнөздүү. Текске, так, узак убакытта байкалган, эксперименттин негизиндеги жыйынтыктарды, адабий булактарды, фактыларды, анализдерди киргизебиз. Демек, мында атайын жаралган терминдерди колдонуу менен кубулуш жана процесстерди кыска жана нуска калыпта ачык, айкын түшүндүрө билүү керек.

Логикалык байланышты билдирүү каражаты болуп атайын аныкталган функционалдык-синтактикалык байланыш каражаттары кызмат кылат:

- Ойдун ирээтин (башында, андан соң, биринчиден, экинчиден ж.б.).
- Карама-каршылык мамилени (бирок, ошол эле убакта, ошондой болсо да ж.б.).
- Себеп-натыйжалык мамилени (ошондуктан, ага байланыштуу, андан бөлөк, ж.б.).
- Бир ойдон экинчи ойго өткөндү (“муну” кароонун алдында “тигини” карап көрөлү, бул жакты караганда..., буга токтолгондо..., ж.б.).

- Тыянак, корутундулар (демек, аягында карап көргөндө, бардык карагандар мындай тыянак жаратат, айтса болот ж.б.).

Илимий стилге илим жана техника тармагында жазылган монографиялар, илимий-популярдуу справочниктер, энциклопедиялар, өндүрүштүк, илимий-техникалык адабияттар, окуу китептери, методикалык колдонмолор, реферат, докладдар, газета-журналдарга жарыяланган илимий макалалар, диссертациялык эмгектер кирет. "Илимий стиль" илим-изилдөө мекемелеринде, окуу жайларында, орто мектептерде, илим менен алектенген бардык чөйрөлөрдө кеңири колдонулат.

Илимий стилде көбүнчө илимий изилдөөлөрдү жүргүзгөн окумуштуу-адистер, илимпоздор, мугалимдер жазышат. Алар, өзүнө чейинки жана ошол учурдагы (изилдеген проблемасына тиешелүү) иштерге сын баа берип, өзүнүн көз карашын билдирип, илимий ой жүгүртүп, атайын ыкмалардын жардамы менен зарыл факты, материалдарды чогултушат. Сыноолорду жүргүзүшөт. Аларды жалпылаштырып, талдоого алышат, системага салышат. Илимий корутунду, жыйынтык чыгарышып, далил, аргументтерди келтиришет. Айрым учурда илимий ачылыштарды жасашат. Илимий стилдин өзгөчөлүктөрү төмөнкүлөр:

- **Жалпылангандык** — турмуштун жалпы мыйзам ченемдүүлүктөрүн, түшүнүктөрүн аныктоо. Бул максатта абстрактуулукту туюндурган тил каражаттары колдонулат.
- **Объективдүүлүк** — тигил же бул проблеманын чындыкка ылайык келерин ишенимдүү далилдерге таянуу менен аныктоосу. Окумуштуулардын ойлору цитата түрүндө алынат.
- **Логикалуулук** — аныктама, түшүнүк, теориялык жоболор өз табиятына жакын, ырааттуу, системалуу чагылдырылат.
- **Тактык** — илимий стилдеги терминдер так, түшүнүктүү, кыска келет.

**Илимий стилге мүнөздүү тил каражаттары:**

- **Лексикалык каражаттар.** "Илимий стиль" терминдерге бай. Ар бир илимге (математика, химия, физика, биология, тарых, медицина ж. б.) тиешелүү терминдер өз ич ара тыгыз байланышып, системаны түзүп турат. Терминдер (**Синтаксис:** сөз, сөз айкашы, сүйлөм, сүйлөмдүн түрлөрү. **Морфология:** сөз түркүмдөрү. **Сөз жасоо:** уңгу, мүчө. **Фонетика:** тыбыш, тамга ж. б.). Башка тилдерден кабыл алынган сөздөр да илимий стилде жыш кездешет. Алар төл сөз менен бирге келишет. Мисалы: **Орто кылымдардын тарыхы** — жалпы тарыхтын байыркы дүйнөнүн тарыхынан кийинки экинчи бөлүгү. Орто кылымдарда элдердин көбүндө кул ээлөөчүлүк эмес, феодалдык түзүлүш болгон. **Химия** — заттар жана алардын бири-бирине айланыштары жөнүндөгү илим. Азыр 3 миллиондон ашык зат белгилүү, алардын катары дагы жаңы заттар менен толукталууда. Заттардын кээси жаратылыштан табылса, кээ бирөө капрон жана нейлон сыяктуу жасалма түрүндө алынат. **Атмосфера** — биздин планетабыздын эң үстүнкү жана эң жеңил, абдан кыймылдуу катмары болуп саналат. Жердин тиричилигинде анын ролу зор. Ал тирүү организмдерге дем алуу үчүн, өлүмгө дуушар кылуучу космостук нурлардан, метеориттердин түшүшүнөн, күндүз күндүн куйкалаган нурларынан, ал эми түнкүсүн муздап кетүүдөн сактоо үчүн зарыл. Атмосфера болбогондо, жер айдын бетиндегидей, эч бир тиричиликсиз чөлгө айланып калмак. **Менеджмент** – эл чарбасындагы ишкана, уюмдарды башкаруудагы функциялардын аткарылышын тийиштүү методдору менен, жетекчилик стилдери менен, уютуруу структуралары ж.б. менен шөкөттөп, максатка жетүүнү камсыздайт. Жогорудагы ар бир илимдин тармагы боюнча алынган түшүнүк, аныктамаларда эң алгач өзөк, түшүнүк айтылып, андан кийин анын негизги өзгөчө белгилери саналып өттү.

- **Морфологиялык каражаттар.** Сын атоочтун салыштырма даражасы — ыраак мүчөсү илимий стилдеги тексттерден учурайт. Педагогикалык экеперименттин материалын иликтөөчү, тажрыйбалуу мугалимге сунуш

кылганы оңбу же окуу процессинде өзү түздөн-түз сынап көргөнү ылайыкпы дегенде, албетте, кийинки ой чындыкка жакыныраак болот.

Илимий стилде сан атоочтун эсептик саны, бөлчөк саны, иреттик сандары башка түрлөрүнө салыштырмалуу кеңири пайдаланылат, мисалы: 1941-жылкы ченемсиз бүлгүнчүлүккө алып келген согуш жылдары фашисттер 70 миң айыл-кыштакты, 1710 шаар, поселокторду өрттөп, 25 млн адам үй-жайсыз калганын айтуу эле жетиштүү. Жалпы калктын 1000 адамынын 125и жогорку жана орто, 764 орто билимдүү болуп эсептелет. "Илимий стил" ушундай сан атоочтун эсептик сандары болот.

Киринди сөздөр да илимий стилде жыш колдонулат: жалпысынан алганда, биздин оюбузча, биринчиден, экинчиден, адатта, басымдуу түрдө, эреже катары, көбүнчө, сиздин пикириңизче, кыскасы, тактап айтканда, чындыгында, айтмакчы, бир сөз менен айтканда деген өңдүү киринди сөздөр жолугат. Мисалы: Адабият сабагынан билим берүү иши башка окуу сабактарынан айырмаланып, эки жактуу мүнөзгө ээ. Ал, биринчиден, көркөм сөз искусствосу катары окутулса, экинчиден, адабияттын өнүгүү тарыхы менен теориясы боюнча адабият таануу илиминин негизин үйрөтөт.

Кызматчы сөздөр да илимий стилдеги тексттерден кезигет: жандоочтор (тууралуу, аркылуу, жөнүндө, караганда, үчүн ж. б.), байламталар (да, же, бирок, себеби, ошондуктан, ошол себептен, анткени, эгер ж. б.), бөлүкчөлөр (гана, го, абдан ж. б.). Мисалы: Ишканадагы туура стратегияны тандап алуу ал мшкананы башкаруунун уюштурулган структурасын рационалдуулугун да камсыздайт.

Илимий стилде ошондой эле -уу, -да мүчөлөрү аркылуу уюшулган этиштин учур чагы, -уу, -оо мүчөлөрүнөн уюшулган кыймыл атоочтордун барыш жөндөмөсүндө келиши менен болот, кийин деген жардамчы сөздөрдүн, айкашып айтылышы да колдонулат. Мисалы: Менеджердин өз алдынча чечим кабыл алышынын калыптанышы үчүн иш, турмуштук тажрыйбасы жана билими аныктоочу мааниге ээ болгон деп, тайманбай айтууга болот.



Ички сезимди билдирген сырдык сөздөр, илептүү сүйлөмдөр илимий стилде кездешпейт. Мен деген биринчи жактын жекелик түрүндөгү ат атоочтун ордуна биз деген көптүк түрү колдонулат.

• **Синтаксистик каражаттар.** Себеп-натыйжаны, ой-пикирлердин жыйынтыгын туюндурган багыныңкы байланыштагы татаал сүйлөмдөр кезигет мисалы: башкы каарман адегенде көбүнчө окуяга өзү активдүү катышпай, байкоочу катары гана көз салып карап турат да, анан өзүн атуулдук жактан түптөнтүп алгандан кийин гана адам болуп, жол издөөгө өтөт.

Жайылма сүйлөмдөр жыш кездешет, мисалы: Адилеттик жөнүндө кылымдар бою эңсеп келгендер аткарылбас кыялдарын жомокко айландырыптыр. Ошол адабиятты түшүнүү, талдоо, андан күч топтоо, күл азык алуу сенин китеп окуу маданиятыңа, окумалдыгыңа байланыштуу экенин унутпаганың абзел.

Илимий жазуунун стили эч жакка тиешесиз монолог болот. Ошондуктан жазуу үчүнчү жак атынан жүргүзүлөт. Биринчи жактан салыштырмалуу аз кайрылуу жасалат, “мен” жазадым деген позицияда жазуу кополдукка түртөт. Себеби жазылбаган эреже болуп калыптанып калгандык - бул “мендин” ордуна сыпаа “биз” деп жазуу талапка этикалык жактан ылайык болуп саналат, өз оюн илимий топ же школанын илимий багытына таяп айткан болуп калат.

Библиографиялык аппарат автор ишин жазууда колдонгон негизги булагы болот ошону менен катары илимий эмгектин илимий этика жана маданиятынын дэңгээлин мүнөздөйт.

### **Текшерүүчү суроолор:**

1. Илимий иштин композициялык структурасы.
2. Илимий ишти жазуудагы методикалар
3. Кол жазманын үстүндө иштөө.
4. Функционалдык-синтактикалык каражаттар.

5. Илимий стил, анын өзгөчөлүктөрү.
6. Илимий стилге мүнөздүү тил каражаттары.

## **11 - глава. Жогорку окуу жайларында илим изилдөөнү уюштуруу**

### **11.1. Жогорку окуу жайларда илим изилдөө иштерин аткаруучулар.**

#### **11.2. Илим изилдөөнү уюштуруу**

#### **11.3. Университеттин илимий бөлүмү**

#### **11.4. Студенттердин илимий изилдөө иштери (СИИИ)**

### **11.1. Жогорку окуу жайларда илим изилдөө иштерин аткаруучулар.**

Жогорку окуу жайларында илимий изилдөөлөрү кафедраларда, илим изилдөө институттарында (ИИИ) жүргүзүлөт. Илим изилдөөлөр окуу жайларынын Окумуштуу кеңеши бекиткен, университеттин, ИИИлердин тематикалык пландары боюнча аткарылат.

Илим изилдөө иштери заказчиктер менен болгон келишимдердин негизинде убактылуу чыгармачылык топторду түзүү жолу менен башталат. Университет илим изилдөөнү КРдын Билим жана илим министирлиги башкаруу структуралары менен, өкмөттүн мамлекеттик илим жана интеллектуалдык менчик агенствосу менен, академикалык, тармактык илимий уюмдары менен, ишканалар менен илим изилдөө иштеринин темаларды түзүлүп, пландалып, координацияланып, ишке ашырылат. Илим изилдөө биргелешип реализацияланып, практикага алынып, конференциялар уюштурулуп, илимий эмгектер жарык көрөт.

Илим изилдөөлөр профессорлор, доценттер, окутуучулар, докторанттар, аспиранттар, магистранттар, студенттер, окуу-жардамчы персоналдар, лабораториялардагы илимий- техникалык персоналдар менен жүргүзүлөт.

### **11.2. Илим изилдөөнү уюштуруу**

Илим изилдөө ылдыйкы багыттар боюнча уюштурулат.:

- Университеттин фундаменталдык изилдөөлөрү университеттин илимий багыттары боюнча;

- ИИИнын илимий темалары боюнча алардын жааматтарынын жардамы менен;
- Чарба келишиминин изилдөөлөрү боюнча;
- Окуу китебин жана окуу куралдарын чыгаруу багытында;

Университеттин илим изилдөө иштерин менен алекеттенүүчү структураларына: илимий бөлүм, ИИИы, кафедралар (илим изилдөө багыты боюнча), аспирантура бөлүмү, редакция-басып чыгаруу кеңеши, кандидаттык, докторлук иштерди жактоочу кеңештер, изилдөө лабораториялары, жаш окумуштуулар кеңеши; студенттик илим изилдөө иштери (СИИИ) кирет. Бул структура, штаттык расписаниеси, чыгымдар сметасы ректор тарабынан бекитилет. Кызмат жоопкерчиликтери илимий проректор тарабынан аныкталып, ректор бекитет. Илимий изилдөө структуралардын жетекчилигин ректор бекитет жана керектүү учурда кызматтан ала алат.

Илим изилдөө иштерин финансыялоо, негизинен ылдыйкы каражаттардан турат:

- Мамлекеттик бюджет;
- Регионалдык, шаардык, жергиликтүү бюджеттер;
- Уюмдар, ишканалардан келишимдин негизинде алынган каражаттар;
- Эл аралык илим изилдөө гранттары;
- Университеттин өсүү фонду.

### **11.3. Университеттин илимий бөлүмү**

Илимий изилдөөлөрдүн университетте аткарылуусун координациялап, көзөмөлдөп туруу иштери атайын түзүлгөн илимий бөлүмүнө ыйгарылган. Ал бөлүмдүн иштери университеттин программасына шайкештикте жана Уставдын негизинде аткарылат. Негизги функциялары:

- республиканын ишкана, уюмдарынан заказ банкын түзүп, алар менен байланышта ишке шарт түзүү;

- конференцияларда катышуу, илим маселесине тийиштүү документацияларды кабылдоо, жооп берүү;
  - илимий материалдарды редакциялоону уюштуруу;
  - илимий тематикалык планга кирген литератураларды чыгарууну уюштуруу;
  - түшкөн кол жазмаларды текшерүү, оңдоо, рецензиялоону, оформлялоону, жарык көрүүнү уюштуруу;
  - литературалардын чыккандыгы жөнүндө отчет берүү;
  - интеллектуалдык ишмердиктү мониторингдоо, эсепк алуу;
  - керектүү маалда илимий изилдөө иштеринин аткарылуу маселелери боюнча консультация берүү;
  - интеллектуалдык менчиктиктин туура, так баалануусу, коммерциялануусу боюнча сунуштарды берүү;
  - гранттык, ж.б. каражаттардын илимий иштерге тартылуусуна көмөк жасоо;
  - инновациялык долбоорлорду, өндүрүшкө багытталган изимий изилдөөлөрдүн конкурстарына катышуу жана уюштуруу;
  - бүткөн илимий иштердин жыйынтыктары боюнча маалыматтык база түзүү;
  - конференция , тегерек стол, семинарларды өткөрүүнү уюштуруу;
  - илимий иштердин аткарылган жыйынтыктары боюнча көргөзмө – жарнамаларды уюштуруу;
- Илимий бөлүм өзүнүн иш багыттары боюнча университеттин окумуштуулар кеңешине отчет берет.

#### **10.4. Студенттердин илимий изилдөө иштери (СИИИ)**

СИИИнин максаты - жөндөмдүү, таланттуу студенттерди илимий иштерге тартуу жана алардын илимий чыгармачылдыгын өркүндөтүү.

СИИИнин негизги маселелери:

1. Факультеттеги, кафедралардагы негизги илимий багыттарга шайкеш изилдөөлөрдү студенттердин жардамы менен аткаруу;
2. Студенттердин индивидуалдык жана жамааттык чыгармачылык ишмердигин өстүрүү.

СИИИнин негизги кафедрадагы максаттары ылдыйкылар:

1. Ар бир студентке өзүнүн чыгармачылык өсүүсүнө болгон укугун реализациялоо мүмкүндүк берүү шартын түзүү;
2. Студенттердеги билим алуу, илимий жана инновациялык процесстердеги чыгармачылык жөндөмдүүлүгүн жогорулатуудагы биримдүүлүгүн камсыздоо.

СИИИнин формалары ылдыйкыдай:

- Илимий изилдөө иштерин аткарууга катышуу;
- Илимий кружоктордогу иштерге катышуу;
- Конференция, семинар, тегерек столдор иштерине катышуу;
- Докладдар жыйынына, жана илимий журналдарга статьяларын даярдоо;

СИИИни уюштуруунун технологиясы:

1. Конкреттүү илимий жетекчинин кол астында илимий изилдөө мүнөздөгү тийштүү главалары менен бүткөн долбоор түрүндө реферат даярдоо;
2. Конкреттүү алынуучу кесиптин багытындагы аныкталган проблеманы изилдөөдө студенттин индивидуалдык илимий изилдөө ишин аткаруу;
3. Илимий уюштуруучулук жана изилдөө иштерине активдүү катышуу;
4. Практикадагы илимий иштердин чечимин иштеп чыгууга катышуу;
5. СИИИни стимулдаштырууну мотивациялоо;

СИИИни стимулдаштыруунун негизги формалары:

1. Ар кандай этаптагы окууда студенттин билин баалоодо илимий иште катышкандыгын эске алуу;
2. Публикация;
3. Студенттердин жакшы илимий иштерин конкурстарга жөнөтүү.

Студенттердин илимий иштер менен алекеттенүүсү бир гана ошол кафедранын жоопкерчиликтүү иши эмес, ал келечектеги адистин креативдүү болуп чыгышына карата болгон керектүү, маанилүү багыт десек жаңылышпайбыз.

**Текшерүүчү суроолор:**

1. Жогорку окуу жайларындагы илим изилдөө иштерин аткаруучулар.
2. Илим изилдөө уюштуруу багыттары.
3. Илим изилдөөнү финасылоо.
4. Окуу жайдын илимий структуралык бөлүгү.
5. Илимий бөлүмдүн функциялары.
6. Студенттик илимий изилдөө иштери (СИИИ).
7. СИИИнин максаттары, уюштуруу формалары.
8. СИИИни уюштуруунун технологиясы.
9. СИИИнин стимулдаштыруунун негизги формалары

## Адабияттар

1. Бельчик, Т.А. Методы исследований в менеджменте [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.А. Бельчик; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет», Кафедра менеджмента. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2014. - 308 с. <http://biblioclub.ru>
2. Бурков, В.Н., Коргин Н.А., Новиков Д.А. Введение в теорию управления организационными системами/ Под ред. чл.-корр. РАН Д.А. Новикова. – М.: Либроком, 2019.
3. Лешкевич Т. Г. Философия науки: традиции и новации: Учебное пособие для вузов. – М.: «Издательство ПРИОР», 2001.
4. Лопатников Л. И. Экономико-математический словарь: Словарь современной экономической науки. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Дело, 2003. [электронный ресурс: <http://slovari.yandex.ru>]
5. Родионова, Н.В. Методы исследования в менеджменте [Электронный ресурс]: учебник / Н.В. Родионова. - М.: Юнити-Дана, 2015. -Модуль 1. Организация исследовательской деятельности. - 415 с. <http://biblioclub.ru>
6. Савченко А.Б. Искусство управления ситуацией. Опыт Востока и Запада/ Учебно-практ. пособие. – М.: Маркет ДС, 2016.
7. Солдатова, С.Э. Методы исследований в менеджменте [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.Э. Солдатова, Н.Ю. Лукьянова, Л.М. Чеглакова. - М.: Директ-Медиа, 2014. - 342 с. <http://biblioclub.ru>
8. Солдатова, С.Э. Методы исследований в менеджменте: лабораторный практикум[Электронный ресурс]: учебно-наглядное пособие для обучающихся по направлению 080200.68 "Менеджмент" / С.Э.



Солдатова, Н.Ю. Лукьянова, Л.М. Чеглакова. - М.; Берлин: Директ-Медиа, 2014. - 103 с. <http://biblioclub.ru>

9. Токарев В. Гипотеза о новой парадигме управления // Проблемы теории и практики управления. 2001, №3.

9. Управление – это наука и искусство: А. Файоль, Г. Эмерсон, Ф. Тэйлор, Г. Форд. – М.: Республика, 1992. – 349 с.

#### ***10. Образовательные ресурсы интернета***

Административно-управленческий

портал

<http://www.aup.ru/management/>;

Электронно-библиотечная система IPRbooks;

Электронная библиотека <http://acmegroup.ru/>;

Электронная библиотека <http://www.elitarium.ru/>;

Электронная библиотека <http://uptp.ru/>;

Электронные учебники <http://institutiones.com/download/books>