«АЛМАТЫ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ» АҚ
https://atu.edu.kz/

Факультет «Ақпараттық технологиялар»
Кафедра «Компьютерлік инженерия»

Курстың атауы: «Ғылыми зерттеулердің негіздері»

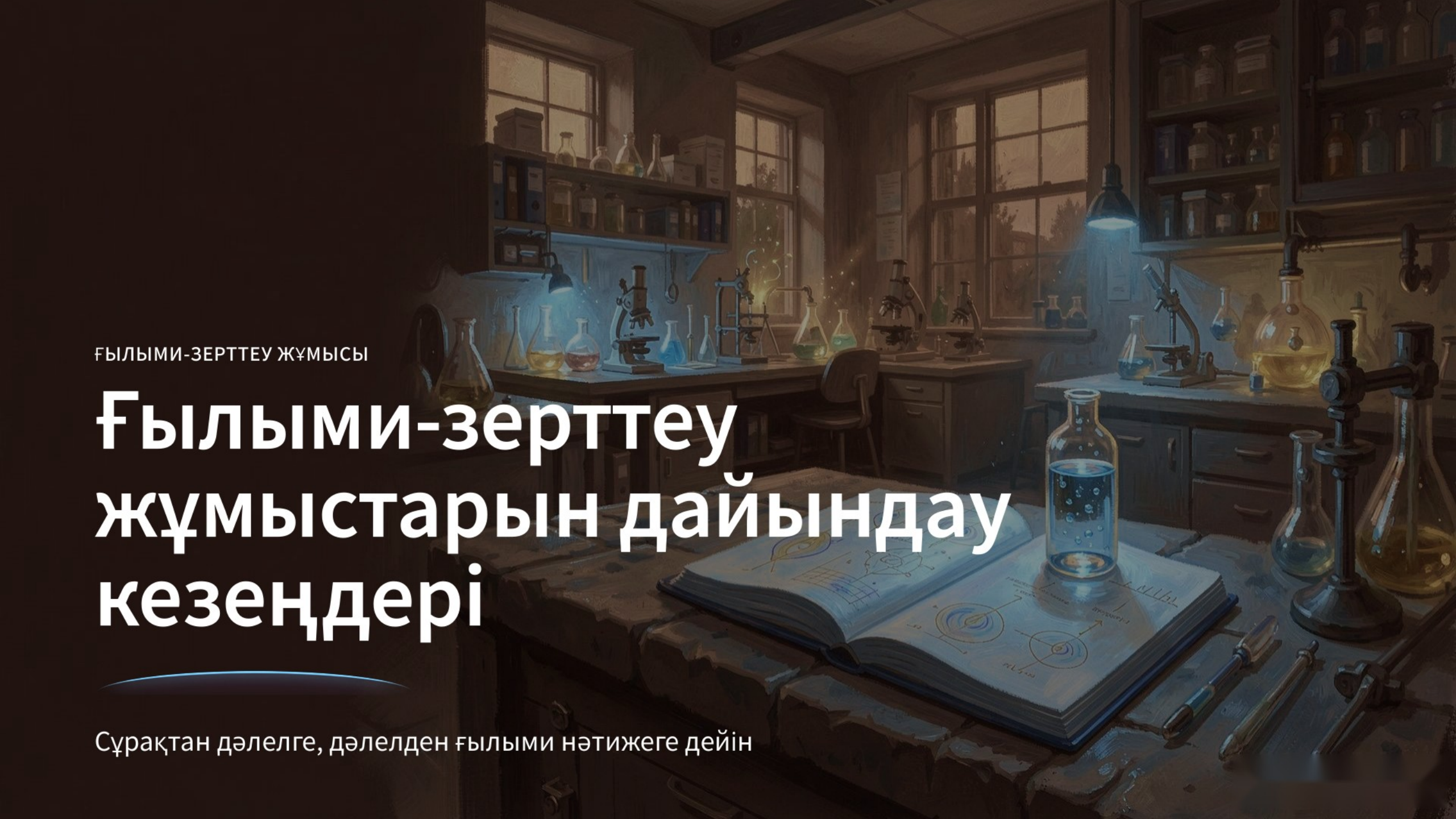


Зиятбекова Гулзат Зиятбеккызы – PhD, қауымдастырылған профессор
g.ziyatbekova@atu.edu.kz

ҒЫЛЫМИ-ЗЕРТТЕУ ЖҰМЫСЫ

Ғылыми-зерттеу жұмыстарын дайындау кезеңдері

Сұрақтан дәлелге, дәлелден ғылыми нәтижеге дейін



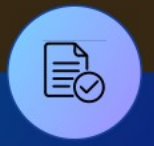
НЕГІЗГІ ҰҒЫМ

ҒЗЖ дегеніміз — дәлелге сүйенген таным процесі

Ғылыми зерттеу — нысан немесе құбылыс туралы жаңа білім алуға бағытталған жүйелі ізденіс.



Мақсаттылық



Дәлелділік



Жүйелілік және тексерілушілік

Зерттеу әдісі — шындықты танып-білудің белгілі әрекеттер мен тәсілдер тізбегі. Ғылыми жұмыс жаңа білім мен жаңалыққа ұмтылады.

ЗЕРТТЕУ ҚҰРЫЛЫМЫ

Кез келген ҒЗЖ үш өзекке сүйенеді

Мәселе

Шешуді қажет ететін ғылыми сұрақ немесе қайшылық.

Мақсат пен міндеттер

Нені анықтайтынын және оған қалай жететінін нақтылайды.

Нысан, пән, болжам

Зерттеу шекарасы мен тексерілетін болжамды белгілейді.

Әдіснама

Дерек жинау, талдау және нәтижені түсіндіру логикасы.

МАҚСАТЫНА ҚАРАЙ

Ғылыми зерттеулер мақсатына қарай бөлінеді

1

Іргелі

Жалпы заңдылықтар мен теориялық негіздерді түсіндіреді.

2

Қолданбалы

Нақты практикалық мәселені шешуге бағытталады.

3

Тәжірибелік-конструкторлық жұмыс

Ғылыми нәтижені өнімге, технологияға немесе әдістемеге айналдырады.

Бұл жіктеу нәтиженің кімге және қандай шешім үшін қажет екенін көрсетеді.

ӘДІСІ МЕН ТАНЫМ ДЕҢГЕЙІ

Зерттеулер үш деңгейде жіктеледі

Эмпирикалық

Бақылау, сипаттау, салыстыру, өлшеу, сауалнама, сұхбат, тестілеу, эксперимент.

Теориялық

Талдау, синтез, индукция, дедукция, абстракция, модельдеу, формализация.

Метатеориялық

Диалектикалық, герменевтикалық және жүйелік талдау тәсілдері.

Эмпирикалық әдіс дерек жинаса, теориялық әдіс сол деректі түсіндіреді.



ЗЕРТТЕУ ФОРМАСЫ

Зерттеу формасына қарай сандық, сапалық және аралас болады

Сандық

Өлшенетін көрсеткіштерді жинап, статистикалық заңдылықтарды анықтайды.

Сапалық

Тәжірибе, мағына, себеп және контекст туралы терең түсінік береді.

Аралас

Сандық дәлелді сапалық түсіндірумен біріктіреді.

1-КЕЗЕҢ • БАҒДАРЛАУ

ҒЗЖ-ның алғашқы кезеңі дұрыс сұрақтан басталады

Сұрақ нақтыланса, зерттеу бағдарламасы да айқындалады.

01

Бағытты таңдау

Ғылыми бағыт пен өзекті мәселені анықтау.

02

Шекараны белгілеу

Тақырып, нысан және пәнді нақтылау.

03

Мақсатты тұжырымдау

Міндеттер, болжам және күтілетін нәтижені жазу.

04

Әдебиеттерді шолу

Зерттелу деңгейін анықтау.

Нәтиже: зерттеу бағдарламасы мен жұмыс жоспары.

2-КЕЗЕҢ • ДЕРЕК ЖИНАУ

Дерек жинауда әдіс пен құрал сәйкестігі маңызды

01

Дизайнды анықтау

Қатысушыларды немесе дереккөздерді белгілеу.

02

Құралды дайындау

Сауалнама, сұхбат немесе бақылау хаттамасын әзірлеу.

03

Деректі жинау

Этикалық талаптарды сақтап жұмыс істеу.

04

Сапаны тексеру

Толықтық пен сенімділікті бағалау.

3-КЕЗЕҢ • ТАЛДАУ ЖӘНЕ ҰСЫНУ

Талдау нәтижені ғылыми қорытындыға айналдырады

01

Реттеу

Деректерді кодтау және өңдеу.

02

Салыстыру

Заңдылықтар мен байланыстарды анықтау.

03

Тексеру

Болжамды қолдау немесе теріске шығару.

04

Қорытындылау

Ұсыныс пен шектеулерді жазу.

05

Қорғау

Жұмысты рәсімдеп, нәтижені ұсыну.

ҚОРЫТЫНДЫ КАРТА

ҒЗЖ кезеңдері: мәселе → дәлел → нәтиже

01

Бағдарлау: Тақырып, мәселе, мақсат және әдеби шолу.

02

Жобалау: Болжам, әдіснама, жоспар және құралдар.

03

Орындау: Дерек жинау, бақылау немесе эксперимент.

04

Түсіндіру: Өңдеу, талдау, қорытындылау.

05

Коммуникация: Мәтін, баяндама, мақала немесе қорғау.

Сапалы ҒЗЖ — нақты сұрақ, орынды әдіс, тексерілетін дәлел және негізделген қорытынды.

