Дәріс 3

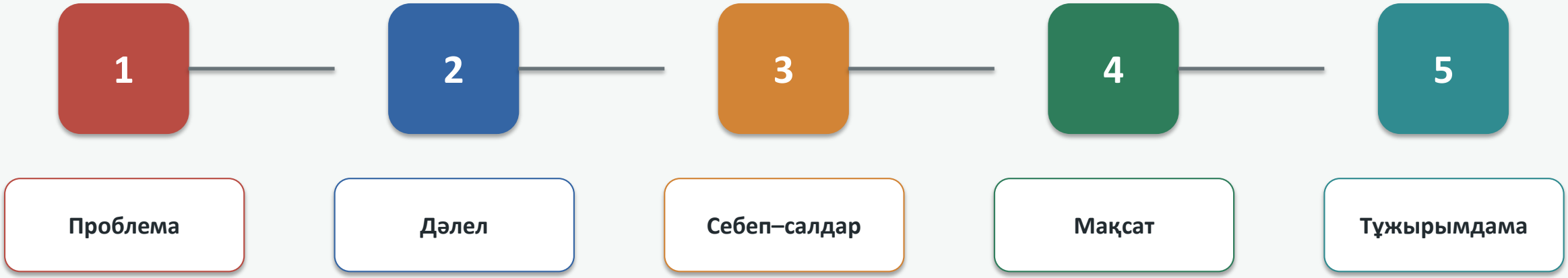
Геокеңістіктік жобаларды бастамалау: экологиялық мәселелерді анықтау, мақсат қою және жобаның тұжырымдамасын қалыптастыру

МӘСЕЛЕ

МАҚСАТ

ТҰЖЫРЫМДАМА

Дәрістің негізгі логикасы



Дұрыс бастамалау → нақты мақсат → өлшенетін нәтиже → басқарылатын жоба

Жобаны бастамалау дегеніміз не?

БАСТАМАЛАУ

Жобаға дейін жауап берілетін сұрақтар:

- **Не проблема?**
- **Қай жерде?**
- **Неге маңызды?**
- **Кімге әсер етеді?**
- **Не өзгерту керек?**

Проблеманы анықтау

Бастапқы жағдайды талдау

Мүдделі тараптарды белгілеу

Қажеттілікті негіздеу

Мақсат пен нәтижені белгілеу

Экологиялық проблеманы қалай дұрыс анықтаймыз?

ӘЛСІЗ ТҰЖЫРЫМ

«Аймақта экологиялық жағдай нашар»

Нақты емес:
қайда?
қандай процесс?
қаншалықты?

НАҚТЫ ПРОБЛЕМА

«2000–2025 жж. батыс бөлікте өсімдік жамылғысының төмендеуі байқалады»

ДӘЛЕЛ

- **уақыт**
- **аумақ**
- **көрсеткіш**
- **масштаб**
- **дерек көзі**

Проблема = нақты құбылыс + нақты аумақ + дәлелденетін өзгеріс

Бастапқы жағдайды талдау — baseline



Себеп–проблема–салдар байланысы

Problem tree қағидасы



Жоба симптоммен емес, проблеманың себептерімен жұмыс істеуі керек.

ГАЖ және ЖҚЗ проблеманы қалай дәлелдейді?

СПУТНИКТІК ДЕРЕК
Landsat / Sentinel

→

КӨРСЕТКІШ
NDVI, NDMI, NDSI және т.б.

→

КЕҢІСТІКТІК ТАЛДАУ
өзгеріс аймағы

→

ДӘЛЕЛ
қайда? қанша? қалай өзгерді?

ГАЖ/ЖҚЗ проблеманы «бар» деп айту үшін емес,
оның кеңістіктік масштабы мен динамикасын сандық дәлелдеу үшін қажет.

Мүдделі тараптарды алдын ала анықтау

Мемлекеттік органдар
шешім және саясат

Жергілікті халық
әсерді тікелей сезінеді

Ғалымдар
дерек және әдіс

ЖОБА

Бизнес / жер пайдаланушы
ресурс пен әсер

ҮЕҰ / қоғам
бақылау және мүдде

Жобаның қажеттілігін қалай негіздейміз?

ПРОБЛЕМА
Не болып жатыр?

+ ДӘЛЕЛ
Қандай дерек растайды?

+ МАҢЫЗ
Неге маңызды?

+ АЛШАҚТЫҚ
Қазіргі және қажетті жағдай айырмасы

= ҚАЖЕТТІЛІК
Неге жоба керек?

Негіздеме эмоцияға емес, дерекке, ауқымға және күтілетін әсерге сүйенуі керек.

Проблемадан мақсатқа көшу

ПРОБЛЕМА

Өсімдік жамылғысының деградациясы күшейді

МАҚСАТ

Деградацияның кеңістіктік және уақыттық динамикасын бағалау

НӘТИЖЕ

Деградация картасы + өзгеріс ауданы + басқару ұсыныстары

Мақсат проблеманың оң өзгеріске бағытталған бейнесі болуы керек.

Мақсатты SMART қағидасымен тексеру

S	M	A	R	T
Specific Нақты	Measurable Өлшенетін	Achievable Қолжетімді	Relevant Маңызды	Time-bound Мерзімді

Мысал: «2020–2025 жж. зерттеу аумағындағы деградацияланған жерлердің кеңістіктік өзгерісін Landsat деректері негізінде бағалау»

Мақсат пен міндеттердің логикалық байланысы

МАҚСАТ
Нені анықтаймыз?

1. Бастапқы деректерді жинау

2. ЖҚЗ индекстерін есептеу

3. Кеңістіктік өзгерістерді картаға түсіру

4. Негізгі факторларды талдау

5. Басқару ұсыныстарын әзірлеу

Әр міндет мақсатқа жетуге тікелей қызмет етуі керек.

Өлшенетін нәтиже қалай тұжырымдалады?

ӘРЕКЕТ
«талдау жүргізу»

НӘТИЖЕ
«деградация картасы»

КӨРСЕТКІШ
«деградацияланған аумақ, %»

Жақсы нәтиже:
«2025 жылға арналған 30 м кеңістіктік ажыратымдылықтағы деградация картасы және әр класс бойынша аудандық статистика»

Нәтижені кейін тексеруге және қабылдауға мүмкіндік болуы керек.

Жоба тұжырымдамасының құрылымы

Concept note — жобаның қысқа логикалық паспорты

1. Проблема және негіздеме
2. Мақсат және міндеттер
3. Зерттеу аумағы және деректер
4. Әдістер / ГАЖ / ЖҚЗ
5. Күтілетін нәтижелер
6. Мүдделі тараптар
7. Мерзім және негізгі ресурстар

Concept note → кейін толық жоба жоспарына айналады

Толық мысал: топырақ тұзденуын картаға түсіру жобасы

Проблема	Суармалы жерлерде тұздану кеңеюде
Дәлел	ЖҚЗ индекстері + ЕС далалық өлшемдері
Мақсат	Тұзданудың кеңістіктік таралуын бағалау
Міндеттер	Дерек → индекстер → модель → валидация → карта
Нәтиже	Тұздану картасы, аудандар, тәуекел зоналары
Шешім	Мониторинг және мелиорациялық басымдықтар

Бір жоба логикасы: проблема → дәлел → мақсат → нәтиже → шешім

Магистранттарға практикалық тапсырма

Өз диссертация тақырыбыңызды жоба тұжырымдамасына айналдырыңыз

1. Экологиялық проблема қандай?
2. Оны қандай дерекпен дәлелдейсіз?
3. Негізгі себептері мен салдары қандай?
4. Жобаның мақсаты қандай?
5. 3–5 міндет жазыңыз
6. Қандай өлшенетін нәтиже аласыз?

Соңында 1 минутта өз жобаңыздың логикасын түсіндіріңіз.

Дәріс соңындағы оқу нәтижелері

- ✓ Экологиялық проблеманы нақты аумақ, уақыт және деректер арқылы негіздейді
- ✓ Бастапқы жағдайды және проблема себеп–салдарын талдайды
- ✓ Мақсат пен міндеттерді логикалық және өлшенетін түрде тұжырымдайды
- ✓ ГАЖ және ЖҚЗ деректерін проблеманы кеңістіктік дәлелдеуге қолдануды түсіндіреді
- ✓ Жоба тұжырымдамасының негізгі құрылымын әзірлейді

Негізгі ой: дұрыс қойылған проблема — дұрыс жобаның бастамасы.

Бір схемаға жинақтасақ



ГАЖ + ЖҚЗ
проблеманы кеңістіктік дәлелдеп, жобаның мақсаты мен нәтижесін нақтылайды.

Келесі қадам: жобаны жоспарлау және жұмыс құрылымын қалыптастыру