

ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМА

(II кезең — конкурстың презентациясы және шешімді көрсету)

1. Жалпы ережелер

Осы техникалық тапсырма агроөнеркәсіптік кешен саласында цифрлық шешімді әзірлеуге арналған жобаны іріктеу конкурсының екінші (күндізгі/онлайн) кезеңіне қатысушыларға қойылатын талаптарды айқындайды.

Конкурстың екінші кезеңі ұсынылатын шешімдердің техникалық іске асырылу мүмкіндігін, архитектуралық жетілу деңгейін және практикалық әлеуетін бағалауға бағытталған.

2. Екінші турдың мақсаты

Екінші турдың мақсаты:

- қатысушылардың шешімнің техникалық тұжырымдамасын көрсетуі;
- жобаны практикалық тұрғыда іске асыру мүмкіндігін растау;
- жүйенің архитектурасын, масштабталуын және аналитикалық әлеуетін бағалау;
- конкурс жеңімпазын анықтау.

3. Шешімнің жалпы сипаттамасы

Екінші турдың қатысушысы мына мақсаттарға арналған цифрлық шешімнің (прототип, PoC, демонстрациялық нұсқа немесе архитектуралық модель) демонстрациясын ұсынуы тиіс:

- Ақкөл қаласының ауыл шаруашылығы аумақтарын мониторингтеу;
- Жерді қашықтан зондтау деректерін (спутниктер) және/немесе ұшқышсыз ұшу аппараттарының (дрондардың) деректерін талдау;
- ақпаратты цифрлық картада визуализациялау;
- басқарушылық шешімдерді қолдау үшін аналитикалық көрсеткіштерді қалыптастыру.

4. Демонстрациялық талаптар

Екінші тур аясында қатысушы ұсынылатын жүйенің келесі мүмкіндіктерін көрнекі түрде көрсетуі тиіс:

- ауыл шаруашылығы алқаптарын картада бейнелеуін;
- жаңа ақпарат түскен кезде деректерді жаңартуын (спутниктік түсірілімдер, ҰҰА деректері);
- егіс алқаптарының жай-күйін және қызығушылық аймақтарын визуализациялауын;
- аналитикалық көрсеткіштер мен есептерді қалыптастыруын;
- пайдаланушының картографиялық интерфейспен ыңғайлы жұмыс істеуін қамтамасыз етуін.

Мыналарды пайдалануға жол беріледі:

- тестілік немесе шартты деректер;
- алдын ала дайындалған демонстрациялық сценарийлер;
- деректердің түсуін имитациялау.

5. Функционалдық талаптар (демонстрациялық көлемде)

Шешім тұжырымдамалық түрде келесі функцияларды қолдауы тиіс:

- қашықтан мониторинг деректерін қабылдау және өңдеу;
- геокеңістіктік және растрлық деректермен жұмыс істеу;
- ауыл шаруашылығы алқаптарын сегментациялау;
- егіс жағдайын талдау;
- қызығушылық аймақтарын қалыптастыру;
- талдау нәтижелерін визуалды және аналитикалық түрде ұсыну.

6. Архитектуралық талаптар

Презентация барысында қатысушы мыналарды ұсынуы тиіс:

- жүйенің жалпы архитектурасын;
- негізгі қосалқы жүйелердің сипаттамасын (деректерді қабылдау, өңдеу, сақтау, аналитика, визуализация);
- функционалдылықты масштабтау және кеңейту тәсілдерін;
- сыртқы дереккөздермен (спутниктер, ҰҰА, үшінші тарап сервистері) интеграциялау қағидаттарын.

Архитектура:

- модульдік;
- кеңейтілетін;
- дамытуға және пилоттық енгізуге бағдарланған болуы тиіс.

7. Аналитика және деректерді интеллектуалдық өңдеу

Қатысушы мыналарды сипаттауы және (мүмкін болған жағдайда) көрсетуі тиіс:

- аналитикалық алгоритмдерді және/немесе машиналық оқыту модельдерін қолдану;
- бейнелер мен деректерді талдау тәсілдері;
- алгоритмдерді әртүрлі дақылдар мен вегетация кезеңдеріне бейімдеу мүмкіндігі;
- аналитикалық модельдердің өмірлік циклін басқару (оқыту, қайта оқыту, пайдалану).

8. Пайдаланушы сценарийлері

Презентацияда жүйені пайдаланудың негізгі сценарийлері көрсетілуі тиіс, оның ішінде:

- пайдаланушының картамен жұмыс істеуі;
- аналитикалық ақпарат алу;
- басқарушылық шешімдер қабылдауды қолдау;
- пайдаланушылардың ықтимал рөлдері (оператор, аналитик, әкімші).

9. Күтілетін әсер және практикалық құндылық

Қатысушы мыналарды көрсетуі тиіс:

- шешімді енгізудің практикалық пайдасын;
- агрооперкәсіптік кешен үшін күтілетін әсерді;
- ықтимал тиімділік көрсеткіштерін (KPI);
- баламалы тәсілдермен салыстырғандағы артықшылықтарды.

10. Екінші турдың шектеулері

Екінші турда:

- шешімді оперкәсіптік пайдалануға енгізу талап етілмейді;
- жүйенің демонстрациялық немесе прототиптік сипатына жол беріледі;
- қатысушының тестілік инфрақұрылымын пайдалануға рұқсат етіледі.

11. Өткізу форматы және мерзімдері

Екінші тур:

- 2025 жылғы 25–26 желтоқсанда;
- онлайн форматта (Zoom) және/немесе офлайн түрде мына мекенжай бойынша өткізіледі: Астана қ., А. Бөкейхан көшесі, 1а, Президенттік орталық.

Бір қатысушының презентациясының ұзақтығы — комиссия сұрақтарын қоса алғанда, 30 минутқа дейін.

12. Екінші турдың нәтижесі

Екінші турдың қорытындысы бойынша:

- конкурстық комиссия әрбір қатысушы бойынша техникалық қорытынды қалыптастырады;
- конкурс жеңімпазы анықталады;
- нәтижелер хаттамамен рәсімделіп, Ұйымдастырушының сайтында жарияланады.

Келісілді:

Трошев С.В.

Намарова А.Э.

Абтаманов К.Н.

Мухамеджаралиев А.