|  |
| --- |
| Ғылым комитеті төрағасының  2021 жылғы 9 наурыздағы  № 41-нж бұйрығына  қосымша  Ғылым комитеті төрағасының  2021 жылғы «01» наурыздағы  № 29-нж бұйрығымен  бекітілген |

**2021-2023 жылдарға арналған ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарламалар бойынша бағдарламалық-нысаналы қаржыландыруға арналған конкурстық құжаттама**

1. **Жалпы ережелер**
2. Конкурс Қазақстан Республикасы Президентінің Қазақстан халқына Жолдауларын, «Қазақстан-2050» стратегиясын, Қазақстан Республикасында білім беру мен ғылымды дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасын, және басқа да стратегиялық және бағдарламалық құжаттарды іске асыруға бағытталған 2021-2023 жылдарға арналған ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарламаларды бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру (бұдан әрі – Конкурс) бойынша өткізіледі.

Конкурстың мақсаты – ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарламаларды іске асыру арқылы стратегиялық маңызды мемлекеттік міндеттерді шешу.

2. Осы 2021-2023 жылдарға арналған ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарламалар бойынша бағдарламалық-нысаналы қаржыландыруға арналған конкурстық құжаттама (бұдан әрі – Конкурстық құжаттама) «Ғылым туралы» 2011 жылғы 18 ақпандағы Қазақстан Республикасының Заңына, Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2011 жылғы 16 мамырдағы № 519 қаулысымен бекітілген Ұлттық ғылыми кеңестер туралы ережелеріне, Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2011 жылғы 25 мамырдағы № 575 қаулысымен бекітілген Ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызметті базалық, гранттық, бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру қағидасына, Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2011 жылғы 1 тамыздағы № 891 қаулысымен бекітілген Мемлекеттік ғылыми-техникалық сараптаманы ұйымдастыру және жүргізу қағидасына сәйкес әзірленді.

3. Конкурстық құжаттаманы Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің Ғылым комитеті (бұдан әрі – Ғылым комитеті) әзірледі.

4.Ұлттық ғылыми кеңестер (бұдан әрі – ҰҒК) ұсынған және Жоғары ғылыми-техникалық комиссия бекіткен 2021-2023 жылдарға арналған қаржыландырудың жалпы сомасы – 16 990 млн теңге, оның ішінде: 2021 жылға – 5 662 млн теңге, 2022 жылға – 5 663 млн теңге, 2023 жылға – 5 665 млн теңге.

5. Зерттеулердің түрі: іргелі және қолданбалы зерттеулер.

**2. Басым және мамандандырылған ғылыми бағыттардың атаулары**

|  |  |
| --- | --- |
| **Басым бағыттар** | **Мамандандырылған ғылыми бағыттар** |
| **Су ресурстарын, жануарлар мен өсімдіктер дүниесін ұтымды пайдалану, экология.**  Қаржыландыру көлемі 3 жылға - 1650 млн теңгеге дейін | 1.1 Су, топырақ және биологиялық ресурстарды басқару  1.2 Қоршаған орта объектілерінің мониторингі және «жасыл» технологиялар |
| **Геология, минералды және көмірсутек шикізатын өндіру және қайта өңдеу, жаңа материалдар, технологиялар, қауіпсіз бұйымдар мен конструкциялар.**  Қаржыландыру көлемі 3 жылға - 1900 млн теңгеге дейін | 1.4 Минералды шикізатты кешенді және қалдықсыз пайдалану  1.9 Табиғи шикізат пен техногендік қалдықтар негізінде көпмақсатты арналымдағы жаңа материалдар |
| **Энергетика және машина жасау.**  Қаржыландыру көлемі 3 жылға - 1 900 млн теңгеге дейін | 2 Баламалы энергетика және технологиялар: жаңартылатын энергия көздері, ядролық және сутегі энергетикасы, басқа энергия көздері; |
| **Ақпараттық, телекоммуникациялық және ғарыштық технологиялар.**  Қаржыландыру көлемі 3 жылға - 1950 млн теңгеге дейін | **3.1. Зияткерлік ақпараттық технологиялар**  Басқару және шешімдерді қабылдау зияткерлік жүйелері (оның ішінде, нақты уақыт тәртібінде)  Сөйлеу технологиялары және компьютерлік лингвистика.  Үлгілерді тану және бейнені өңдеу.  **3.3** **Ғарыштық технологиялар**  Ғарыштық және геодинамикалық процестердің, табиғи ресурстардың және Жерді қашықтықтан зондтаудың мониторингі және болжамы.  Алыс және жақын ғарышты зерттеудің ғылыми және эксперименттік базасын дамыту.  **3.4. Жоғары өнімділікті есептеу технологиялары**  Геоақпараттық технологиялар мен жүйелер. |
| **Өмір және денсаулық туралы ғылым.**  Қаржыландыру көлемі 3 жылға - 4500 млн теңгеге дейін | **5.2 Медицинадағы биотехнологиялар:**  5.2.1 Медицинаға арналған жасушалық технологиялар мен тіндік инженерияны дамыту;  5.2.2 Дербес медицинаның қолданбалы биологиясын дамытуға арналған молекулалық, геномдық, жасушалық және биоақпараттық технологиялар;  5.2.4 Анте- және постнатальді даму, қартаю, адам өмірін ұзарту проблемаларын шешуге арналған жаңа технологиялар мен биологиялық белсенді субстанциялар;  5.2.6 Қазақстан үшін қауіпті және өзекті инфекциялық аурулардың таралуы мен туындау механизмдерін зерделеу, оларды бақылаудың тиімді құралдарын дамыту, антибиотикке төзімді микроорганизмдермен және дәріге төзімді вирустармен күресудің баламалы құралдарын әзірлеу.  **5.3 Отандық фармацевтика ғылымы мен өнеркәсіптік биотехнологияны дамыту:**  5.3.1 Қазақстанның импортты алмастыру және фарминдустриясын дамыту үшін жаңа отандық, бірегей, дәрілік, диагностикалық және профилактикалық препараттар мен емдеу әдістерін жасау;  5.3.2 Биотехнологиялық әдістермен өсімдік, жануар және минералды шикізаттан құнды компоненттерді алу технологиясы;  **5.4 SARS CoV-2 (COVID-19) және басқа да ықтимал пандемиялық қоздырғыштар:**  5.4.3 Адамдар мен жануарларды терапиядан және спецификалық профилактикадан өткізу құралдарын әзірлеу. |
| **Әлеуметтік және гуманитарлық ғылымдар саласындағы зерттеулер.**  Қаржыландыру көлемі 3 жылға - 3640 млн теңгеге дейін | **5.1 Іргелі, қолданбалы пәнаралық**  **қоғамдық ғылымдар саласындағы зерттеулер:**  5.1.1 Қоғамдық ғылымдардың өзекті мәселелері және пәнаралық зерттеулер.  5.1.4 Әлеуметтік жаңғыртудың өзекті мәселелері: демография, көші-қон, адам ресурстарының сапасы, өмір сапасы және әлеуметтік теңсіздік, жұмыспен қамту және жұмыссыздық проблемалары, ғылыми ұйымдастыру, нормалау және еңбек қауіпсіздігі.  5.1.5 Қазіргі заманғы халықаралық қатынастардың, жаһандық, өңірлік және трансшекаралық геосаяси, геоэкономикалық, геокеңістіктік процестердің өзекті проблемаларын зерттеу.  **5.3 Гуманитарлық ғылымдар саласындағы іргелі, қолданбалы, пәнаралық зерттеулер:**  5.3.1 Рухани жаңғыру және Ұлы даланың жеті қыры  5.3.3 Туған жер. Жалпыұлттық бірлік, бейбітшілік пен келісім  5.3.5 Қазақстанның тарихи-мәдени мұрасы және рухани құндылықтары.  5.3.6 Тарих пен мәдениеттің, әдебиет пен тілдің, дәстүрлер мен құндылықтардың ортақтығы. |
| **Жаратылыстану ғылымы саласындағы ғылыми зерттеулер.**  Қаржыландыру көлемі 3 жылға - 1700 млн теңгеге дейін | 8.2 Физика және астрономия саласындағы іргелі және қолданбалы зерттеулер  8.3 Химия саласындағы іргелі және қолданбалы зерттеулер  8.5 Биология саласындағы іргелі және қолданбалы зерттеулер |
| **Ұлттық қауіпсізік және қорғаныс.**  Қаржыландыру көлемі 3 жылға - 1540 млн теңгеге дейін | **1 Іргелі ғылыми зерттеулер**  1.1 Мемлекеттің ұлттық қауіпсіздігінің жалпы теориясы.  1.2 Мемлекеттің әскери ұйымын дамыту.  **2 Қолданбалы ғылыми зерттеулер.**  2.1 Ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету.  2.2 Әскери қауіпсіздік және әскери өнер саласындағы зерттеулер.  2.3 Қорғаныс-өнеркәсіп кешенін, қару-жарақ пен әскери техниканы, әскери-ғарыштық технологияларды дамыту.  2.4 Терроризмге және экстремизмге қарсы іс-қимыл, барлау және қарсы барлау қызметі.  2.5 Құқық қорғау органдарының қызметін қамтамасыз ету.  2.6 Биологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету. |

**3. Ғылыми жетекшіге және зерттеу тобына қойылатын біліктілік талаптары, сондай-ақ бағдарламалардың нәтижелілігін қамтамасыз етуге ықпал ететін өзге де біліктілік талаптары**

1. Бағдарламалық-нысаналы қаржыландыруға арналған конкурсқа ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызметтің аккредиттелген субъектілері, сондай-ақ дербес білім беру ұйымдары мен олардың ұйымдары тең шарттарда, оның ішінде қоса орындаушы ретінде қатысуға құқылы.
2. Қалыптастырылатын нысаналы, ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама ғылыми-техникалық тапсырмаларды шешуге бағытталуға тиіс. Әрбір ғылыми-техникалық тапсырманы қаржыландыруға біреуден артық емес бағдарлама мақұлдануы мүмкін.

Нысаналы ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама нысаналы бағдарлама шеңберінде нақты мәселелерді шешуге бағытталған бірнеше кіші бағдарламаларды қамтуы мүмкін. Нысаналы бағдарламаны кіші бағдарламаларға бөлу шешілетін мәселелердің ауқымдылығы мен күрделілігіне, сондай-ақ оларды белгілі бір нәтиже ала отырып шешуді ұтымды ұйымдастырудың қажеттілігіне байланысты жүзеге асырылады.

Орындаушылар бағдарламаның қойылған мақсаттары мен міндеттеріне сәйкес соңғы нәтижелерге қол жеткізуді қамтамасыз етуге тиіс.

Ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық бағдарламаның ғылыми жетекшісінің (бұдан әрі – бағдарлама жетекшісі) ғылыми және (немесе) ғылыми-педагогикалық жұмыста кемінде 5 (бес) жыл жұмыс тәжірибесі болуға тиіс, Қазақстан Республикасының азаматы болуға және келесі минималды біліктілікке сәйкес келуге тиіс:

– философия докторы (PhD), немесе бейіні бойынша доктор дәрежесі, немесе ғылыми дәрежесі (ғылым докторы/кандидаты) бар болуы; бұл ретте шетелде алынған дипломдардың баламалылығын тану рәсімінен өту талап етілмейді;

– бағдарлама жетекшісінің ғылыми зерттеу саласы және (немесе) оның ғылыми-зерттеу және (немесе) ғылыми-педагогикалық жұмыс тәжірибесі ғылыми бағдарламаның бағытына сәйкес келуі;

- мүмкіндігінше ғылыми жобаларды және (немесе) бағдарламаларды басқару тәжірибесінің болуы.

**3. Бағдарлама жетекшісінде 2016-2020 жылдары мыналар болуға тиіс:**

***3.1 Жаратылыстану, техникалық ғылымдар салалары үшін:***

***іргелі зерттеулер үшін:***

- Web of Science деректер базасының алғашқы үш квартиліне (Q1, Q2, Q3) кіретін және (немесе) Scopus базасында CiteScore бойынша кемінде 50 (елу) процентилі бар рецензияланатын ғылыми басылымдарда кемінде 2 (екі) мақала және (немесе) шолу.

***қолданбалы зерттеулер үшін:***

- Science Citation Index Expanded Web of Science деректер базасына кіретін және (немесе) Scopus базасында CiteScore бойынша кемінде 35 (отыз бес) процентилі бар рецензияланатын ғылыми басылымдарда кемінде 2 (екі) мақала және (немесе) шолу);

- жоғарыда көрсетілген ғылыми басылымдарда кемінде 1 (бір) мақала және Derwent Innovations Index (Web of Science, Clarivate Analytics) дерекқорына енгізілген кемінде 1 (бір) шетелдік немесе халықаралық патент.

**3.2 медицина және денсаулық сақтау саласындағы салалар үшін:**

***іргелі және қолданбалы зерттеулер үшін:***

- Science Citation Index Expanded Web of Science деректер базасына кіретін және (немесе) Scopus базасында CiteScore бойынша кемінде 35 (отыз бес) процентилі бар рецензияланатын ғылыми басылымдарда кемінде 2 (екі) мақала және (немесе) шолу);

- жоғарыда көрсетілген ғылыми басылымдарда кемінде 1 (бір) мақала және Derwent Innovations Index (Web of Science, Clarivate Analytics) дерекқорына енгізілген кемінде 1 (бір) шетелдік немесе халықаралық патент.

***3.3. Әлеуметтік және гуманитарлық ғылымдар саласындағы салалар үшін:***

***іргелі және қолданбалы зерттеулер үшін:***

- Social Science Citation Index, Arts and Humanities Citation Index немесе Russian Science Citation Index Web of Science деректер базасында индекстелетін және (немесе) Scopus базасында CiteScore бойынша кемінде 25 (жиырма бес) процентилі бар рецензияланатын ғылыми басылымдарда кемінде 2 (екі) мақала немесе шолу);

*немесе:*

– ғылыми зерттеулердің негізгі нәтижелерін жариялауға Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің Білім және ғылым саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті (бұдан әрі-БҒСҚК) ұсынған журналдарда кемінде 10 (он) мақала.

3.4. Басымдық бойынша берілген ғылыми және ғылыми-техникалық бағдарламалардың басшылары үшін ***«9. Ұлттық қауіпсіздік және қорғаныс»*** және (немесе) Мемлекеттік құпияларды құрайтын және қызмет бабында пайдалану үшін мәліметтерді қамтитын 3.1, 3.2, 3.3-талаптар қолданылмайды. Осы санат үшін 2016-2020 жылдарға арналған жоба жетекшісінің:

- БҒСҚК ұсынған журналдарда кемінде 8 (сегіз) мақала.

3.5 Web of Science (оның ішінде – Science Citation Index Expanded, Social Science Citation Index немесе Arts and Humanities Citation Index) және Scopus базаларындағы журналдарда мақалалар немесе шолулар ретінде тек осы базаларда индекстелген (бар) және article (мақала), Review (шолу) немесе Article in Press (баспасөздегі мақала) типі бар Жарияланымдар ғана есептеледі. Citescore журналының Scopus базасындағы квартилі мен процентилі жарияланған жылы немесе өтінім берген сәтте соңғысы ескеріледі. Әртүрлі бұзушылықтар үшін Scopus базасында индекстеу тоқтатылған журналдарда жарияланған мақалалар мен шолулар (файл «Discontinued Sources from Scopus» на странице <https://www.elsevier.com/solutions/scopus/how-scopus-works/content>) есепке алынбайды. Бағдарлама басшыларының БҒСҚК ұсынған басылымдардағы жарияланымдары, егер ол Интернет желісінде орналасқан журналдың немесе оның Digital Object Identifier (DOI) түпнұсқалық сайтында веб-беттің URL мекенжайы келтірілген жағдайда ғана ескеріледі.

3.6 БҒСҚК ұсынған ғылыми басылымдағы мақалаға келесі жарияланымдар теңестіріледі:

- Web of Science және (немесе) Scopus деректер базасында индекстелетін шетелдік ғылыми басылымдағы мақала немесе шолу;

- өнертабысқа патент немесе енгізу актісі;

-немесе өтінім беруші ұйымның ғылыми немесе ғылыми-техникалық кеңесінің ұсынымы болған кезде бағдарламаның ғылыми жетекшісінің үлесі 1 б.т. кем емес монография.

4. Топ құрамына Қазақстан Республикасының азаматтары болып табылатын, өндірісте істейтін инженерлер (мемлекеттік құпияларды құрайтын және қызметтік пайдалануға арналған ақпаратты қамтитын ғылыми және ғылыми-техникалық бағдарламалардың жетекшілерін қоспағанда) және (немесе) шетелдік ғалымдар 30 (отыз) %-тен аспайтын көлемде тартылуы мүмкін. Шетелдік ғалым ғылыми жетекшілерге қойылатын талаптарға сай болуға тиіс.

5. Зерттеу тобы мүшелерінің кемінде 30 (отыз) %-і конкурстық өтінім беру кезінде 40 (қырық) жастан аспайтын мамандар, ғалымдар, докторанттар және (немесе) магистранттар қатарынан болуға тиіс.

6. Жеке тұлға (зерттеу тобы мүшелерінің ішінен), оның ішінде ұйымдардың басшылары, тек бір ғана бағдарламаға ғылыми жетекшілік етуге құқылы, бұл ретте оның осы конкурс шеңберіндегі басқа бағдарламаларға орындаушы ретінде қатысуына жол берілмейді.

7. Ғылыми жетекші болып табылмайтын жеке тұлға (зерттеу тобы мүшелерінің ішінен) осы конкурс шеңберінде бір ғана бағдарламада орындаушы болуға құқылы.

Осы конкурстық құжаттаманың 3-тарауының 6 немесе 7 тармақтарының талаптарынан асып кететін және басқа өтінімдерден кеш келіп түскен барлық өтінімдер қайтарылады.

8. Бағдарламалық-нысаналы қаржыландыруға арналған конкурстың қорытындысы бойынша ғылым саласындағы уәкілетті орган ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама бойынша оны іске асыруды сүйемелдеуді және орындалатын бағдарлама шеңберінде орындаушы ұйымдардың қызметін үйлестіруді жүзеге асыратын бас ұйымды айқындауы мүмкін. Бас ұйым өзі үйлестіретін нысаналы ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарламаның іске асырылуына жауапты болады.

**4. Конкурсқа қатысу үшін қажетті құжаттар**

1. Заңды тұлғаның (заңды тұлғалар үшін) мемлекеттік тіркеу туралы анықтамасының көшірмесі немесе Қазақстан Республикасы азаматының жеке куәлігі/төлқұжаты (жеке тұлғалар үшін);

2. Ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет субъектісі - өтінім берушінің аккредитация туралы куәлігінің көшірмесі;

3. Конкурсқа қатысуға арналған өтінім мемлекеттік, орыс және ағылшын тілдерінде 1-қосымшаға сәйкес әзірленеді (аннотация, түсіндірме жазба және сұралатын қаржыландыру есебі).

4. Биоэтика мәселелері жөніндегі жергілікті және (немесе) орталық комиссияның оң қорытындысы (адамдар мен жануарларға биомедициналық зерттеулер жүргізу үшін).

5. Жеке әріптес тарапынан үлес туралы келісім (ұлттық қауіпсіздік пен қорғанысты қамтамасыз ету, атом энергиясын пайдалану, қоғамдық, гуманитарлық және әлеуметтік ғылымдар саласындағы қолданбалы зерттеулер жобаларын қоспағанда, жобаны қажетті ресурстармен, оның ішінде қаржылық ресурстармен ішінара қамтамасыз ету туралы), іргелі зерттеулер үшін – қалаулары бойынша, қолданбалы зерттеулер үшін міндетті түрде, жобаны іске асырудың барлық кезеңіне өтінімнің жалпы сомасының кемінде 1%-і көлемінде жасалады.

**4. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарламаларды бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру бойынша конкурсқа қатысуға аналған өтінім нысанына және мазмұнына қойылатын талаптар, жеке әріптес (әріптестер) тарапынан үлес қосу көлемі мен шарттары**

1. Конкурсқа қатысуға арналған өтінім мемлекеттік, орыс және ағылшын тілдерінде 1-қосымшаға сәйкес жасалады. Өтінім мәтінінің мазмұны 3 (үш) тілде бірдей болуға тиіс. Әртүрлі тілдерде жасалған мәтін алшақтығы жағдайында мемлекеттік тілде дайындалған мәтін басым күшке ие болады.

2. Өтінім бағдарламаны іске асыру мерзімі – 3 жыл туралы ақпаратты қамтуға тиіс (2021-2023 жылдар).

3. Өтінім 2-қосымшаға сәйкес бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру шеңберінде ғылыми-зерттеу жұмысына таңдалған техникалық тапсырмаға сәйкес келуі тиіс.

4. Нысаналы бағдарламаны алуға үміткер қатысушы бағдарламаларды қажетті ресурстармен, оның ішінде қаржылық ресурстармен ішінара қамтамасыз ете отырып, қолданбалы зерттеулер бойынша бағдарламаны іске асырудың бүкіл кезеңіне өтінімнің жалпы сомасының кемінде 1%-ін жеке әріптестің (әріптестердің) қатысуын қамтамасыз етеді.

Тараптардың ниеттерін растау оларды іске асыру мерзімдері мен салым сомасы көрсетілген ерікті нысандағы салым туралы келісім болып табылады.

Бағдарламаның жалпы құнынан қоса қаржыландырудың әрбір 5%-і үшін оны ұлттық ғылыми кеңес қарау кезеңінде 1 балл қосылады, бірақ жиынтығында 4 балдан аспайды.

Бағдарламаны іске асыру кезінде жеке әріптес салым жасаудан бас тартқан немесе оған теңестірілген ауыстыру болмаған жағдайда, бағдарламаны қаржыландыру ҰҒК шешімі бойынша тоқтатылуы мүмкін.

5. Өтінімдер академиялық және зерттеу этикасының қағидалары мен нормаларына сәйкес келуге тиіс.

**6. Конкурсқа өтінім беру процесі**

1. Өтініш беруші конкурсқа арналған өтінімді Ғылым комитетіне бағдарлама жетекшісі, өтініш берушінің және Қазақстан Республикасының азаматы болып табылатын зерттеу тобы мүшелерінің электрондық цифрлық қолтаңбасымен куәландырылған электрондық түрде Орталыққа [www.is.ncste.kz](http://www.is.ncste.kz) ақпараттық жүйесі арқылы ұсынады. Бағдарлама жетекшісінің профилінде Орталықтың ақпараттық жүйесінде автордың сәйкестендіргіштері (Scopus Author ID, Researcher ID, ORCID, егер бар болса) көрсетілуге және барлық қажетті ақпаратпен (DOI немесе URL) осы конкурстық құжаттаманың 3-бөлімінің 3-тармағында талап етілетін барлық жарияланымдардың тізімі көрсетілуге тиіс. Қосымшаларда мөрдің орны көрсетілген жерге мөр басу міндетті. Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2011 жылғы 1 тамыздағы № 891 қаулысымен бекітілген Мемлекеттік ғылыми-техникалық сараптаманы ұйымдастыру және жүргізу қағидасының 2-тармағының 12) тармақшасына сәйкес Орталықтың ақпараттық жүйесінен жеке тіркеу нөмірін (әрі қарай – ЖТН) алады.

**2. Келесі талаптар бойынша өтінімдер қабылданбайды және өтініш берушіге қайтарылады:**

1) бағдарламалық-нысаналы қаржыландыруға ұсынылған МҒТС объектісінде ЖТН болмауы;

2) өтінімді рәсімдеудің конкурстық құжаттама талаптарына сәйкес келмеуі;

3) конкурстық құжаттаманың қосымшаларына сәйкес талап етілетін құжаттарды толық көлемде ұсынбау;

4) плагиат фактілерінің болуы;

5) МҒТС объектісінің тақырыбын немесе мазмұнын бұрын берілген, бірақ қаржыландыру үшін мақұлданбаған не бір мезгілде берілген МҒТС объектілерімен қайталау фактілерінің болуы;

6) бағдарламалық-нысаналы қаржыландыруға арналған конкурсқа қатысушыда ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет субъектісін аккредиттеу туралы куәліктің болмауы;

7) этика және биоэтика мәселелері жөніндегі орталық немесе жергілікті комиссиялардың оң қорытындысының болмауы (адамдар мен жануарларға арналған биомедициналық зерттеулер үшін);

8) ғылыми жетекшінің конкурстық құжаттама талаптарына сәйкес келмеуі;

9) күтілетін нәтижелердің конкурстық құжаттама талаптарына сәйкес келмеуі;

10) 3-тараудың 6 немесе 7-тармақтарында көрсетілген берілетін өтінімдер санының артуы;

11) жекеше әріптес тарапынан салым туралы келісім бермеу.

**7. Ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық бағдарламаларды іске асыру қорытындылары бойынша күтілетін нәтижелерге қойылатын талаптар**

1. Бағдарламаның тікелей және түпкі нәтижелері бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру шеңберінде ғылыми-зерттеу жұмысына таңдап алынған техникалық тапсырмаға толық көлемде сәйкес келуге тиіс.

2. Сонымен қатар, ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық бағдарламаларды іске асырудың қорытындылары бойынша бағдарламаны іске асырудың барлық кезеңінде мынадай ең аз нәтижелер алынуға тиіс:

Жариялануы тиіс (міндетті түрде мақалалар және/немесе шолулар/патенттер авторларының кемінде 50% - ы зерттеу тобының мүшелері болуы тиіс, Web of Science және Scopus халықаралық базаларындағы процентиль мен квартильдің мәні жарияланған жылы немесе есепті қарау кезінде көрсетіледі):

***Жаратылыстану, техникалық ғылымдар, медицина және денсаулық сақтау саласындағы салалар үшін:***

- 1 (бірінші), 2 (екінші) немесе 3 (үшінші) Web of Science базасындағы квартильге кіретін және (немесе) Scopus базасындағы CiteScore бойынша 50 (елу) төмен емес процентилі бар бағдарламаның ғылыми бағыты бойынша рецензияланатын ғылыми басылымдарда кемінде 2 (екі) мақала және (немесе) шолу);

- 1 (бірінші), 2 (екінші) немесе 3 (үшінші) Web of Science базасындағы квартильге кіретін және (немесе) Scopus базасындағы CiteScore бойынша 50 (елу) төмен емес процентилі бар бағдарламаның ғылыми бағыты бойынша рецензияланатын ғылыми басылымдарда кемінде 1 (бір) мақала және (немесе) шолу және Derwent Innovations Index (Web of Science, Clarivate Analytics) дерекқорына енгізілген кемінде 1 (бір) шетелдік немесе халықаралық патент;

- 1 (бірінші), 2 (екінші) немесе 3 (үшінші) Web of Science базасындағы квартильге кіретін және (немесе) Scopus базасындағы CiteScore бойынша 50 (елу) төмен емес процентилі бар бағдарламаның ғылыми бағыты бойынша рецензияланатын ғылыми басылымдарда кемінде 1 (бір) мақала және (немесе) шолу және қол жеткізілген экономикалық әсерді, жүргізілген жұмыстың немесе енгізу жөніндегі ұсынымдарды, немесе коммерцияландыру жобасына берілген өтінімді (мүмкіндігінше) ашып көрсете отырып, енгізу актісі.

***Әлеуметтік, гуманитарлық және әскери ғылымдар саласындағы салалар үшін:***

- - 1 (бірінші) не 2 (екінші) не 3 (үшінші) квартильдерге кіретін, Web of Science халықаралық деректер базасымен индекстелетін рецензияланатын ғылыми басылымда және (немесе) Social Science Citation Index немесе Arts and Humanities Citation Index базасына кіретін және (немесе) Scopus базасында Сite Score бойынша кемінде 35 (отыз бес) процентиль бар кемінде 2 (екі) мақала және/немесе шолу;

- шетелдік және (немесе) отандық басылымдарда рецензияланатын (БҒСҚК ұсынған) кемінде 10 (он) мақала және (немесе) шолу.

3. Бағдарламаны іске асыру нәтижесінде дайындалған ғылыми-техникалық өнім *(жаңа технологиялар, әдістемелер, бағдарламалық қамтамасыз ету, техникалық құжаттама, проблемаларды шешуге арналған ұсынымдар, ғылыми-техникалық, тәжірибелік-конструкторлық және тәжірибелік-өнеркәсіптік әзірлемелер, географиялық, геологиялық, сейсмикалық және басқа да карталар, жаңа материалдар, заттар, жабдықтар, препараттар, құралдар және басқалар)* қорғау құжатымен, енгізу актісімен, енгізу жөніндегі ұсынымдармен, лицензиялық келісіммен, коммерцияландыру жобасына арналған өтініммен қатар фотосуреттер, бейнелер және өзге де ақпаратты қоса бере отырып, орындаушы ұйымның басшысы куәландырған құжат түрінде ұсынылуы мүмкін.

4. Енгізу актісінде қол жеткізілген және (немесе) күтілетін әлеуметтік-экономикалық әсер туралы деректер қамтылуға тиіс.

5. Бағдарлама барысында және (немесе) оны аяқтағаннан кейін алынған ғылыми жұмысты, зерттеу нәтижелерін (мақалалар, шолулар, қорғау құжаттары, оның ішінде патенттер, монографиялар, конференциялар, форумдар мен симпозиумдар материалдары, оқу құралдары және т.б.) жариялау кезінде авторлар бағдарламаның ЖТН және қаржыландыру көзін (Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің Ғылым комитеті) көрсете отырып, алынған ғылыми-техникалық бағдарламаға міндетті түрде сілтеме жасауға тиіс. Ағылшынтілді жарияланымдардағы қаржыландыру туралы мәтін мынадай болуға тиіс: *«This research has been/was/is funded by the Science Committee of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan (Grant No. BR00000000)»,* мұнда BR00000000 – бағдарлама ЖТН-і.

6. Өтінім берушінің және (немесе) бағдарлама жетекшісінің келісімі талап етілмей, ЖТН, мақұлданған бағдарламаның және өтінім берушінің атауын, бағдарлама жетекшісінің тегін, атын, әкесінің атын (ол болған кезде), өтінім аннотациясын, күтілетін нәтижелерді және бағдарламаны іске асырудың әрбір жылы үшін алынған нәтижелердің аннотациясын (баспа және (немесе) электрондық нысанда) жариялау құқығы Орталыққа беріледі.

Ғылымды танымал ету, нәтижелер туралы ақпаратты тарату, оларды енгізу және коммерцияландыру ықтималдығын арттыру үшін әрбір бағдарлама үшін жеке веб-сайт жасалуға тиіс, онда бағдарлама туралы қысқаша ақпарат көрсетілуге тиіс: өзектілігі, мақсаты, күтілетін және қол жеткізілген нәтижелер, зерттеу тобы мүшелерінің аты-жөні және олардың сәйкестендіргіштерімен (Scopus Author ID, Researcher ID, ORCID, егер бар болса) және тиісті бейіндерге сілтемелер, жарияланымдар және патенттер тізімі (оларға сілтемелермен); әлеуетті пайдаланушыларға арналған ақпарат, сондай-ақ қоғам үшін басқа да маңызды ақпарат. Веб-сайттағы ақпарат үнемі жаңартылып тұруға тиіс (жылына 2 реттен кем емес). Бағдарлама шеңберіндегі әрбір ғылыми жарияланым бойынша оның сайтында және әлеуметтік желілерде және (немесе) бұқаралық ақпарат құралдарында оның мазмұны мен ықтимал қолданылуы туралы ақпарат жариялануға тиіс.

7. Бағдарлама шеңберінде алынған ғылыми зерттеулердің нәтижелері заңнамада белгіленген тәртіппен Орталықта міндетті мемлекеттік есепке алуға жатады.

8. Бағдарламалар бойынша барлық есептер, қол жеткізілген нәтижелерді қоса алғанда, көшіріп алуды анықтаудың лицензиялық жүйесінде (платформасында) тексерілуге тиіс. Жүргізілген тексеру туралы мәліметтер есептерде көрсетілуге тиіс.

9. Зерттеу тобының мүшелері іске асырылатын бағдарлама шеңберінде қажет болған жағдайда халықаралық конференцияларға қатыса алады немесе шетелдік жетекші ғылыми орталықтар мен ұйымдарда немесе шетелдік ғылыми зертханаларда шетелдік ғылыми тағылымдамадан өте алады.

**8. Бағдарламаны қаржыландыру**

1. Қаржыландыруға мақұлданған бағдарламаларды іске асыру Қазақстан Республикасында жүзеге асырылуға тиіс.

2. Нысаналы қаржыландыру қаражатын бағдарламаның ғылыми жетекшісі бөледі.

3. Нысаналы қаржыландыру қаражаты өтінімнің күтілетін нәтижелеріне, міндеттеріне, мақсаттарына қол жеткізу үшін Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2011 жылғы 25 мамырдағы № 575 қаулысымен және Ұлттық ғылыми кеңестің шешімімен бекітілген, Ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызметті базалық, гранттық, бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру қағидасына сәйкес ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық бағдарламаларды бағдарламалық-нысаналы қаржыландыруға арналған конкурсқа дайындалған өтінімде көрсетілген ғылыми зерттеулерді жүргізуге тікелей байланысты шығындар түрлеріне бағытталуға тиіс.

4. Бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру қаражаты тиімсіз және орынсыз пайдаланылса, өтінім беруші мен бағдарлама жетекшісіне Қазақстан Республикасы заңнамасында бекітілген жауапкершілік жүктеледі.

5. Бағдарламаларды орындайтын ұйымға бағдарламалық-нысаналы қаржыландырудан қаражат ұстауға жол берілмейді

6. Бағдарламалық-нысаналы қаржыландыруға арналған конкурс жеңімпаздарымен бағдарламаны іске асыруға арналған шарт заңнамада белгіленген тәртіппен өзгерістер мен толықтырулар енгізілуі мүмкін 3-қосымшаға сәйкес нысан бойынша жасалады. Шартта көрсетілген бағдарламаның күтілетін нәтижелері күнтізбелік жоспарға және бағдарламаның техникалық тапсырмасында және өтінімде көрсетілген күтілетін нәтижелерге сәйкес келуге тиіс.

7. Өтініш беруші заңнамада белгіленген тәртіппен бағдарламаның есебі мен есептілігін қамтамасыз етеді.

8. Егер бағдарламаның техникалық тапсырмада көрсетілген нәтижелеріне қол жеткізілмесе, ҰҒК шешімімен ғылыми жетекші нәтижелерге қол жеткізілгенге дейін (нәтижелерге қол жеткізілгені туралы Ғылым комитетін жене Орталықты хабардар етеді) Ғылым комитеті жариялайтын келесі конкурстарға ғылыми жетекші ретінде қатысудан шеттетіледі, бірақ 3 жылдан аспайды. Ғылыми этика нормаларын бұзу фактілері анықталған (плагиат және жалған авторлық, қайталану, біреудің мәліметтерін заңсыз иемдену, ғылыми деректерді жасау және бұрмалау және т.б.) немесе ҰҒК шешімімен бағдарлама бойынша аралық немесе қорытынды есеп мақұлданбаған жағдайда, ғылыми жетекші Ғылым комитеті жариялайтын келесі конкурстарға қатысудан 3 жылға шеттетіледі.

2021-2023 жылдарға арналған

Ғылыми, ғылыми-техникалық

бағдарламалар бойынша

Бағдарламалық-нысаналы

қаржыландыруға арналған

конкурстық құжаттамаға

1-қосымша

**Бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру шеңберінде ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарламаны іске асыруға арналған өтінім**

**Өтінім мынадай бөліктерден тұрады**:

1) Аннотация

2) Түсіндірме жазба

3) Сұралатын қаржыландыру есебі.

**1. Аннотация**

Аннотацияда бағдарлама мақсатына, зерттеу бағытталған проблемаларға, зерттеу жүргізудің негізгі тәсілдеріне, күтілетін нәтижелерге, мемлекеттік стратегиялық және бағдарламалық құжаттарда көрсетілген Қазақстан Республикасы ауқымындағы әлеуметтік-экономикалық даму мақсаттары үшін зерттеу нәтижесінде шешілетін міндеттердің өзектілігіне, зерттеу нәтижелерінің экономиканың тиісті саласына, қоғамдық қатынастар және (немесе) ғылым саласына әсер ету дәрежесіне, практикалық маңыздылығына, яғни олардың коммерцияландыруға немесе Қазақстан Республикасының әлеуметтік-экономикалық және ғылыми-техникалық дамуының өзекті міндеттерін шешу үшін өзге сапада қолданылуға дайындық дәрежесіне қысқаша сипаттама беріледі.

Аннотация көлемі 800 сөзден аспауға тиіс.

**2. Түсіндірме жазба**

Түсіндірме жазбаның мазмұны мыналарды қамтиды (бұл ретте, өтінім нысанында сілтеме жасалған кестелер, сызбалар, диаграммалар түсіндірме жазбаның қосымшасына енгізіледі және тиісті бөлімдердегі сөздер саны және өтінім беттерінің жалпы санын есептеу кезінде ескерілмейді).

**1. Жалпы ақпарат**

1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама тақырыбының атауы [20 сөзден аспауға тиіс].

1.2. Бағдарламада шешілуі көзделген стратегиялық маңызы бар мемлекеттік міндет.

1.3. Бағдарламаны іске асыру орны.

1.4. Бағдарламаның басталуы мен аяқталуының болжалды күні, оның айлармен көрсетілген ұзақтығы.

1.5. Бағдарламаға өтініш беруші ұйым.

1.6. Бағдарламаны орындаушылар (бағдарламаны іске асыруға қатысатын барлық субъектілердің атауын көрсетіңіз).

1.7. Бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру үшін сұралатын сома (бағдарламаны іске асырудың барлық мерзіміне және жылдар бойынша, мың теңгемен).

1.8. Тәуелсіз сарапшыларды іріктеу үшін бағдарламаның саласы мен бағытын сипаттайтын түйін сөздер.

2. Бағдарламаның жалпы тұжырымдамасы [750 сөзден аспауға тиіс].

2.1. Кіріспе бөлім [200 сөзден аспауға тиіс].

Бағдарлама идеясының қысқаша сипаттамасы мен негізгі қатысушылары көрсетіледі.

2.2. Бағдарламаның мақсаты [50 сөзден аспауға тиіс].

Мақсат қысқа әрі нұсқа баяндалып, бағдарламаның тақырыбы және бағдарлама онда шешілуі көзделген стратегиялық маңызы бар мемлекеттік міндетке сәйкес, қолжетімді және бағдарламаны іске асыру нәтижесінде алынуы күтілетін шешімнің сипатын көрсетуге тиіс.

2.3. Бағдарламаның міндеттері [500 сөзден аспауға тиіс].

Бұл бөлімде өзара қисынды байланысқан сабақтас міндеттер арқылы бағдарламаның мақсатына қол жеткізу тәсілі сипатталады. Алға қойылған міндеттер тізбесі беріледі:

1) міндет шешімдерінің өлшенетін көрсеткіштері;

2) бағдарламаның мақсатына қол жеткізуге арналған міндеттердің әрқайсысының рөлін, бағдарламаның басқа мақсаттарымен және күтілетін нәтижелерімен байланысын қысқаша негіздеу;

3) өтініш берушінің ойынша маңызды деп танылған өзге де параметрлер.

**3. Бағдарламаның ғылыми жаңалығы мен маңыздылығы** [2 000 сөзден аспауға тиіс].

Бұл бөлім келесі ақпаратты қамтиды:

1) бағдарламаны әзірлеуге арналған ғылыми бастам, бағдарлама тақырыбына қатысты әлемде және Қазақстан Республикасында жүргізілген алдыңғы ғылыми зерттеулерге міндетті түрде шолу жасала отырып, ғылыми жаңалықтың негіздемесі және олардың осы бағдарламамен өзара байланысы көрсетіледі (мәнмәтінде шолуда пайдаланылған әдебиетке сілтемелер көрсетілуге тиіс, оның толық жазылуы 8 «Библиография» бөлімінде ұсынылуға тиіс), (бар болған жағдайда, бағдарлама тақырыбына қатысты алдын ала алынған нәтижелер және (немесе) өтініш беруші бұрын алған нәтижелер көрсетіледі);

2) бағдарламаның шешілуі көзделген стратегиялық маңызы бар мемлекеттік міндетке сәйкестігі, алынған нәтижелердің стратегиялық маңызы бар мемлекеттік міндетті шешуге қолданымдылығы, бағдарламаның ұлттық және халықаралық ауқымдағы маңызы, күтілетін нәтижелердің ғылым мен технологиялардың дамуына ықпалы, күтілетін әлеуметтік және экономикалық әсер;

3) бағдарлама нәтижелерінің маңыздылығын негіздейтін ғылыми және технологиялық қажеттіліктер (бар болған жағдайда, әлеуметтік сұранысты және (немесе) экономикалық және индустриялық мүдделілікті, басқа да растаушы деректерді енгізу);

4) бағдарламаның күтілетін нәтижелерінің бәсекеге қабілеттілігі, оларды Қазақстан Республикасындағы және әлемдегі белгілі аналогтармен салыстыру, әлемдегі ұқсас міндеттерді шешу тәжірибесі, оны бағдарлама шеңберінде қолдану;

5) бағдарлама идеясының қолданыстағы аналогтардан немесе бәсекелес идеялардан принциптік айырмашылықтары. Егер зерттеу идеясы немесе нәтижесі әлемде және (немесе) Қазақстанда бар болса, онда бағдарламаға қаржы бөлу неліктен тиімді екенін негіздеу қажет;

6) егер бағдарламаның түпкі нәтижелерінің бірі өнім болса, онда бағдарламаның пәндік саласында қазіргі уақытта қалыптасқан техника деңгейін сипаттау қажет;

7) егер бағдарлама өтініш беруші бұрын жүргізген ғылыми зерттеулердің жалғасы болып табылса немесе бұрын қаржыландырылып, аяқталған ғылыми зерттеулердің элементтері бар болса, онда бағдарламаның бұрын жүргізілген ғылыми зерттеулермен өзара байланысын және оның олардан айырмашылықтарын қысқа әрі нұсқа баяндау қажет.

**4. Зерттеу әдістері және этикалық мәселелер** [1500 сөзден аспауға тиіс]

Бұл бөлім келесі ақпаратты қамтиды:

1) бағдарламаның негізгі ғылыми мәселелері мен гипотезаларын сипаттау, зерттеу стратегиясы мен тәсілдерін негіздеу, бағдарламада қолданылатын зерттеу типтері (сипаттама, корреляциялық және/немесе эксперименттік), зерттеу жүргізудің дәйектілігі;

2) аса маңызды эксперименттердің қысқаша сипаттамасы;

3) қойылған мақсаттарға қол жеткізу тәсілдерін негіздеу ретінде бағдарламада пайдаланылатын зерттеу әдістерін, олардың бағдарламаның мақсаты мен міндеттерімен және өзара байланысын сипаттау;

4) алғашқы (бастапқы) ақпаратты жинау әдістері, оның дереккөздері және бағдарламаның міндеттерін шешу үшін қолдану, деректерді өңдеу тәсілдері, сондай-ақ олардың шынайылығы мен жаңғыртылуын қамтамасыз ету;

5) зерттеу нәтижелеріне алынатын зияткерлік меншік құқықтарын рәсімдеу және бөлу шарттары (зияткерлік меншікті қорғаудың қандай тәсілі таңдалатынын көрсету, таңдауды негіздеу қажет).

**5. Зерттеу тобы және бағдарламаны басқару** [2 000 сөзден аспауы тиіс].

Бағдарламаны басқару схемасы, оның ішінде орындаушылар арасындағы өзара іс-қимыл тәртібі, олардың жұмысын үйлестіру және бағдарламаны іске асыру мәселелері бойынша шешім қабылдау тәсілдері сипатталады.

Сондай-ақ бөлімде жоспарланған құрамның (негізгі персоналдың) кем дегенде 70%-інің деректерін көрсете отырып, зерттеу тобының сипаттамасы келтіріледі. Негізгі персоналды сипаттау кезінде мыналар көрсетіледі:

1) 1-кестеге сәйкес зерттеу тобының құрамы (бағдарламаға толық емес жұмыс күнімен қатысатын зерттеу тобы мүшелерінің бағдарламаға қатысты жұмысқа жұмсаған сағат саны көрсетіледі);

2) қысқаша түйіндемесі, негізгі ғылыми жарияланымдары мен бағдарлама бағытына сәйкес бағыттағы жетістіктері және бағдарламаның мақсаты, міндеттері мен күтілетін нәтижелеріне қол жеткізудегі рөлін көрсете отырып, шетелдік ғалымдардың бағдарламаға қатысуы;

3) бағдарламаны іске асырудағы орны мен рөлін, сондай-ақ орындалатын жұмыстың сипатын көрсете отырып жас ғалымдардың (постдокторанттардың, докторанттардың, магистранттардың) бағдарламаға қатысуы, сонымен қатар, бағдарламаға өндіріс инженерлері қатыса алады;

4) топтың әрбір мүшесінің, оның ішінде шетелдік ғалымдарды қоса алғанда, қатысуын негіздеу, әр мүшенің білімі, дәрежесі/ғылыми дәрежесі, ғылыми атағы, бағдарлама бағытындағы жұмыс тәжірибесі, Хирш индексі және тиісті ғылымиметрикалық базадағы профиліне сілтемелер (бар болған жағдайда) көрсетілген мүшенің қысқаша түйіндемесі, олардың бағдарламаға қатысуын негіздейтін басты жетістіктері, бағдарламадағы әрбір мүшенің жұмыс бағыты мен сипаты, мақсатқа және бағдарламаның күтілетін нәтижелеріне қол жеткізудегі рөлі;

5) зерттеу тобы мүшелерінің бастамдарын сипаттау. Негізгі жарияланымдар туралы (бар болған жағдайда – тиісті дерекқорлардағы және/немесе Digital Object Identifier DOI жарияланымға сілтемені көрсету) және қолда бар патенттер және жобаның тақырыбына қатысты ғылыми жетекшінің және зерттеу тобы мүшелерінің басқа да қорғау құжаттары туралы мәліметтер. Өтінім берілген зерттеу жұмысының олардың бұрын жүргізген зерттеулерімен қандай байланысы бар екенін көрсету.

Бағдарламаның ғылыми жетекшісінің конкурстық құжаттама талаптарына сәйкестігін растайтын барлық жарияланымдары, оның ішінде дәйексөз алу индексі, басылым квартилі (процентилі) және тиісті ғылымиметрикалық базалардағы (DOI) жарияланымдар туралы мәліметтерге сілтеме жасалған болуға тиіс. Өтінім берілген күнге дейінгі 5 (бес) жыл ішінде оның қандай бағдарламаларды басқарғанын және олардың шеңберінде қандай нәтижелер алынғанын көрсету қажет.

Бағдарлама бағыты бойынша зерттеу тобының негізгі персоналының жарияланымдары туралы мәліметтер (зерттеу тобы мүшелерінің кемінде 10 жарияланымы), дәйексөз алу индексі және тиісті ғылымиметрикалық базалардағы жарияланымдар туралы мәліметтерге сілтемелермен бірге келтірілуге тиіс. Зерттеу тобы мүшелерінің аты-жөндерінің асты сызылуға тиіс.

Қосымша персонал үшін (бағдарламалық-нысаналы қаржыландыруды алған жағдайда жұмысқа тартылатын зерттеу тобы мүшелерінің 30%-іне дейін) олардың бағдарламадағы орны мен рөлі, орындалатын жұмыстың сипаты және оларды іріктеу үшін қолданылатын тәсілдер көрсетіледі.

**6. Зерттеу ортасы** [1 000 сөзден аспауға тиіс].

Бөлім мынадай ақпаратты қамтиды:

1) әрбір орындаушының бағдарламаға қатысуын оның рөлін, бастамдарын және бағдарлама мақсатына қол жеткізуге қосқан үлесін ескере отырып негіздеу (бүкіл кезең ішінде бағдарламаны іске асыруға қатысатын ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет субъектілері бағдарламаны орындаушылар болып есептеледі);

2) бағдарламаны іске асыруға әр ұйымды жұмысқа тарту қажеттілігін негіздей отырып, бөгде ұйымдарды қатыстыру; оның бағдарламадағы рөлін, орындалатын жұмыстың сипаты мен мақсатын және күтілетін нәтижелерге қол жеткізуге қосқан үлесін сипаттау;

3) бағдарламаны іске асыру үшін тікелей пайдаланылатын орындаушыларда бар материалдық-техникалық базаны (жабдықтар, аспаптар, құрал-сайман, көлік, ғимараттар, құрылыстар және т.б.), оны пайдалану бағытын және ғылыми-зерттеу жабдығымен жұмыс істеу дағдысы бар зерттеу тобының мүшелерін көрсете отырып сипаттау;

4) бағдарламаны іске асыру үшін пайдаланылатын негізгі отандық және халықаралық байланыстар (коллабораторлар және әріптестер), олардың пайдаланылу сипаты мен негіздемесін көрсету, басқа отандық және шетелдік ұйымдардың (зертханалардың) инфрақұрылымын негіздей отырып пайдалану;

5) ұтқырлықты негіздеу: (1) ғылыми іссапарлар және олардың бағдарламаны іске асыруға әсері, (2) әріптес ұйымдар базасындағы жұмыс кезеңдері және олардың бағдарламаны іске асыруға әсері. Әрбір шетелдік іссапар үшін іссапардың мақсаты, күтілетін нәтижесі және орындаушының бағдарламаның мақсатына қол жеткізуге қосқан үлесі қысқаша көрсетіледі.

**7. Сұралатын қаржыландырудың негіздемесі** [2 000 сөзден аспауға тиіс].

Бөлім мынадай ақпаратты қамтиды:

1) 2-кестеге сәйкес бағдарлама (бюджет) бойынша жиынтық есеп. Бағдарламаның бюджетін бағдарламаның ғылыми жетекшісі жұмыс жоспарына сәйкес бөледі және оны бағдарламамен байланысты емес шығындардың өзге баптарына жұмсауға болмайды.

«Еңбекке ақы төлеу» бабында 3-кестеге сәйкес постдокторанттарды, докторанттарды, магистранттарды, сондай-ақ қаржылық-экономикалық және заңдық сүйемелдеуді жүзеге асыратын адамдарды қоса алғанда, жеке табыс салығы мен міндетті зейнетақы жарнасын ескере отырып, бағдарламаның зерттеу тобының мүшелеріне еңбегі үшін сыйақы ретінде төленуге жататын шығыстар көрсетіледі. Есеп-қисапта өтемақы және ынталандыру сипатындағы төлемдерден басқа, демалыс төлемдері де ескеріледі.

«Қызметтік іссапарлар» бабында 4 және 5-кестелерге сәйкес конференцияларға, семинарларға, симпозиумдарға қатысуды, басқа ұйымдардың инфрақұрылымын пайдалануға арналған сапарларды қоса алғанда, Қазақстан Республикасы ішіндегі және одан тыс жерлерге іссапарларға байланысты барлық шығыстар (билеттер бойынша (авто, теміржол, авиа билеттер) қызмет көрсетілетін компаниялардың сайттарынан баға ұсыныстарын, іссапарлар жоспарының жобасын қоса беру керек) көрсетіледі.

  «Басқа қызметтер мен жұмыстар» бабында орындаушының кәсіпкерлік субъектілерінен сатып алатын қызметтерінің шығындары, нәтижесі бағдарламаның мақсатына қол жеткізу үшін қажетті қызметтерге, оның ішінде (1) ұжымдық пайдалану үшін ғылыми зертханалар және басқа да зертханалар, (2) бірлесіп орындаушы ұйымдардың қызметтері, (3) 6-кестеге сәйкес конференцияларға, семинарларға, симпозиумдарға және тағы басқаларға қатысу үшін ұйымдастыру жарналары көрсетіледі (сатып алынатын тауарлар, жұмыстар, көрсетілетін қызметтер үшін кемінде 1 (бір) баға ұсынысы және (немесе) прайс-парақтар қоса беріледі). Бағдарламаны іске асыруға қатысатын шетелдік ғалымдар зерттеу тобының мүшелері болып табылған жағдайда, олардың қатысуына арналған шығындар «Еңбекке ақы төлеу» бөлімінде көрсетіледі.

«Материалдарды сатып алу» бабында 7-кестеге сәйкес бағдарламаның мақсатына қол жеткізу үшін қажетті барлық шығындар, оның ішінде химиялық реактивтерге, еріткіштерге, стандартты үлгілерге, зертханалық жұмалымды материалдарға, ғылыми-зерттеу жабдықтарына арналған қосалқы бөлшектерге, жанар-жағармай материалдарына және басқаларға арналған шығындар көрсетіледі (сатып алынатын тауарлар, жұмыстар, көрсетілетін қызметтер үшін кемінде 1 (бір) баға ұсынысы және (немесе) прайс-парақтар қоса беріледі).

«Жабдықты және (немесе) бағдарламалық қамтамасыз етуді (заңды тұлғалар үшін) сатып алу» бабында 8-кестеге сәйкес бағдарламаның мақсатына қол жеткізу үшін қажетті, жабдықтар мен бағдарламалық қамтамасыз етуді сатып алу шығыстары көрсетіледі (сатып алынатын тауарлар, жұмыстар, көрсетілетін қызметтер үшін кемінде 1 (бір) баға ұсынысы және (немесе) прайс-парақтар қоса беріледі).

«Ғылыми-ұйымдастырушылық сүйемелдеу» бабында 9-кестеге сәйкес (1) бағдарлама нәтижесінде алынған ғылыми нәтижелерді патенттеу, (2) зерттеу нәтижелерін жариялау, (3) талдамалық материалдарды сатып алу шығыстары қамтылады (сатып алынатын тауарлар, жұмыстар, көрсетілетін қызметтер үшін кемінде 1 (бір) баға ұсынысы және (немесе) прайс-парақтар қоса беріледі).

«Жалға алу шығыстары» бабында 10 және 11-кестелерге сәйкес өтініш берушінің тиісті үй-жайы болмаған кезде бағдарламаның мақсатына қол жеткізу үшін қажетті, үй-жайларды, жабдықтар мен техниканы жалға алу шығыстары көрсетіледі (сатып алынатын тауарлар, жұмыстар, көрсетілетін қызметтер үшін кемінде 1 (бір) баға ұсынысы және (немесе) прайс-парақтар қоса беріледі).

«Жабдықтар мен техниканы пайдалану шығыстары» бабында 12-кестеге сәйкес бағдарламаны іске асырумен байланысты коммуналдық қызметтерге қатысты шығыстар, сондай-ақ зерттеу жүргізуге тікелей қатысатын үй-жайлар, жабдықтар мен техникаға қызмет көрсету шығыстары көрсетіледі (сатып алынатын тауарлар, жұмыстар, көрсетілетін қызметтер үшін кемінде 1 (бір) баға ұсынысы және (немесе) прайс-парақтар қоса беріледі).

«Салықтар және бюджетке төленетін басқа да міндетті төлемдер» бабында 13-кестеге сәйкес әлеуметтік салықты төлеуге, әлеуметтік сақтандыруға және бюджетке төленетін басқа да міндетті төлемдерге арналған шығыстар көрсетіледі.

2) Шығыстардың әр бабының есептері 3-13 кестелерге сәйкес көрсетіледі.

3) Бағдарламаның мақсатына, міндеттеріне және күтілетін нәтижелеріне қол жеткізу үшін олардың қажеттілігін міндетті түрде негіздей отырып, шығыстардың әр тармағының мазмұны мен мөлшерін есептеудің қысқаша түсініктемелері, сондай-ақ соның негізінде шығыстардың тиісті тармағы есептелген баға туралы ақпарат көздері көрсетіледі.

Шығыстардың барлық баптарының жалпы сомасы қаржыландыру үшін сұралған соманы білдіреді және «Жалпы ақпарат» бөлімінің 1.5.-тармағында мәлімделген сомаға баламалы болуға тиіс.

Өтінім құрамында берілетін жобаның бюджетіне Ұлттық ғылыми кеңестің шешімі негізінде өзгерістер енгізілуі мүмкін.

**8. Жобаны іске асыру жоспары** [750 сөзден аспауға тиіс]

Бөлім Гант диаграммасы түрінде немесе 14-кестеге сәйкес жоба бойынша жұмыстардың егжей-тегжейлі, дәйекті жоспарын қамтиды.

Бағдарламаны іске асыру жоспары тиісті міндетті шешу үшін әрбір іс-шараның маңыздылығын, бағдарлама бюджетіне сәйкес іс-шараның құнын негіздеп, сарапшылар дұрыс бағалауы үшін өтініш берушінің қалауы бойынша басқа да қажетті ақпаратты көрсете отырып, қысқаша түсіктемелермен қоса берілуге тиіс.

**9. Бағдарламадан күтілетін нәтижелер** [750 сөзден аспауға тиіс]

Бағдарламада көзделген нәтижелер ғылыми-техникалық тапсырмада көзделген нәтижелерден төмен болмауға тиіс. Өзара байланыста нәтижелер стратегиялық маңызды мемлекеттік тапсырманың барлық аспектілеріне әсер ететін кешенді шешімді қамтамасыз етуге тиіс.

Бағдарламаның нәтижелері сандық және сапалық сипаттамаларын және іске асыру нысанын көрсете отырып сипатталады. Нәтиженің негіздемесі бағдарламаның мақсаты мен міндеттеріне сәйкес келтіріледі.

Конкурстық құжаттама талаптарына қарамастан, бағдарламаны іске асыру нәтижесінде мыналар қамтамасыз етілуге тиіс:

1) халықаралық рецензияланатын ғылыми журналдарда мақалалар жариялау (бағдарлама нәтижелерін жариялауға арналған болжамды басылымдар, тиісті ғылымиметрикалық базадағы басылым туралы ақпаратқа сілтеме жасай отырып, басылымның дәйексөз алу индексі). Зерттеу нәтижелері бойынша мақалалар санына қойылатын талаптар конкурстық құжаттамада белгіленеді. Әр мақалада дереккөз ретінде бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру көрсетілген сәйкестердіруші тіркеу нөмірі және оның шеңберінде қаржыландырылған бағдарламаның атауы туралы ақпарат болуға тиіс.

2) шетелдік және (немесе) қазақстандық баспаларда монографияларды, кітаптарды және (немесе) кітаптардың тарауларын жариялау;

3) шетелдік патенттік бюролардан (еуропалық, американдық, жапондық) патенттер алу, қазақстандық немесе еуразиялық патенттік бюродан патенттер алу;

4) ғылыми-техникалық, конструкторлық құжаттаманы әзірлеу;

5) бағдарламаның нәтижелерін қанатқақты (пилоттық) енгізу және (немесе) әлеуетті пайдаланушылар, ғылыми қоғамдастық және қалың жұртшылыққа арасында бағдарламаны іске асыру кезінде алынған білімдер мен нәтижелерді тарату жөніндегі іс-шаралар;

6) конкурстық құжаттама талаптарына және бағдарлама ерекшеліктеріне сәйкес басқа да өлшенетін нәтижелер. Бөлімде қосымша мыналар көрсетіледі:

1) бағдарламада шешілуі көзделген стратегиялық маңызды мемлекеттік міндетке сәйкес күтілетін нәтижелердің әрқайсысының әлеуметтік, экономикалық, экологиялық, ғылыми-техникалық, мультипликативтік және (немесе) өзге де әсері;

2) күтілетін нәтижелердің негізгі ғылыми бағытты және ғылым мен техниканың сабақтас салаларын дамытуға әсері;

3) алынған ғылыми нәтижелердің қолданымдылығы және (немесе) коммерцияландыру мүмкіндігі;

4) бағдарламаның сапалық және сандық сипаттамаларын көрсететін басқа да тікелей және жанама нәтижелері.

**10. Библиография**

Бөлімде «Бағдарламаның ғылыми жаңалығы мен маңыздылығы» атты 3-тармақта сілтемелері берілген жарияланымдар көрсетіледі.

Әрбір жарияланымда журналдың толық атауы, басылым нөмірі, шығарылған жылы, бет нөмірлері, мақаланың толық атауы, мақаланың барлық авторларының аты болуға тиіс.

Қосымша:

1) бағдарламаға орындаушылар ретінде қатысатын ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет субъектілерін аккредиттеу туралы куәліктің көшірмесі немесе уәкілетті органның бұйрығынан көшірме үзінді;

2) 1-кестеге сәйкес зерттеу тобының құрамы;

3) 14-кестеге сәйкес бағдарламаны іске асыру бойынша жұмыс жоспары;

4) 15-кестеге сәйкес әріптес тарапынан бағдарламаны іске асыруға салым енгізу жоспары (қолданбалы ғылыми зерттеулер үшін).

3. Сұралатын қаржыландыруды есептеу

«Сұралатын қаржыландыруды есептеудің» бір бөлігі бағдарламаны қаржыландыру жобасын іске асыру үшін сұралатын есеп көлемін негіздейтін 2-13-кестелерге ұқсас рәсімделеді.

Есептеулерге арналған түсіндірмелер «Сұралатын қаржыландырудың негіздемесі» атты 7-тарауда «Түсіндірме жазба» бөлімінде келтіріледі.

1-кесте – Ғылыми зерттеулер жүргізу бойынша зерттеу тобының құрамы

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Р/с № | Аты-жөні, дәрежесі/ғылыми дәрежесі, ғылыми атағы1 | Негізгі жұмыс орны, лауазымы2 | Жобадағы немесе бағдарламадағы рөлі | Жұмыспен қамтылуы (толық, толық емес) | Жоба бойынша жұмыс кезеңі (ай) | | |
| 1-жыл | 2-жыл | 3-жыл |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1 Жеке деректері өтінімді дайындау уақытында белгісіз, оларды тарту грант алған жағдайда жоспарланатын зерттеу тобының мүшелері үшін «Аты-жөні, дәрежесі/ғылыми дәрежесі, ғылыми атағы» деген бағанда «Бос жұмыс орны» деген сөз көрсетіледі.

2 Негізгі персоналға жатпайтын және өтінімді дайындау күнінде айқындалмаған зерттеу тобының мүшелері үшін «Негізгі жұмыс орны, лауазымы» бағанында сызықша көрсетіледі Өтінім дайындалған күні деректері белгісіз постдокторанттар, докторанттар, магистранттар үшін «Негізгі жұмыс орны, лауазымы» бағанында мәртебесі (постдокторант, докторант, магистрант, мамандық және зерттеу тобының құрамына тиісті қызметкерлерді тарту болжанатын жоғары оқу орны) көрсетіледі.

     2-кесте - Сұралатын сома бойынша шығыстардың жиынтық сметалық есебі

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Р/с № | Шығыстар бабының атауы | Қаржыландыру көлемі, мың теңге | | | |
| Барлығы | 20\_\_\_ жыл (1-жыл) | 20\_\_\_ жыл (2-жыл) | 20\_\_\_ жыл (3-жыл) |
| 1. | Еңбекке ақы төлеу |  |  |  |  |
| 2. | Қызметтік іссапарлар: |  |  |  |  |
| 2.1. | Қазақстан Республикасында |  |  |  |  |
| 2.2. | Қазақстан Республикасынан тыс |  |  |  |  |
| 3 | Басқа да көрсетілетін қызметтер мен жұмыстар |  |  |  |  |
| 4. | Материалдарды сатып алу |  |  |  |  |
| 5. | Жабдықтар мен (немесе) бағдарламалық қамтамасыз етуді (заңды тұлғалар үшін) сатып алу |  |  |  |  |
| 6. | Ғылыми-ұйымдастырушылық сүйемелдеу |  |  |  |  |
| 7. | Үй-жайды жалға алу |  |  |  |  |
| 8. | Жабдықты және техниканы жалға алу |  |  |  |  |
| 9. | Жабдықтар мен техникаларды пайдалану шығыстары |  |  |  |  |
| 10. | Салықтар және бюджетке төленетін басқа да міндетті төлемдер |  |  |  |  |
| Жиыны | |  |  |  |  |

3-кесте – Еңбекке ақы төлеу

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| /с № | Позиция | Еңбекке ақы төлеу, теңге | | | | | | | | | | | | |
| 1-жыл | | | | 2-жыл | | | | 3-жыл | | | | Барлығы (6-бағ.× 10-бағ. × 14-бағ) |
| Жұмыспен қамтылуы (толық / толық емес) | Мөлшерлеме айына,  теңге | Жұмыс айының саны | Сомасы  (3-бағ. × 4-бағ. × 5-бағ) | Жұмыспен қамтылуы (толық / толық емес) | Мөлшерлеме айына,  теңге | Жұмыс айының саны | Сомасы  (7-бағ. × 8-бағ. × 9-бағ) | Жұмыспен қамтылуы (толық / толық емес) | Мөлшерлеме айына,  теңге | Жұмыс айының саны | Сомасы  (11-бағ. × 12-бағ. × 13-бағ) |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1. | Зерттеу тобының мүшелері |  |  | х |  |  |  | х |  |  |  | х |  |  |
| 1.1. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1.2. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Қосымша персонал |  |  | х |  |  |  | х |  |  |  | х |  |  |
| 2.1. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.2. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Жиыны (1-бағ.+ 2-бағ.) | |  |  | х |  |  |  | х |  |  |  | х |  |  |

4-кесте – Қазақстан Республикасы шегіндегі іссапар шығыстары

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Р/с № | Іссапарға баратын жер (елді мекен атауы, облыс) | 1 адамға шаққандағы шығыстарды өтеу нормалары, теңге3 | | Адам-күн орташа жылдық саны | | Іссапарға шығатын адамдардың орташа жылдық саны | Барып қайтуға бір жол жүрудің орташа құны, теңге\* | Барлығы, теңге бағ.7х (3-бағ.х5-бағ.)+(4-бағ.х6-бағ.)+7-бағ.х8-бағ. |
| тәулікақы (2АЕК) | үй-жайды жалға алу | тәулікақы | үй-жайды жалға алу |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1. | 20\_\_\_жыл (1-жыл) | | | | | | | |
| 1.1. |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.2. |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | | |  |  |  |  |  |
| 2. | 20\_\_\_жыл (2-жыл) | | | | | | | |
| 2.1. |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.2. |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | | |  |  |  |  |  |
|  | 20\_\_\_жыл (3-жыл) | | | | | | | |
| 3. |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1. |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2. |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Жиыны (1-бағ.+2-бағ.+3-бағ.) | | | |  |  |  |  |
|  |  | | | |  |  |  |  |

3 Іссапарға жіберілген қызметкер шығыстарды өтеу сомасын есептеу кезінде Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2000 жылғы 22 қыркүйектегі № 1428 қаулысымен бекітілген Мемлекеттік бюджет қаражаты есебінен ұсталатын мемлекеттік мекемелер қызметкерлерінің Қазақстан Республикасының шегіндегі қызметтік іссапарлары туралы ережені және «Бюджет қаражаты есебінен, оның ішінде шет мемлекеттерге қызметтік іссапарларға арналған шығыстарды өтеу ережесін бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2008 жылғы 11 мамырдағы №256 қаулысын басшылыққа алуы қажет.

 5-кесте – Қазақстан Республикасынан тыс жерлерге іссапарлар

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Р/с № | Іссапарға баратын жер (ел, қала)4 | Шығыстар баптарының атауы5 | Құны, теңге | Адам-күн орташа жылдық саны | Іссапарға шығатын адамдардың орташа жылдық саны | Барлығы, теңге (4-бағ × 5- бағ. × 6- бағ.) |
| 1. | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. | 20\_\_\_жыл (1-жыл) барлығы | | х | х |  |  |
| 1.1 |  | Барып қайтуға жол жүру ақысы, теңгемен |  |  |  |  |
| Тұру шығыны, тәулігіне теңгемен |  |  |  |  |
| Тәуліктік шығын, теңгемен |  |  |  |  |
| Визалық шығыстар, теңгемен |  |  |  |  |
| Медициналық сақтандыру, теңгемен |  |  |  |  |
|  | Барлығы | | |  |  |  |
| ... |  | |  |  |  |  |
| 2. | 20\_\_ жыл (2-жыл) барлығы | | х | х |  |  |
| 2.1. |  | Барып қайтуға жол жүру ақысы, теңгемен |  |  |  |  |
| Тұру шығыны, тәулігіне теңгемен |  |  |  |  |
| Тәуліктік шығын, теңгемен |  |  |  |  |
| Визалық шығыстар, теңгемен |  |  |  |  |
| Медициналық сақтандыру, теңгемен |  |  |  |  |
|  | Барлығы | |  |  |  |  |
| ... |  | |  |  |  |  |
| 3. | 20\_\_\_жыл (3-жыл) барлығы | | х | Х |  |  |
| 3.1. |  | Барып қайтуға жол жүру ақысы, теңге |  |  |  |  |
| Тұру шығыны, тәулігіне теңгемен |  |  |  |  |
| Тәуліктік шығын, теңгемен |  |  |  |  |
| Визалық шығыстар, теңгемен |  |  |  |  |
| Медициналық сақтандыру, теңгемен |  |  |  |  |
|  | Барлығы | |  |  |  |  |
| ... |  | |  |  |  |  |
| Жиыны (1-бағ.+2-бағ.+3-бағ.) | | | х | х |  |  |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
4 Жоба іске асырылатын тиісті жылы Қазақстан Республикасынан тыс әрбір ғылыми іссапарға толтырылады.

5 Тәуліктік шығыстар мен қонақүй бөлмелерін жалдау шығыстарын өтеу нормалары «Бюджет қаражаты есебінен қызметтік іссапарларға, оның ішінде шет мемлекеттерге қызметтік іссапарларға арналған шығыстарды өтеу қағидаларын бекіту туралы» ҚР Үкіметінің 2019 жылғы 11 мамырдағы № 256 қаулысына сәйкес есептеледі.

6 Шетелге шыққан кезде шетел валютасындағы көлік шығыстары «экономикалық» сыныбы бойынша авиабилеттің құны мөлшерінде өтеледі.

6-кесте – Басқа да көрсетілетін қызметтер мен жұмыстар

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Р/с № | Көрсетілетін қызметтің атауы және қысқаша сипаттамасы | Орындаушы | Көрсетілетін қызмет нәтижесі | Өлшем бірлігі | Саны, бірлік | Барлығы, теңге |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. | 20\_\_ жыл (1-жыл) | Х | Х | Х | Х |  |
| 1.1. |  |  |  |  |  |  |
| 1.2. |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |
|  | Барлығы |  |  |  |  |  |
| 2. | 20\_\_ жыл (2-жыл) | Х | х | х | х |  |
| 2.1. |  |  |  |  |  |  |
| 2.2. |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |
|  | Барлығы |  |  |  |  |  |
| 3. | 20\_\_ жыл (3-жыл) | х | х | х | х |  |
| 3.1. |  |  |  |  |  |  |
| 3.2. |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |
|  | Барлығы |  |  |  |  |  |
| Жиыны (1-бағ.+2-бағ.+3-бағ.) | | | Х | х | х |  |

7-кесте – Материалдар сатып алу

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Р/с № | Материалдардың атауы | Өлшем бірлігі | Бірлік құны, теңге | 20\_\_\_ жыл (1-жыл) | | 20\_\_ жыл (2-жыл) | | 20\_\_\_ жыл (3-жыл) | | Жалпы құны, теңге (6-бағ.+8-бағ. +10-бағ.) |
| Саны | Құны, теңге (4-бағ.×5-бағ.) | Саны | Құны, теңге (4-бағ.×5-бағ.) | Саны | Құны, теңге (4-бағ.×5-бағ.) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | Х |  | х |  | х |  |  |

8-кесте – Жабдықтар және (немесе) бағдарламалық қамтылымды (заңды тұлғалар үшін) сатып алу

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Р/с № | Атауы | Өндіруші, модель, негізгі сипаттамалар | Өлшем бірлігі | Бірлік саны | Бірлік құны, теңге | Жалпы құны, теңге (4-бағ.×5-бағ.) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. | 20\_\_\_жыл (1-жыл), барлығы | | |  | Х |  |
| 1.1. |  |  |  |  |  |  |
| 1.2. |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |
| 2. | 20\_\_\_жыл (2-жыл), барлығы | | |  | Х |  |
| 2.1. |  |  |  |  |  |  |
| 2.2. |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |
| 3. | 20\_\_\_жыл (3-жыл), барлығы | | |  | Х |  |
| 3.1. |  |  |  |  |  |  |
| 3.2. |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |
| Жиыны | | | |  | Х |  |

9-кесте – Ғылыми-ұйымдастырушылық сүйемелдеу

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Р/с № | Көрсетілетін қызмет атауы | Көрсетілетін қызмет нәтижесі, оның негізгі сипаттамасы | Өлшем бірлігі | Бірлік саны | Барлық құны, теңге |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. | 20\_\_\_жыл (1-жыл), барлығы | | Х | х |  |
| 1.1. |  |  |  |  |  |
| 1.2. |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |
| 2. | 20\_\_\_жыл (2-жыл), барлығы | | х | х |  |
| 2.1. |  |  |  |  |  |
| 2.2. |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |
| 3. | 20\_\_\_жыл (3-жыл), барлығы | | х | х |  |
| 3.1. |  |  |  |  |  |
| 3.2. |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |
| Жиыны (1-бағ.+2-бағ.+3-бағ.) | | | Х | х |  |

10-кесте – Үй-жайларды жалға алу

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Р/с № | Көрсетілетін қызмет атауы | Жалға алу объектісінің негізгі сипаттамасы | Өлшем бірлігі | Бірлік құны, теңге | Бірлік саны | Барлығы, теңге (5-бағ.×6-бағ.) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. | 20\_\_\_жыл (1-жыл), барлығы | х | х | х |  |  |
| 1.1. |  |  |  |  |  |  |
| 1.2. |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |
| 2. | 20\_\_\_жыл (2-жыл), барлығы | х | х | х |  |  |
| 2.1. |  |  |  |  |  |  |
| 2.2. |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |
| 3. | 20\_\_\_жыл (3-жыл), барлығы | х | х | х |  |  |
| 3.1. |  |  |  |  |  |  |
| 3.2. |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |
| Жиыны (1-бағ.+2-бағ.+3-бағ.) | | х | х | х |  |  |

11-кесте – Жабдықтар мен техниканы жалға алу

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Р/с № | Көрсетілетін қызмет атауы | Жалға алу объектісінің негізгі сипаттамасы | Өлшем бірлігі | Бірлік құны, теңге | Бірлік саны | Барлығы, теңге (5-бағ.×6-бағ.) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |  |
| 1. | 20\_\_\_жыл (1-жыл), барлығы | х | х | х |  |  |
| 1.1. |  |  |  |  |  |  |
| 1.2. |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |
| 2. | 20\_\_\_жыл (2-жыл), барлығы | х | х | х |  |  |
| 2.1. |  |  |  |  |  |  |
| 2.2. |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |
| 3. | 20\_\_\_жыл (3-жыл), барлығы | х | х | х |  |  |
| 3.1. |  |  |  |  |  |  |
| 3.2. |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |
| Жиыны (1-бағ.+2-бағ.+3-бағ.) | | х | х | х |  |  |

12-кесте – Зерттеулерді іске асыру үшін пайдаланылатын жабдықтар мен техниканы пайдалану шығыстары

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Р/с № | Шығыстар атауы | Өлшем бірлігі | Бірлік құны, мың теңге | 20\_\_\_ жыл (1-жыл) | | 20\_\_\_ жыл (2-жыл) | | 20\_\_\_ жыл (3-жыл) | | Барлығы, мың теңге (6-бағ.+8-бағ.+10-бағ.) |
| Бірлік саны | Құны, мың теңге | Бірлік саны | Құны, мың теңге | Бірлік саны | Құны, мың теңге |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | |  |  |  |  |  |  |  |

13-кесте – Салық және бюджетке төленетін басқа да міндетті төлемдер

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Р/с № | Салық есебі | Еңбек төлемінің салық салынатын қоры немесе салынатын сома, теңге | Мөлшерлеме, % | Салық сомасы, теңге | | | |
| 20\_\_\_ жыл  (1-жыл) | 20\_\_\_ жыл  (2-жыл) | 20\_\_\_ жыл  (3-жыл) | Барлығы  (5-бағ+  6-бағ+ 7-бағ) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1. | Әлеуметтік салық төлемінің шығыстарын есептеу |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Мемлекеттік әлеуметтік сақтандыру қорына әлеуметтік аударымдар төлемдерінің шығыстарын есептеу |  |  |  |  |  |  |
| 3. | Әлеуметтік міндетті сақтандыруға аударымдар |  |  |  |  |  |  |
| 4. | Жұмыс берушінің міндетті зейнетақы жарнасы |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Бюджетке басқа да міндетті төлемдер: |  |  |  |  |  |  |
| 5.1. | (салықтың немесе төлемнің атауы) |  |  |  |  |  |  |
| 5.2. | (салықтың немесе төлемнің атауы) |  |  |  |  |  |  |
| 5.3. | (салықтың немесе төлемнің атауы) |  |  |  |  |  |  |
| Жиыны | | | |  |  |  |  |

14-кесте –Іске асыру жөніндегі жұмыстардың жоспары

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Р/с № | Міндеттердің атауы және оларды іске асыру жөніндегі іс-шаралар | Орындауды бастау (күн/ай/жыл) | Ұзақтығы | Жобаны іске асырудан күтілетін нәтижелер (тапсырмалар мен іс-шаралар бойынша), аяқталу нысаны | | |
| 1-жыл | 2-жыл | 3-жыл |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

15-кесте – Әріптестің салым салу жоспары

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Р/с № | Әріптестің атауы, мекенжайы, байланыс ақпараты | Салым түрі (50 сөзден артық емес) | Салым құны, мың теңге | Салым күні (күн/ай/жыл) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

2021-2023 жылдарға арналған

Ғылыми, ғылыми-техникалық

бағдарламалар бойынша

бағдарламалық-нысаналы

қаржыландыруға арналған

конкурстық құжаттамаға

2-қосымша

**2021-2023 жылдарға арналған бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру шеңберінде ғылыми-зерттеу жұмысына**

**№ 1 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:**  **1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарламаға арналған мамандандырылған бағыт атауы** (бұдан әрі - бағдарлама)**:**  Су ресурстарын, жануарлар мен өсімдіктер дүниесін ұтымды пайдалану, экология  Су, топырақ және биологиялық ресурстарды басқару  Қоршаған орта объектілерінің мониторингі және «жасыл» технологиялар |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері**  **2.1. Бағдарлама мақсаты:**  Солтүстік, Орталық және Шығыс Қазақстан аумақтарында экстремалды гидрологиялық құбылыстар (су тасқындарының) әсерінің қауіпсіздігін қамтамасыз ету  **2.1.1. Қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер шешілуі керек:**  - Басқарудың пәрменді бейімделгіш жүйелерінің қағидаттарын іске асыру негізінде Солтүстік, Орталық және Шығыс Қазақстан аумақтарында экстремалды гидрологиялық құбылыстардың (ЭГҚ) (су тасқындарының) әсерінің қауіпсіздігін қамтамасыз ету жөніндегі тұжырымдамалық негіз әзірлеу.  - ЭГҚ көріністерін (су тасқындарын) және бұзылуға бейім объектілерді түгендеу және сәйкестендіруді жүргізу.  - Экстремалды гидрологиялық құбылыстардың қалыптасуы мен даму жағдайларын анықтау.  - ЭГҚ-дың қауіптілік дәрежесін анықтай отырып, ЭГҚ (су тасқындарының) кеңістіктік таралуына баға беру.  - Солтүстік, Орталық және Шығыс Қазақстан аумақтарында су тасқынының кеңістіктік таралу картасын әзірлеу.  - ЭГҚ - ға бейім аумақтардың осал тұстарын бағалау.  - Су тасқыны қаупін бағалаңыз. Солтүстік, Орталық және Шығыс Қазақстанның су тасқыны қаупін бағалау картасын әзірлеу.  - ЭГҚ (су тасқыны) ықпалына ғылыми негізделген, басқарушылық іс-шаралар кешенін анықтау.  - Су тасқынының алдын алу алгоритмін әзірлеу.  - Мұрағаттық мәліметтер, далалық зерттеулер, қашықтықтан зондтау және геоақпараттық технологиялар негізінде карталар кешенін құру. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:**  «Қазақстан-2050» Стратегиясы: қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты» Қазақстан Республикасының Президенті - Елбасы Н.Ә. Назарбаевтың Қазақстан халқына Жолдауы, Астана қ., 2012 жылғы 14 желтоқсан.   1. Қазақстан Республикасы Президентінің 2011 жылғы 21 шілдедегі № 118 Жарлығы. «Елді аумақтық-кеңістікте дамытудың 2020 жылға дейінгі болжамды схемасын бекіту туралы». 2. «Қазақстан Республикасының «жасыл экономикаға» көшуі жөніндегі тұжырымдама туралы» Қазақстан Республикасы Президентінің 2013 жылғы 30 мамырдағы № 577 Жарлығы. 3. «Қазақстан Республикасының 2025 жылға дейінгі Стратегиялық даму жоспарын бекіту және Қазақстан Республикасы Президентінің кейбір жарлықтарының күші жойылды деп тану туралы». Қазақстан Республикасы Президентінің 2018 жылғы 15 ақпандағы № 636 Жарлығы. 4. «Қазақстан Республикасының Су кодексі» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 9 шілдедегі № 481 кодексі. 5. «Қазақстан Республикасының Ұлттық қауіпсіздігі туралы». Қазақстан Республикасының 2012 жылғы 6 қаңтардағы № 527-IV Заңы. 6. Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2004 жылғы 14 қыркүйектегі N 965 қаулысы. «Қазақстан Республикасында ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету жөніндегі кейбір шаралар туралы». 7. «Қазақстан Республикасының Су ресурстарын басқарудың 2020-2030 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2020 жылғы 29 маусымдағы қаулысы. 8. ҚР Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің 2017-2021 жылдарға арналған стратегиялық жоспары. ҚР ЭГиТР министрінің 10.09.2019 ж. №26 бұйрығымен бекітілген. 9. Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің 2020 - 2024 жылдарға арналған стратегиялық жоспары. |
| **4. Күтілетін нәтижелер**  **4.1 Тікелей нәтижелер:**  - Басқарудың пәрменді бейімделгіш жүйелерінің қағидаттарын іске асыру негізінде Солтүстік, Орталық және Шығыс Қазақстан аумақтарында экстремалды гидрологиялық құбылыстардың (ЭГҚ) (су тасқындарының) әсерінің қауіпсіздігін қамтамасыз етудің қолданбалы сипатының тұжырымдамалық жағдайы.  -ЭГҚ көріністерін (су тасқындарын) және бұзылуға бейім объектілерді түгендеу және сәйкестендіру жүргізіледі (5 облыс, 64 аудан, 23 облыстық маңызы бар қала, ҚР астанасы Нұр-Сұлтан қ.).  -Климаттық сипаттамалардың өзгеруіне байланысты ЭГҚ қалыптасу және даму шарттарын анықталады.  -ЭГҚ-ның (су тасқындарының) кеңістікте таралуын олардың қауіптілік дәрежесін айқындай отырып бағалау (5 облыс, 64 аудан, 23 облыстық маңызы бар қала, ҚР астанасы Нұр-Сұлтан қ.).  - Шегінде 1000-нан астам елді мекен орналасқан, жалпы ауданы 1 млн 276 мың км2 болатын Солтүстік, Орталық және Шығыс Қазақстан аумақтарында су тасқынының кеңістіктік таралу картасын әзірлеу (5 облыс бойынша су тасқынын қалыптастыру шарттары бойынша 15 мамандандырылған картадан)  - ЭГҚ-ға ұшыраған аумақтардың осалдығын бағалау (5 облыс, 64 аудан).  -Су тасқыны аумағының тәуекелін бағалау. Шегінде 1000-нан астам елді мекен орналасқан, жалпы ауданы 1 млн 276 мың км2 болатын Солтүстік, Орталық және Шығыс Қазақстан аумақтарында су тасқыны тәуекелін бағалау картасын әзірлеу (тәуекел дәрежесі бойынша елді мекендерді жіктей отырып, жекелеген облыстар бойынша 15 тәуекел картасы).  - ЭГҚ (су тасқыны) әсеріне ғылыми негізделген басқарушылық іс-шаралар кешені. Жергілікті жағдайлардың ерекшеліктерін ескере отырып, 5 облыс пен зардап шеккен елді мекендерге арналған іс-шаралар.  - Су тасқынының алдын алу алгоритмі.  - Пайдаланылған мұрағаттық, далалық зерттеулер, қашықтықтан зондтау және геоақпараттық технологиялар негізіндегі карталар кешені (кем дегенде 55 карта). |
| **4.2 Соңғы нәтиже.**  Солтүстік, Орталық және Шығыс Қазақстан аумақтарында төтенше гидрологиялық құбылыстардың (су тасқындарының) әсерінен қауіпсіздікті қамтамасыз ету бойынша әзірленген ұсынымдар.  Заманауи геоақпараттық технологиялар мен ғарыштық мониторинг деректерін пайдалана отырып жүйелі тәсілді қолдану арқылы экстремалды гидрологиялық жүйелерге байланысты табиғи тәуекелдерді жоспарлау және жедел басқару саласында қабылданатын шешімдердің жеделдігі мен анықтығын арттыру.  **Алынған нәтижелердің нысаналы тұтынушылары:** Төтенше жағдайлар министрлігі, ҚР БҒМ, ЭГТРМ СРК, Қазақстандық ғылыми ұйымдар, ЖОО, Мемлекеттік республикалық және аумақтық ұйымдар мен мекемелер, аумақтарды дамытудың аумақтық схемаларын әзірлеу саласындағы әртүрлі жобалау ұйымдары. |

**2021-2023 жылдарға арналған бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру шеңберінде ғылыми-зерттеу жұмысына**

**№ 2 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:**  **1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарламаға арналған мамандандырылған бағыт атауы** (бұдан әрі - бағдарлама)**:**  Су ресурстарын, жануарлар мен өсімдіктер дүниесін ұтымды пайдалану, экология  Су, топырақ және биологиялық ресурстарды басқару |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері**  **2.1. Бағдарлама мақсаты:**  Тұщы жерасты суларының есебінен Қазақстан Республикасының халқын ауыз сумен тұрақты қамтамасыз етуді ғылыми негіздеу және геоақпараттық-аналитикалық қамтамасыз ету  **2.1.1 Алға қойылған мақсатқа жету үшін мынадай міндеттер орындалуы тиіс:**  - Қазақстан Республикасында климаттық және антропогендік өзгерістер жағдайында тұщы және ашқылтым жерасты суларының қалыптасу ерекшеліктерін, жаңартылатын және болжамды ресурстарды бағалау.  - Антропогендік және табиғи-климаттық әсер ету нәтижесінде жерасты суларының ресурстарына әсер ететін жағымсыз процестерді анықтау, алдын алу, азайту немесе жою бойынша аймақтық зерттеулер.  - Қазақстан Республикасының қалаланған және ауылдық аймақтарын ауыз сумен қамтамасыз ету үшін жерасты суларының тұщы және ашқылтым су қорларын пайдаланудың қауіпсіздігін, жай-күйін және перспективасын бағалау.  - Перспективалық суға деген сұранысты негіздеу және үлкенді-кішілі қалаларды, ауылдық елді мекендерді ауыз сумен тұрақты қамтамасыз ету сценарийлерін әзірлеу.  - Табиғи және техногендік сипаттағы төтенше жағдайларда қала және ауыл тұрғындарын ауыз сумен қамтамасыз ету нұсқаларын негіздеу.  - Трансшекаралық қатерлер туындаған кезде тұщы жерасты суларын басқару сценарийлерін әзірлеу.  - Тұщы жерасты суларын ауызсу мақсатында су жетіспейтін аймақтарға беру нұсқаларын негіздеу.  - Антропогендік және табиғи-климаттық әсер ету нәтижесінде жерасты суларының ресурстарына әсер ететін жағымсыз процестердің алдын алу, әлсірету немесе жою бойынша ұсыныстар әзірлеу.  - Жерасты суларының игерілмеген барланған тұщы су кенорындарының мемлекеттік резервтік қорын ұйымдастыруды негіздеу.  - Тасқын ағындар мен еріген суларды жинауға және сақтауға арналған жерасты су қоймаларын ұйымдастыруды және құруды негіздеу.  - Бағалау, болжау бойынша ауызсу сапасындағы тұщы жерасты су ресурстарының геоақпараттық-аналитикалық ішкі жүйесін құру және оларды пайдалану мен қорғау бойынша басқару шешімдерін қабылдау. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:**  1. Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2013 жылғы 30 желтоқсандағы No 1434 қаулысымен бекітілген Қазақстан Республикасы аумағын ұйымдастырудың бас схемасы. «Тұщы жерасты суларының негізгі ресурстары (54%) оңтүстік өңірде шоғырланған. Тұщы жерасты су ресурстарының жетіспеушілігі Атырау, Солтүстік Қазақстан, Маңғыстау, Қостанай және Батыс Қазақстан облыстарында байқалады».  2. Қазақстан Республикасы Президентінің 2018 жылғы 15 ақпандағы №636 Жарлығымен бекітілген Қазақстан Республикасының 2025 жылға дейінгі стратегиялық даму жоспары  Саясат 6. «Жасыл» экономика және қоршаған ортаны қорғау». Тапсырма 5. Су ресурстарын пайдалану мен қорғаудың тиімділігін арттыру.  3. «Қазақстан 2050» Стратегиясы: қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты:  «Су - бұл өте шектеулі ресурс, ал су көздерін иелену үшін күрес, қазірдің өзінде, планетадағы шиеленістер мен қақтығыстардың себептерінің бірі болып табылатын геосаясаттың маңызды факторына айналуда». |
| **4. Күтілетін нәтижелер.**  **4.1 Тікелей нәтижелер:**  **Бағдарлама нәтижесінде мыналарға қол жеткізіліуі тиіс**  - климаттық және антропогендік өзгерістер жағдайында Қазақстан Республикасының тұщы және әлсіз тұзды жерасты суларының жаңартылатын және болжамды ресурстарын қалыптастыру ерекшеліктерін бағалау, оның ішінде - 7 гидрогеологиялық өңір, 8 су шаруашылығы бассейні, 5 әкімшілік аймақ,14 әкімшілік облыс бойынша.  -антропогендік және табиғи-климаттық әсер ету нәтижесінде жер асты суларының ресурстарына әсер ететін жағымсыз процестерді анықтау, алдын алу, әлсірету немесе жою үшін Қазақстанның 14 әкімшілік облысы бойынша өңірлік зерттеулер жүргізу;  - 11 урбандалған аймақ пен Қазақстан Республикасының 5 әкімшілік өңірі мен 14 әкімшілік облысының ауылдық аумақтарын ауыз сумен қамтамасыз ету үшін тұщы және әлсіз сортаңданған жерасты сулары ресурстарының қамтамасыз етілуі, жай-күйі мен пайдалану перспективаларын бағалау;  - перспективалық су қажеттілігі негізделеді және жерасты тұщы суларының барланған пайдалану қорлары есебінен 8 ірі, 12 үлкен, 7 орта және 59 шағын қалалар, 14 әкімшілік облыстың ауылдық елді мекендерін, Нұр-сұлтан қаласын тұрақты ауыз сумен қамтамасыз ету сценарийлерін әзірлеу және перспективалы су қажеттілігін негіздеу.  - - табиғи және техногендік сипаттағы төтенше жағдайлар кезінде қала мен ауыл халқын ауыз сумен қамтамасыз етудің кем дегенде 3 нұсқасын негіздеу;  - ауыз су мақсатындағы тұщы жерасты суларын су тапшылығы бар өңірлерге ауыстырудың кем дегенде 5 нұсқасын негіздеу;  -Қазақстанның 14 әкімшілік облысы бойынша антропогендік және табиғи-климаттық әсер ету нәтижесінде жер асты суларының ресурстарына әсер ететін жағымсыз процестердің алдын алу, әлсірету немесе жою жөнінде ұсынымдар әзірлеу;  - трансшекаралық қауіптер туындаған кезде жерасты тұщы су ресурстарын басқару сценарийін әзірлеу;  - Қазақстанның 14 әкімшілік облысы бойынша игерілмеген тұщы жерасты суларының барланған кен орындарының, тасқын ағын мен еріген суларды жинауға және сақтауға арналған, жерасты резервуарларының мемлекеттік резервтік қорын ұйымдастыру және құру негіздемесі.  - ауыз су сапасындағы тұщы жерасты сулары ресурстарының геоақпараттық-талдамалық кіші жүйесі, оларды пайдалану және қорғау жөнінде басқару шешімдерін бағалау, болжау және қабылдау үшін, оның ішінде 7 гидрогеологиялық өңір, 8 су шаруашылығы бассейні, 5 әкімшілік аймақ, 14 әкімшілік облыс бойынша жүйесін әзірлеу және құру. |
| **4.2 Соңғы нәтиже.**  Ұзақ мерзімді перспективада Қазақстан Республикасының халқын тұрақты ауыз сумен жабдықтауды қамтамасыз етудің негізі ретінде аридтік гидрогеология және тұщы және әлсіз сортаңданған жерасты сулары ресурстары саласындағы зерттеулерді іске асыруға ғылыми үлес.  **Экономикалық әсері:** Тұщы жерасты суларының барланған қорларын ұтымды игеру сценарийлерін негіздеу, бұл өз кезегінде мемлекеттік бағдарламаларды іске асыру кезінде қолда бар су ресурстары көлемін ұлғайтуға; қала және ауыл халқы үшін ауыз сумен жабдықтаудың орталықтандырылған жүйелерінің жобаларын іске асыруға шетелдік инвестицияларды, ұлттық компаниялар мен жеке кәсіпорындарды тартуға; ауыз су мақсатындағы жерасты сулары тапшылығы бар өңірлерді сумен қамтамасыз ету жағдайларын жақсартуға ықпал етуі тиіс.  **Экологиялық тиімділігі:** Ауыз сумен жабдықтау көзі ретінде жер үсті суларына қарағанда бірқатар артықшылықтарға ие тұщы жер асты суларын игерудің тиімділігі: жер асты сулары, әдетте, жақсырақ сапалы, ластанудан және ластанудан сенімді қорғалған, маусымдық және көпжылдық ауытқуларға аз ұшырайды және көп жағдайда оларды пайдалану суды тазартудың қымбат шараларын қажет етпейді.  **Бағдарламаның әлеуметтік әсері:** Таза тұщы су тапшылығы проблемаларын шешу, қала және ауыл халқын ауыз сумен жабдықтаудың орталықтандырылған жүйелерімен қамтуды ұлғайту, ғылыми негізделген бағалау және ұсыным материалдарын іс жүзінде қолдану, халықтың денсаулығын қамтамасыз ету, халықты және экономика салаларын сумен қамтамасыз етудің орнықтылығын арттыру, ұлттық су қауіпсіздігін және мемлекеттің орнықты дамуын арттыру.  **Алынған нәтижелердің нысаналы тұтынушылары:** Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің ведомстволық бағынысты ұйымдары, әкімдіктер, ұлттық және жеке су шаруашылығы және коммуналдық компаниялар, ЖОО, жобалау ұйымдары және т. б. |

**2021-2023 жылдарға арналған бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру шеңберінде ғылыми-зерттеу жұмысына**

**№ 3 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:**  **1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарламаға арналған мамандандырылған бағыт атауы** (бұдан әрі - бағдарлама)**:**  Су ресурстарын, жануарлар мен өсімдіктер дүниесін ұтымды пайдалану, экология  Су, топырақ және биологиялық ресурстарды басқару |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері**  **2.1. Бағдарлама мақсаты:**  Ихтиоценоздардың қазіргі құрылымын зерттеу, олардағы құнды балық түрлерінің үлесін арттыру жолдары мен мүмкіндіктерін анықтау және балық аулау тиімділігін арттыру және балық шаруашылығы су айдындарының балық өнімділігін арттыру үшін ғылыми ұсыныстар әзірлеу.  **2.1.1 Алға қойылған мақсатқа жету үшін мынадай міндеттер орындалуы тиіс:**  - Ихтиоценоздардың қазіргі құрылымын, олардағы коммерциялық құнды және құндылығы төмен балық түрлерінің үлесін анықтау мақсатында балық шаруашылығы су айдындарының (көл. Жайсаң, Балқаш, Алакөл, Сасыкөл, Қапшағай, Бұқтырма, Шардара су қоймасы., Кіші Арал теңізі және т.) ихтиологиялық мониторингі (көл. Жайсаң, Балқаш, Алакөл, Сасыкөл, ө.Ертіс, Сырдария, Іле, Жайық және т. б.);  - Жас құнды түрлерді балықтандырудың қолданыстағы тәжірибесін талдау, оның тиімділігі мен енгізілген түрлерден төмен коммерциялық қайтарудың себептерін анықтау, репродуктивті шаралардың тиімділігін арттыру жолдары мен әдістерін әзірлеу;  - Коммерциялық құнды және құндылығы төмен балық түрлерінің қорын игерудің қазіргі заманғы тәжірибесін талдау және ихтиофаунаның барлық кешенін игеру мақсатында кәсіпшілікті жүргізуге бағытталған іс-шараларды және балық аулауды ұтымды жүргізу кезінде ихтиоценоздардың құрылымын қалыптастыруға бағытталған ұсыныстарды әзірлеу;  -Кәсіпшілікті жүргізу және онымен өзара байланысты су айдындарын балықтандыру бойынша ғылыми негізделген ұсынымдарды әзірлеу нәтижесінде Бағдарламаны іске асырудан экономикалық әсерді бағалау;  - Балық жіберу тиімділігін арттыру және Қазақстан су айдындарының балық өнімділігін арттыру мақсатында су айдындарында кәсіпшілік жүргізу және онымен өзара байланысты балық жіберу бойынша ғылыми-негізделген ұсынымдар әзірлеу. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:**  1. «Қазақстан-2050» Стратегиясы: жаңа саяси бағыт;  2. Қазақстан Республикасының «жасыл экономикаға» көшуі жөніндегі тұжырымдамасы, оған сәйкес «ресурстарды (су, жер, биологиялық және т.б.) пайдалану және оларды басқару тиімділігін арттыру», «....балық аулауды, акваөсіруді дамыту және балық ресурстарын молайту сияқты мәселелер бойынша жаңа екпін берілуге тиіс»;  3. Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің 2017-2021 жылдарға арналған стратегиялық жоспары, онда стратегиялық бағыттардың бірі өсімдіктер мен жануарлар дүниесін, су ресурстарын және ерекше қорғалатын табиғи аумақтарды қорғауды, молықтыруды және ұтымды пайдалануды қамтамасыз ету болып табылады;  4. Мақсаты биологиялық әртүрлілікті сақтау, оның компоненттерін орнықты пайдалану және генетикалық ресурстарды пайдалануға байланысты, оның ішінде генетикалық ресурстарға қажетті қол жеткізуді ұсыну және осындай ресурстар мен технологияларға барлық құқықтарды ескере отырып, тиісті технологияларды тиісінше беру арқылы әділ және тең негізде пайданы бірлесіп алу болып табылатын биологиялық әртүрлілік туралы Конвенция. |
| **4. Күтілетін нәтижелер**  **4.1 Тікелей нәтижелер:**  Бағдарламаны іске асыру нәтижесінде алынуы тиіс:  - балық шаруашылығы су айдындарының ихтиоценоздарының жүйеленген заманауи құрылымы (көл. Жайсаң, Балқаш, Алакөл, Сасыкөл, Қапшағай, Бұқтырма, Шардара су қоймасы. Кіші Арал теңізі және т.б.), олардың коммерциялық құнды және құндылығы төмен балық түрлерінің үлесі.  - жас құнды түрлерді балықтандыру тәжірибесінің артықшылықтары мен кемшіліктерін және жалпы тиімділігін анықтау бойынша зерттеу нәтижелері, ұялайтын түрлерден кәсіпшілік қайтарудың төмен болу себептері.  - өсімін молайту іс-шараларының тиімділігін арттырудың әзірленген жолдары мен әдістері (ұсыным, су айдындарына балық жіберу әдістері бойынша пайдалы модельге өтінім).  - коммерциялық құнды және құндылығы төмен балық түрлерінің қорларын игерудің заманауи тәжірибесінің артықшылықтары мен кемшіліктерін және жалпы тиімділігін анықтау бойынша зерттеу нәтижелері.  - ихтиофаунаның барлық кешенін игеру мақсатында кәсіпшілікті жүргізу бойынша әзірленген іс-шаралар және балық аулауды ұтымды жүргізу кезінде ихтиоценоздардың құрылымын бағытталған қалыптастыру бойынша ұсынымдар.  -балық жіберу тиімділігін арттыру және Қазақстан су айдындарының балық өнімділігін арттыру мақсатында кәсіпшілік жүргізу және онымен өзара байланысты су айдындарына балық жіберу бойынша әзірленген ғылыми негізделген ұсынымдар (шабақтарды шығарумен қатар жыртқыш және құндылығы төмен түрлерді мелиорациялық аулау, нақты су айдындарында шабақтарды шығарудың оңтайлы мерзімдері мен орындары, табиғат пайдаланушылар үшін балық жіберу және мелиорациялық аулау бойынша ынталандыру шаралары және басқалар) (кем дегенде 7 ұсыным).  -рентабельді, тұрақты жұмыс істейтін балық өсіру-өсімін молайту кешендері мен шаруашылықтарының пайда болуымен бағдарламаны іске асырудан болатын экономикалық тиімділік, бұл балық өсіруші-фермерлердің санын ұлғайтады және ауылдық аумақтарды дамыту мен өңірлерде халықтың тұрмыс деңгейін арттыру үшін алғышарттар жасайды, сондай-ақ Қазақстанның экспорттық әлеуеті күшейеді.  - Қазақстан Республикасының зерттелген су айдындарында балық жіберу нормативтері бойынша 1 биологиялық негіздеме әзірлеу. |
| **4.2 Соңғы нәтиже.**  Маңызды стратегиялық бағыттар ретінде өсімдіктер мен жануарлар дүниесін, су ресурстарын және ерекше қорғалатын табиғи аумақтарды қорғау, молықтыру және ұтымды пайдалануды қамтамасыз ету табылатын Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің 2017-2021 жылдарға арналған Стратегиялық жоспарының міндеттерін шешу.  Биологиялық әртүрлілікті сақтау, балық ресурстары мен басқа да су жануарларының өсімін молайту.  **Экономикалық әсері:**  Балық шаруашылығы су айдындарынан нақты балық аулауды 2030 жылға қарай 45 мың тоннадан (2020 жыл) 65 мың тоннаға дейін ұлғайту. Қазақстан өңірлері бойынша балық өнімдерін және олардың дериваттарын өндіру бойынша жаңа жұмыс орындарын және объектілерді ашу, салада жұмыс істейтін халық санын 20%-ға дейін ұлғайту. Балық шаруашылығының тартымдылығын арттыру және тұрақты дамыту есебінен сала кәсіпорындарының негізгі капиталына инвестицияларды ұлғайту.  **Ғылыми нәтиже:**  Құнды балық санын сақтау басымдығымен және коммерциялық тұрғыдан аз құнды балық санын азайтумен балық аулауды оңтайлы ұйымдастыру және құнды балық түрлерінің жас балықтарымен су айдындарына балық жіберуді оңтайлы ұйымдастыру су айдындарының балық өнімділігін 10-20% - ға арттыруға әкеледі.  Уәкілетті органдардың ғылыми негізделген басқару шешімдерін қабылдауы үшін әзірленген теориялық негіз.  Кәсіпшілік, оның ішінде трансшекаралық су айдындарының балық өнімділігін арттыруға мүмкіндік беретін гидробионттардың бұрыннан қалыптасқан түрлерінің теріс әсерін төмендету бойынша пәрменді шаралар жоғары өнімді қамтамасыз етеді.  Балыққа жіберу үшін бағалы кәсіпшілік, оның ішінде сирек кездесетін және Құрып кету қаупі төнген балық түрлерінің санын қалпына келтіру, бұл ҚР-да қол қойылған халықаралық шарттардың талаптары мен міндеттемелерін орындауға ықпал етуі тиіс.  **Бағдарламаның әлеуметтік әсері:** Жануарлар дүниесін қорғау, өсімін молайту және пайдалану саласындағы мемлекеттік саясатты тиімді іске асыру үшін жағдайлар жасау. Қазақстанның зерттелген аудандарындағы әлеуметтік-экономикалық жағдайды арттыру, қосымша инвестициялар тарту, өндірістік күштерді ұлғайту және халықты жұмыспен қамту үшін балық және басқа да су жануарлары қорларын сақтау және ұлғайту. |

**2021-2023 жылдарға арналған бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру шеңберінде ғылыми-зерттеу жұмысына**

**№ 4 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:**  **1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарламаға арналған мамандандырылған бағыт атауы** (бұдан әрі - бағдарлама)**:**  Су ресурстарын, жануарлар мен өсімдіктер әлемін ұтымды пайдалану, экология  Қоршаған орта объектілерінің мониторингі және «жасыл» технологиялар |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері**  **2.1. Бағдарлама мақсаты:**  Заманауи зерттеу әдістері мен модельдеу құралдарын қолдана отырып, мегаполистердегі (Нұр-Сұлтан, Алматы) ауа сапасын жақсартудың ғылыми негізделген бағдарламасын жасау.  **2.1.1 Алға қойылған мақсатқа жету үшін мынадай міндеттер орындалуы тиіс:**  - Құрамы мен рецепторлық модельдеудің химиялық талдауын қолдана отырып, Қазақстанның жекелеген қалалары үшін атмосфералық ауадағы PM2.5 ұсақ бөлшектерінің концентрациясындағы әртүрлі ластану көздерінің үлесін зерттеу;  - Қазақстанның жекелеген қалаларының атмосфералық ауасындағы қалқыма бөлшектердің (PM2.5, PM10) әртүрлі фракцияларының, ұшпа органикалық қосылыстардың, ауыр металдардың және полициклді хош иісті көмірсутектердің концентрацияларын зерттеу;  - Белгіленген шоғырлануларды және жерүсті мониторинг станцияларының ұлттық желісінің деректерін пайдалана отырып, Қазақстанның жекелеген қалаларында ауадағы ластаушы заттардың кеңістіктік және уақытша өзгерістерін бағалау;  - Ауаның ластануынан болатын өлім-жітімді, сырқаттанушылықты және экономикалық залалды бағалау;  - Алынған деректер мен модель нәтижелері негізінде ауа сапасының нысаналы көрсеткіштерін әзірлеу;  -Ауа сапасын модельдеудің заманауи құралдарын қолдана отырып, ауа сапасын жақсартудың ғылыми негізделген бағдарламасын жасау. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:**  2025 жылға дейінгі білім беруді дамытудың мемлекеттік бағдарламасы, «Ғылымның әлеуетін нығайту» тармағы.  Қазақстан Республикаының жасыл «экономикаға» өту концепциясы, 3.6-бөлім «Ауаның ластануын төмендету».  «Қазақстан-2050 Стратегиясы» 4. «Ұлт денсаулығы - біздің табысты болашағымыздың негізі» |
| **4. Күтілетін нәтижелер**  **4.1 Тікелей нәтижелер:**  - Қазақстанның жекелеген қалаларының атмосфералық ауасындағы PM2.5 қалқыма заттар концентрациясындағы әртүрлі ластану көздерінің үлесі туралы егжей-тегжейлі, ғылыми негізделген деректер;  - Қазақстанның жекелеген қалаларының атмосфералық ауасындағы қалқыма бөлшектердің әртүрлі фракцияларының (PM2.5, PM10), ұшпа органикалық қосылыстардың, ауыр металдардың және полициклді хош иісті көмірсутектердің шоғырлануы туралы деректер;  - Ластаушы заттардың кеңістік-уақыттық өзгерістері, үрдістері және қозғаушы факторлары туралы егжей-тегжейлі ғылыми негізделген деректер;  - Нұр-Сұлтан және Алматы қалаларындағы ауаның ластануынан болатын өлім-жітімнің, сырқаттанушылықтың және экономикалық залалдың маңызы;  - Нұр-Сұлтан және Алматы қалалары үшін ауа сапасының ғылыми негізделген нысаналы көрсеткіштері;  - Бағалау және енгізу үшін қоршаған ортаны қорғау саласындағы уәкілетті органға ұсынылған нәтижелер. |
| **4.2 Соңғы нәтиже.**  Зерттеудің заманауи әдістері мен модельдеу құралдарын пайдалана отырып, Нұр-Сұлтан және Алматы қалалары үшін ауа сапасын жақсартудың ғылыми негізделген бағдарламасы. |

**2021-2023 жылдарға арналған бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру шеңберінде ғылыми-зерттеу жұмысына**

**№ 5 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:**  **1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарламаға арналған мамандандырылған бағыт атауы** (бұдан әрі - бағдарлама)**:**  Геология, минералды және көмірсутек шикізатын өндіру және қайта өңдеу, жаңа материалдар, технологиялар, қауіпсіз бұйымдар мен конструкциялар  Минералды шикізатты кешенді және қалдықсыз пайдалану |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері**  **2.1. Бағдарлама мақсаты:**  Өнеркәсіптік қалдықтарды, қатты тұрмыстық қалдықтарды (бұдан әрі - ҚТҚ) термиялық өңдеудің жаңа ресурстарды үнемдейтін, қалдықсыз, жоғары тиімді технологияларын және Қазақстан Республикасының кәріздік тазарту құрылыстарынан шлам шығарудың жаңа ғылыми-практикалық негіздерін және инновациялық технологиялық тәсілдерін құру |
| **2.1.1 Алға қойылған мақсатқа жету үшін мынадай міндеттер орындалуы тиіс:**  - Қалдықтарды термиялық өңдеудің және кәріздік тазарту құрылыстарының тұнба шламын кәдеге жаратудың белгілі тәсілдерін зерттеу.  - Пластмассаларды, ауылшаруашылық қалдықтарын (шыңдар, сабақтар, көң) биогаз алу арқылы термиялық өңдеу, тұнба шламын және пиролиз арқылы ағынды сулардың тұнбаларын кәдеге жарату, тұнба шламын және катализатордың псевдосиженном қабатында ағынды сулардың тұнбаларын термокаталитикалық тотығу әдісімен сарқынды сулардың тұнбаларын кәдеге жарату мысалында материалдардың байланыс құрылымындағы өзгерістерге байланысты үнемі эволюция сатысында болатын әртүрлі қалдықтар мен тұнба шламдарын өңдеу кезіндегі термиялық процестерді және жаңа технологиялық әдістерді зерттеу.  - Қалдықтарды термиялық өңдеудің және тұнба шламын кәдеге жаратудың жаңа технологиялық әдістерін қолдану тәсілдерін жетілдіру.  - Қалдықтарды термиялық өңдеудің және өндірістік жағдайларда лай шламын кәдеге жаратудың заманауи тиімділігі жоғары тәсілдері мен жаңа технологиялық шешімдерін апробациялау және оңтайландыру.  - Күрделі шығындарды үлкен үнемдеумен (шетелдік аналогтармен салыстырғанда) проблеманы шешуге және елдің әртүрлі өңірлеріндегі экологиялық жағдайды жақсартуға мүмкіндік беретін қалдықтарды қайта өңдеу және тұнба шламын кәдеге жарату бойынша жаңа тиімді пилоттық қондырғыны әзірлеу және құру.  - Бағдарлама нәтижелерін технологиялық масштабтау мәселесін зерттеу.  - Аэрация мәселесін шешу (атмосфераның жағымсыз иістен ластануы) – 90 %-ға дейін;  - Сарқынды су тұнбаларының патогендік әсерін залалсыздандыру - 90% - ға дейін және уытты әсер етуі-70% - ға дейін  - бағдарлама нәтижелерін технологиялық масштабтау. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:**  3.1. «Қазақстан-2050» стратегиясы: табиғи ресурстарды дұрыс басқарудың жаңа саяси бағыты. Табиғи ресурстарды басқарудың жаңа жүйесі.  3.2. ҚР Президентінің 2020 жылғы 1 қыркүйектегі Қазақстан халқына Жолдауы, VII міндет. Экология және биоалуантүрлілікті қорғау.  3.3. ҚР жаңа экологиялық кодексі (2019-2020 жж.). Қалдықтарды кәдеге жарату және қайта өңдеу. Қоршаған ортаға эмиссияларды төмендету мақсатында озық технологияларды енгізу.  3.4. ҚР 2025 жылға дейінгі Стратегиялық даму жоспары. 5-Реформа, басымдық - барлық өңірлерде өмір сүрудің базалық сапасын қамтамасыз ету. Міндеті: экологиялық жағдайды жақсарту.  3.5. Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы 2-мақсат «елдің әлеуметтік-экономикалық дамуына ғылымның үлесін ұлғайту», 5.2.3-тармақ. Ғылыми әзірлемелердің нәтижелілігін арттыру және әлемдік ғылыми кеңістікке интеграцияны қамтамасыз ету.  3.6. Қазақстан Республикасының 2050 жылға дейінгі Даму стратегиясы. Бесінші сын-қатер-жаһандық энергетикалық қауіпсіздік. Баламалы және «жасыл» энергетикалық технологиялар. |
| **4. Күтілетін нәтижелер.**  **4.1 Тікелей нәтижелер:**  - қалдықтарды термиялық өңдеудің және тұнба шламын кәдеге жаратудың жоғары тиімді тәсілдері мен жаңа технологиялық шешімдерін оңтайландыру және апробациялау.  - жаңа тиімді технологиялық шешімдер мен әдістерді қолдана отырып, қалдықтарды термиялық өңдеудің және тұнба шламын кәдеге жаратудың жетілдірілген тәсілі.  - өнімділігі сағатына 25-50 кг-ға дейін басқа қалдықтармен бірге сарқынды су тұнбаларының жану режимін таңдау жолымен қалдықтарды экономикалық тұрғыдан орынды құны бойынша залалсыздандыру үшін пилоттық қондырғы құру.  - бағдарлама нәтижелерін технологиялық масштабтау үшін база құру. |
| **4.2 Соңғы нәтиже.**  **Ғылыми-техникалық нәтиже:**  - ағынды сулардың тұнбаларын басқа қалдықтармен бірге жинау, тасымалдау, қайта өңдеу, кәдеге жарату және залалсыздандырудың нақтыланған әдістемесі;  - басқа қалдықтармен бірге ақаба су тұнбаларының жану режимін таңдау жолымен шикізаттағы барлық органикалық заттардың толық жойылуын қамтамасыз ету;  - ағынды сулардың тұнбаларын (АСТ) залалсыздандыру және кәдеге жаратудың пысықталған технологиясы.  - экономикалық тиімді құны бойынша өңдеуден кейін алынған қатты фазаның қалдығы белсенді емес, экологиялық қауіпсіз өнім болуы керек, оны құрылыс материалдарын өндіру кезінде пайдалануға немесе полигондарға немесе бос аумақтарға шығаруға болады.  **Ғылыми әсері:**  -қоршаған ортаға әсер етуі мүмкін және ең жақсы экономикалық көрсеткіштері бар кәріздік тазарту құрылыстары полигондарының қалдықтары мен лай шламын термиялық кәдеге жаратудың зерттелетін әдістеріне әзірленген ғылыми-практикалық негіздер мен жаңа технологиялық тәсілдер.  - өнеркәсіптік қалдықтарды өңдеу, ҚТҚ және лай тұнбаларын кәдеге жарату жағдайын өзгерту, сондай-ақ лай тұнбаларын тиімді қысқарту және олардың түпкілікті көлемін азайту, технологиялық масштабтау арқылы экологиялық жағдайды жақсарту.  **Экономикалық әсері:**  - әзірленген шешімдердің экономикалық тиімділігі қоршаған ортаға теріс әсер үшін төлемақының төмендеуіне, пиролиз өнімдерін сатудан түсетін қосымша пайдаға, сондай-ақ қалдықтардың өндірістік полигондарында, сондай-ақ ҚР кәріздік тазарту құрылыстарының тұнба карталарында технологиялық масштабтау мүмкіндігіне негізделген.  - қоршаған ортаға эмиссия үшін бюджетке төленетін міндетті төлемдерді, ең алдымен белгіленген нормативтерден тыс төмендету бойынша қол жеткізілген нәтиже;  - ластаушы заттардың нақты эмиссияларының көлемін 90% - ға дейін төмендету бойынша қол жеткізілген нәтиже.  - басқа қалдықтармен бірге ағынды сулардың жану режимін іске асырудан қосымша пайда алу-15% - ға дейін.  **Бағдарламаның әлеуметтік әсері:**  - экологиялық жағдайды сауықтыру, өндірістік қалдықтарды сақтау полигондарын, ҚТҚ полигондарын және лай полигондарын пайдалануды барынша азайту.  - бактериологиялық және токсикологиялық қауіптілік ошағы ретінде тазарту құрылыстары полигондарының аумағында толығымен сақталған ағынды сулардың тұнбасымен байланысты проблемаларды шешу.  - жағымсыз иістермен проблемаларды көмірімен және басқа да қалдықтармен бірге жағу жолымен лай қалдығы мен бөлінетін зиянды газ тәрізді өнімдерді термиялық залалсыздандыру әдісімен шешу.  **Алынған нәтижелердің нысаналы тұтынушылары:** Ғылыми-зерттеу ұйымдары, ҚР атқарушы билігінің мемлекеттік және өңірлік органдары; өндірістік кәсіпорындар; қалалық кәріздік тазарту құрылыстары; Агроөнеркәсіптік және мал шаруашылығы кешені; «Жасыл экономика» және қала құрылысы тұжырымдамасы шеңберінде іске қосылған өңірлік шаруашылық жүргізуші субъектілер; қалалар мен ірі елді мекендердің тұрғындары. |

**2021-2023 жылдарға арналған бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру шеңберінде ғылыми-зерттеу жұмысына**

**№ 6 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:**  **1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарламаға арналған мамандандырылған бағыт атауы** (бұдан әрі - бағдарлама)**:**  Геология, минералды және көмірсутек шикізатын өндіру және қайта өңдеу, жаңа материалдар, технологиялар, қауіпсіз бұйымдар мен конструкциялар  Ерекше қасиеттері бар полимерлі материалдар |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері**  **2.1. Бағдарлама мақсаты:**  Атыс қаруы мен артиллериялық қарулардың оқ-дәрілерін, құрама бұйымдар мен станок жасау мен құрылыстағы металл конструкциялардың түйіспелерін герметизациялау үшін жаңа атмосфераға төзімді герметикалайтын материалдар мен қанықпаған карбон қышқылдары мен амидтері бар полиэфир шайырларының сополимерлері негізінде желімдер жасаудың ғылыми-практикалық негіздерін және инновацияларын әзірлеу.  **2.1.1 Алға қойылған мақсатқа жету үшін мынадай міндеттер орындалуы тиіс:**  - Гидрофобты және гидрофильді сипаттағы мономерлері бар қанықпаған полиэфирлерді радикалды сополимерлеу тетіктерін нақтылау;  - Бастапқы қанықпаған полиэфир шайырларының молекулалық массасына сополимеризация реакцияларының жылдамдығының тәуелділігін анықтау;  - Сополимерлердің физикалық-механикалық және деформациялық сипаттамаларының табиғатына, қанықпаған полиэфирлер құрылымына тәуелділігінің теориялық заңдылықтарын анықтау;  - Қанықпаған полярлы және аполярлы винил мономерлерінің ерітінділеріндегі қанықпаған полиэфирлердің физика-химиялық және динамикалық қасиеттерін анықтау;  - Винилді мономерлердің ерітінділерімен қанықпаған полиэфирлерді қатаю процестерін зерттеу: жалпы көлемдік шөгу, тығыздық, желатиндеу уақыты, экзотермиялық қатаю шыңы, Барколдың қаттылығы, салыстырмалы ұзаруы, иілу беріктігі, жылу деформациясының басталу температурасы;  -Қанағаттанарлық герметикалайтын желімдеуші, су өткізгіш және жылу оқшаулағыш қасиеттері бар оңтайлы полимерлі-мономерлі қоспаны іріктеу;  - Металл және құрама бұйымдарда су өткізгіш және жылу оқшаулағыш сипаттамаларға герметиктер мен желімдерді сынақтан өткізу;  - Жаңа герметиктер мен желімдерді алу жөніндегі зертханалық регламентті әзірлеу. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:**  1. «Ғылым туралы» Қазақстан Республикасының 18 ақпандағы 2011 жылғы No 407-IV Заңы;  2. Қазақстан Республикасының 2050 жылға дейінгі даму стратегиясы;  3. Қазақстан Республикасы Президентінің 17 сәуірдегі 2017 жылғы № 462 Жарлығы;  4. Қазақстан Республикасы Президентінің 26 қазандағы 2017 жылғы № 569 Жарлығы;  5. Қазақстан Республикасы Президентінің 19 ақпандағы 2018 жылғы № 637 Жарлығы;  6. Қазақстан Республикасының Президенті Қ.-Ж. Тоқаевтың Қазақстан халқына жолдауы: «Қазақстан жаңа шындықта: әрекет ету уақыты» (2020);  7. Қазақстанның әлемдегі ең дамыған 30 елдің қатарына кіру тұжырымдамасы;  8. Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы (2020). |
| **4. Күтілетін нәтижелер**  **4.1 Тікелей нәтижелер:**  - Іс жүзінде құнды қасиеттерінің функционалы бар материалдардың қасиеттерін болжау мақсатында табиғаты әртүрлі мономерлері бар қанықпаған полиэфирлерді радикалды сополимерлеудің түсіндірілген тетігі;  - Қанықпаған полиэфирлердің молекулалық массасы мен қатаю процестерін реттеу үшін сополимеризация реакциясының жылдамдығы арасындағы белгіленген корреляциялар;  - Қанықпаған полиэфирлердің табиғаты мен құрылымының сополимерлердің физикалық-механикалық және деформациялық сипаттамаларына әсерін теориялық негіздеу;  - Әртүрлі сипаттағы мономерлер ерітінділеріндегі полиэфирлердің белгіленген физикалық-химиялық, динамикалық қасиеттері;  - Винилді мономерлердің ерітінділерімен қанықпаған полиэфирлерді емдеу процесінің механизмі және процестің негізгі сипаттамалары;  - Қажетті герметикалайтын, жылу және су өткізетін қасиеттері бар «қанықпаған полиэфир-винилді мономер» рецептурасы әзірленді;  - Нақты объектілерде жаңа герметиктер мен желімдерді сынау нәтижелері;  - Жаңа герметиктер мен желімдерді алудың зертханалық регламенті. |
| **4.2 Соңғы нәтиже.**  **Ғылыми-техникалық нәтиже:** Винил мономерлерінің ерітінділеріндегі қанықпаған полиэфирлердің қатаю реакцияларының механизмдерін зерттеу процесінде әзірленген жаңа материалдар.  Алынған нәтижелерді өндіріске жаңа импортты алмастыратын өнімдер мен материалдарды енгізу.  **Ғылыми әсері:** Винил мономерлерінің ерітінділеріндегі қанықпаған полиэфирлердің қатаю реакцияларының механизмдерін зерттеу процесінде жаңа материалдарды әзірлеу.  Импорттық өнімдерге балама бола алатын жасалынған герметиктер мен желімдер.  Көрсетілген процестерді нақтылау негізінде полимеризация процестерінің теориясына қосылатын айтарлықтай үлес.  **Экономикалық әсері:** Қазақстан Республикасы кәсіпорындарының өнімдеріндегі қазақстандық қамтуды ұлғайту үшін жаңа импортты алмастыратын өнімдер мен материалдар жасау. Елдің машина жасау, қорғаныс және құрылыс салаларында сұранысқа ие түпкілікті өнімнің өзіндік құнын төмендету.  Өндірісте сұранысқа ие отандық өнімді енгізу арқылы импортқа тәуелділікті азайту және еңбек өнімділігін арттыру.  **Бағдарламаның әлеуметтік әсері:** Ғылым мен өндірістің интеграциясы. Жаңа жұмыс орындарын құру, әлеуметтік мұқтаждықтарға бағытталған қаражаттың бюджетке түсуін ұлғайту. Ғылымға және ғылымды қажетсінетін өндірістерге жас мамандардың келуі.  **Алынған нәтижелердің нысаналы тұтынушылары:** химик ғалымдар, ғылыми-зерттеу ұйымдары, жоғары оқу орындары, мемлекеттік органдар мен ұйымдар, қорғаныс, машина жасау және құрылыс индустриясының кәсіпорындары. |

**2021-2023 жылдарға арналған бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру шеңберінде ғылыми-зерттеу жұмысына**

**№ 7 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:**  **1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарламаға арналған мамандандырылған бағыт атауы** (бұдан әрі - бағдарлама)**:**  Геология, минералды шикізатты өндіру және қайта өңдеу, жаңа материалдар, технология, қауіпсіз бұйымдар мен конструкциялар.  Табиғи шикізат пен техногендік қалдықтар негізінде көпмақсатты арналымдағы жаңа материалдар |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері**  **2.1. Бағдарлама мақсаты:**  Табиғи, фито-шикізаттан және техногендік қалдықтардан сорбенттердің, гетеро-элементорганикалық заттардың, тыңайтқыштар мен композициялық материалдардың, мұнай - химия өнімдерінің жаңа түрлерін алудың ғылыми-технологиялық негіздерін жасаужәне әртүрлі өндірістер қызметінен пайда болатын қалдықтар мен жартылай өнімдерінде мониторинг пен экотоксиканттардың өндірістік жүйесінің дерекқорын жасау. |
| **2.1.1 Алға қойылған мақсатқа жету үшін мынадай міндеттер орындалуы тиіс:**  - бүлінген жерлерді экологиялық оңалту үшін көпмақсатты материалдарды алудың оңтайлы шарттары мен технологиялық шешімдерін және мұнай өндіру мен өңдеудің экологиялық таза технологияларының ұсынымдарын әзірлеу және айқындау;  - әзірленген технологияларды алудың ірілендірілген және тәжірибелік-өнеркәсіптік сынақтарын жүргізу, тиімділігін зерттеу және берілген қасиеттері бар материалдарды алудың ғылыми-негізделген ұсынымын әзірлеу;  - қоршаған табиғи ортаның қазіргі жай-күйін химика-аналитикалық зерттеу және қалдықтардың қоршаған орта компоненттеріне әсерін бағалау және өндірістердің өндірістік экологиялық мониторингі жүйелерін әзірлеу;  -топырақтың микрофлорасы мен құнарлылығын жақсарту, өсімдік шаруашылығының сапалы, экспортқа бағдарланған және экологиялық таза өнімін алу үшін минералды шикізат пен техногендік қалдықтарды тыңайтқыштарға, адсорбенттерге және басқа заттар мен материалдарға қайта өңдеудің жасыл технологиялары саласындағы зерттеулерді әзірлеу және жетілдіру;  - электроникада, медицинада, жұқа органикалық синтезде катализаторлар, суды өнеркәсіптік тазарту үшін жаңа полимерлі мембраналар мен иониттер, макромолекулалар мен молекулалық импринтингтің қашықтықтан өзара әрекеттесуіне негізделген ерекше жаңа сорбенттер, ерекше қасиеттері бар инновациялық полимерлі материалдар және т.б. қолдану үшін ерекше таза бейорганикалық заттардың бағытталған синтезі.;  - мономерлі, гетеро-және Элементоорганикалық заттарды, биологиялық белсенді мұнай-химия өнімдерін, катализаторлар мен ауыл шаруашылығы және медициналық мақсаттағы материалдарды алудың жасыл технологиясын негіздеу. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:**  Бағдарламаның күтілетін нәтижелері осы Заңда көзделген мәселелерді шешуге бағытталған:  1) Қазақстан Республикасының 2050 жылға дейінгі Даму стратегиясы: Табиғи ресурстарды дұрыс басқаруға арналған жаңа саяси бағыт;  2) Қазақстан Республикасының Президенті Қ.Тоқаевтың Қазақстан халқына 2020 жылғы 1 қыркүйектегі жолдауында VII міндет: Экология және биоалуантүрлілікті қорғау. Мемлекет Басшысының Үкіметке биологиялық әртүрлілікті сақтау мен ұтымды пайдаланудың, елді көгалдандырудың ұзақ мерзімді жоспарларын бекіту туралы тапсырмасы;  3) Қазақстан Республикасының Президенті Қ. Тоқаевтың Қазақстан халқына арнаған «Сындарлы қоғамдық диалог – Қазақстанның тұрақтылығы мен өркендеуінің негізі» Жолдауында (2019 ж.);  4) Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы (2020 ж.);  5) Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексіне 25.06.2020 ж. жағдай бойынша өзгерістер мен толықтырулармен сәйкес келуі тиіс;  6) Индустриялық-инновациялық дамудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасына сәйкес жүзегеа сырылады. |
| **4. Күтілетін нәтижелер**  **4.1 Тікелей нәтижелер:**  - минералды шикізат пен техногенді қалдықтарды тыңайтқыштарға, катализаторларға, адсорбенттерге, ерекше таза бейорганикалық және басқа заттар мен органикалық-минералды материалдарға қайта өңдеудің «жасыл» технологиясының технологиялық негізі. Өсімдіктерді тиімді қоректендіру үшін қоңыр көмір мен фито-шикізатты органикалық-минералды тыңайтқыштарға жасыл технологияның технологиялық негіздері және полифункционалды композициялар қолданылады, 20-25%-ға жоғары сапалы өсімдік дақылдарын алу, өнеркәсіптік мұнай өндіру аумағын экологиялық сауықтыру және 15-20% -ға өңдеу жолға қойылады, бұл өндірістік қалдықтардың 10-15% -ға азаюын қамтамасыз етеді;  - мономерлі гетеро-және элементоорганикалық заттар мен ауыл шаруашылығы және медициналық мақсаттағы және қолданылатын дәрілік заттармен салыстырғанда тиімділікті (белсенділік, уыттылықтың төмендеуі, әсер ету ұзақтығы және т.б.) 12-25% дейін арттыратын материалдарды алу технологиясы;  - зияткерлік талдау «құрылымы-физикалық-химиялық қасиеттері-биологиялық әсері-биоқауіпсіздік»;  - биоактивтілік потенциалын көтеретін, организм мен өсімдіктердің микроэлементтерінің және / немесе органикалық реакциялардың катализаторларының артық дозалану қаупін төмендететін, бастапқы реактивтердің конверсиясын 10-15% арттыратын және 2 және 5 рет биологиялық және техникалық тағайындаулардың синтетикалық және табиғи шикізатына негізделген гидрогель жүйелері жаңа орагнометалллдық кешендерді өндірудің «жасыл» технологиялары;  - арнайы мақсаттағы полимерлік заттар мен материалдар технологиясы, макромолекулалардың өзара әрекеттесуі мен молекулалық импринтингтің әсеріне негізделген жаңа сорбенттер, өнеркәсіптік суды тазарту және сирек және сирек-жер материалдарының иондарын іріктеп алу үшін жаңа полимерлі мембраналар мен ион алмастырғыштар, кем дегенде 10%; эпоксидті қосылыстар мен олардың туындыларын қолдану соңғы өнімдердің сатылығын азайтуы және ион алмастырғыш полимерлердің функционалдығының жоғарылауына байланысты ерекше қасиеттерін арттыруы тиіс, мономерлер реактивтілігінің жоғарылауына және процестің төмен сатысына байланысты, шашыранды және бағалы металдардың иондарын су ерітінділерінен тиімді сорбциялауға мүмкіндік беруіне байланысты гидрометаллургиялық өндіріс кем дегенде 5%-дан; түпкі өнімнің шығымы 10%-12%-ға артуы тиіс;  - өнеркәсіптік мұнай өндіру және өңдеу аумақтарын экологиялық қалпына келтірудің инновациялық әдістері, жаңа материалдары мен технологиялары өндіріс тиімділігін 1,5-2 есеге арттырады;  - өндірістік экологиялық (химика-аналитикалық) бақылау бағдарламасы, қоршаған ортаның жай-күйін бақылау бойынша мониторинг және шаралар кешені химика-аналитикалық бақылаудың жылдамдығын 2-5 есеге арттырады. |
| **4.2 Соңғы нәтиже:**  - Қазақстан үшін жаңа мономерлі және полимерлік бейорганикалық, карбо -, гетеро- және элементоорганикалық заттар мен көп мақсатты мақсаттағы материалдарды құрудың технологиялық негіздерін дамыту. Қоршаған ортаның экологиясын жақсартуға мүмкіндік беретін тыңайтқыштардың, қоректік композициялардың және көп мақсатты материалдардың энергияны үнемдейтін, аз қалдықты технологиясын алудың оңтайлы параметрлерін синтездеу мен негіздеудің ғылыми және ғылыми-практикалық негіздері құрылады, топырақтың құнарлылығын арттыру, мемлекеттің азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету, құрамында супергуматтар мен фитоқосылыстар бар жаңа буын құрамындағы қоректік композициялар негізінде өсірілетін, экспортқа бағытталған жоғары сапалы өнім алынуы тиіс. Табиғи, фито-шикізат пен техногенді қалдықтарды жоғары тиімді тыңайтқыштарға кешенді өңдеудің инновациялық технологияларын енгізуде парниктік эффект минералды тыңайтқыштардың мөлшерін 1,5-3 есеге төмендету арқылы 15-20% төмендейді және азық-түлік өнімдерінің нитраттарын пестицидтердің 1,5-2 есе, ауыр металдар 15-20% мен радиоактивті элементтердің 20-25% төмендейді;  - қоршаған орта экологиясын жақсартуды, көпмақсатты материалдардың энергия-ресурс үнемдеуші, қалдығы аз технологиясын алудың оңтайлы параметрлерін синтездеудің ғылыми және ғылыми-практикалық негіздерін жасау және негіздеу;  - жоғары тиімді импортты алмастыратын сорбенттерге, тыңайтқыштар мен композициялық материалдарға табиғи, фито-шикізат пен техногендік қалдықтарды кешенді қайта өңдеудің инновациялық технологиялары;  - ғылымды көп қажет ететін жаңа өнімдер түрлері бар химиялық өнімдер ассортиментін кеңейту және оларды фосфор, мұнай, құрылыс және басқа салаларда, сондай-ақ ауыл шаруашылығында және республика экономикасын ғылыми-техникалық жаңғырту және индустриялық-инновациялық дамыту мақсатында экологиялық проблемаларды шешу үшін пайдалану.  **Экономикалық әсері:** инновациялық технологиялар өнімнің өзіндік құнының 1,2-2 есеге төмендеуін және оның сапалық көрсеткіштерінің 15-20% -ға өсуін, еңбек өнімділігінің соңғы өнім бойынша 10-15% -ға, машина жасау, ауыл шаруашылығы 10-15% -ға өсуін қамтамасыз ету;  - соңғы өнімдердің - полимерлі ионалмастырғыштар мен мембраналардың құнын төмендету, бастапқы реагенттердің болуы. Алынған ионалмасу мембраналары электр қуатын тұтынуы 1,0 кВт/сағ-тан артық емес жаңа буынның электродиализ аппараттарында 1 м3 тұщыландырылған су алуға мүмкіндік беруі тиіс, бұл белгілі, өндірістік мембраналарына қарағанда 2 есе төмен;  - 15-20% қамтамасыз ету;  -  қолданыстағы аналогтармен салыстырғанда мақсатты металдың шығарылу дәрежесін 30-40% дейін арттыруды қамтамасыз ететін макромолекулалардың өзара әрекеттесуі мен молекулалық импринтингтің әсеріне негізделген принципиалды жаңа сорбенттерді әзірлеу.  **Бағдарламаның экологиялық тиімділігі:**  **-** жасыл химия мен технологияның дамуына, атап айтқанда, уыттылықтың IV класты пестицидтік препараттарды алудың ғылыми негіздерін құру арқылы ауылшаруашылығы үшін тиімділігі төмен аз улы дәрілік заттарды жасауға үлесі;  - энергияның жаңа түрлерін пайдалану, атмосфераға көмірқышқыл газы шығарындыларының мөлшерін 15-20%, азот оксидтерін 5-10% азайту, энергияның 17-20% төмендеуін қамтамасыз ету, аз қалдықты технологиялар мен жоғары сапалы және экспортқа бағытталған өнім шығару;  - өңірдің экологиялық жағдайын сауықтыру және табиғи ресурстарды ұтымды шаруашылық пайдалану, «жасыл экономиканы» дамыту, зиянды шығарындыларды азайту, қалдықтарды қысқарту және қайта өңдеу, экологиялық таза өндірістердің пайда болуы, сала мен өңірдің инвестициялық тартымдылығын арттыру;  - экспортқа бағдарланған тауар өнімін ала отырып, өндіруші кәсіпорындардың қалдықтарын кәдеге жарату міндеттерін және кәсіпорындар мен өңірлердің ластануының экологиялық карталарында көрсетілген проблемаларды шешу зиянды шығарындылардың санын азайтуға және қоршаған ортаға теріс жүктемені азайтуға мүмкіндік береді.  **Бағдарламаның әлеуметтік әсері:** Зерттеу нәтижелерін өндіріске енгізу және инфрақұрылымды жақсарту кезінде қосымша жұмыс орындарын құру. |

**2021-2023 жылдарға арналған бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру шеңберінде ғылыми-зерттеу жұмысына**

**№ 8 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:**  **1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарламаға арналған мамандандырылған бағыт атауы** (бұдан әрі - бағдарлама)**:**  Ақпараттық, телекоммуникациялық және ғарыштық технологиялар  Интеллектуалды ақпараттық технологиялар:  Сөйлеу технологиялары және компьютерлік лингвистика |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері**  **2.1. Бағдарлама мақсаты:**  Этносаралық қатынас тілі ретіндегі қазақ тілі мәдениетін арттыратын лингводидактикалық негіздер мен лингвистикалық IT-ресурстар әзірлеу. |
| **2.1.1 Алға қойылған мақсатқа жету үшін мынадай міндеттер орындалуы тиіс:**  *Мемлекеттік және этносаралық қатынас тілі ретіндегі қазақ тілін қолдану және дамытудың ортологиялық, лингводидактикалық және ғылыми-практикалық базасын цифрлық форматта қалыптастыру:*  - қоғамдық-саяси дискурс мәтіндеріндегі және шаршытопта сөйленетін сөздердің синонимдік қатары бойынша қолданбалы бағдарлама-синонимайзер әзірлеу;  - қазақ тілін екінші тіл ретінде оқытуға арналған оқу құралдары үшін тарихи мәтіндерді бейімдеу; бейімделген мәтіндердің электронды шағын базасын әзірлеу, интернет-ресурста орналастыру;  - қазақ тілін екінші тіл ретінде оқыту мәтіндеріндегі этнографизмдер бойынша аудио-видео сүйемелдеуі бар электрондық база әзірлеу;  - қазіргі қазақ тілінің грамматикалық электронды анықтағышын әзірлеу;  - ономастика бойынша IT-қосымша әзірлеу;  - мектеп оқу мәтіндерінің терминологиясын біріздендіру және мектеп оқу мәтіндері терминологиясының электронды сөздігін әзірлеу;  - педагогикалық дискурс мәтіндері лексика-фразеологиялық бірліктерінің ортологиясы және оның нәтижесін интернет-ресурсқа орналастыру.  *Ахмет Байтұрсынұлы қалыптастырған қазақ тіл білімі бойынша ғылыми білімдер жүйесін заманға сай жаңғырту:*  - Ахмет Байтұрсынұлы қалыптастырған фонетика, фонология салалары бойынша ғылыми білімдер жүйесін зерттеу, нәтижесін «Ахметтану» сайтына орналастыру;  - Ахмет Байтұрсынұлы қалыптастырған морфология, сөзжасам және грамматика салалары бойынша ғылыми білімдер жүйесін зерттеу, нәтижесін «Ахметтану» сайтына орналастыру;  - Ахмет Байтұрсынұлы қалыптастырған терминология бойынша ғылыми білімдер жүйесін зерттеу, нәтижесін «Ахметтану» сайтына орналастыру;  - Ахмет Байтұрсынұлы қалыптастырған стилистика және сөйлеу мәдениеті бойынша ғылыми білімдер жүйесін зерттеу, нәтижесін «Ахметтану» сайтына орналастыру;  - Ахмет Байтұрсынұлының отандық және шетелдік архивтердегі ғылыми мұрасын жинау және электронды нұсқаларын әзірлеу;  - «Ахметтану» сайтын әзірлеу және жасау. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:**  Бағдарламаның орындау төмендегі стратегиялық және бағдарламалық құжаттарда көзделген міндеттерді іске асыруға, мақсаттары мен көрсеткіштеріне қол жеткізуге мүмкіндік беруі тиіс:  «Ғылым туралы» 2011 жылғы 18 ақпандағы № 407-IV Қазақстан Республикасының Заңы;  Қазақстан Республикасындағы тіл саясатын іске асырудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы;  2050 жылға дейінгі Қазақстан Республикасының даму стратегиясы;  Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті Н. Назарбаевтың «Болашаққа бағдар: рухани жаңғыру» атты бағдарламалық мақаласы;  Қазақстан Республикасы Президентінің 2017 жылғы 17 сәуірдегі № 462 Жарлығы;  Қазақстан Республикасы Президентінің 2017 жылғы 26 қазандағы № 569 Жарлығы;  Қазақстан Республикасы Президентінің 2018 жылғы 19 ақпандағы № 637 Жарлығы;  Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2018 жылғы 13 наурыздағы № 27-ө өкімі;  Қазақстан Республикасы Президенті Қ. Тоқаевтың «Сындарлы қоғамдық диалог – Қазақстанның тұрақтылығы мен өркендеуінің негізі» атты Қазақстан халқына Жолдауы (2019 ж.);  Қазақстан Республикасы Президенті Қ.Тоқаевтың «Жаңа жағдайдағы Қазақстан: іс-қимыл кезеңі» атты Қазақстан халқына Жолдауы (2020 ж.);  Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы (2020 ж.). |
| **4. Күтілетін нәтижелер**  **4.1 Тікелей нәтижелер:**  *Мемлекеттік және этносаралық қатынас тілі ретіндегі қазақ тілін қолдану және дамытудың цифрлық форматтағы ортологиялық, лингводидактикалық және ғылыми-практикалық базасы:*  - қоғамдық-саяси дискурс мәтіндеріндегі және шаршытопта сөйленетін сөздердің синонимдік қатары бойынша қолданбалы бағдарлама-синонимайзер;  - қазақ тілін екінші тіл ретінде оқытуға арналған оқу құралдары үшін бейімделген тарихи мәтіндердің электронды шағын базасы;  - қазақ тілін екінші тіл ретінде оқыту мәтіндеріндегі этнографизмдер бойынша аудио-видео сүйемелдеуі бар электрондық база;  - қазіргі қазақ тілінің грамматикалық электронды анықтағышы;  - ономастика бойынша IT-қосымша;  - мектеп оқулықтары терминологиясының электронды сөздігі;  - педагогикалық дискурс мәтіндері лексика-фразеологиялық бірліктерінің ортологиясы.  *Ахмет Байтұрсынұлы қалыптастырған заманға сай жаңғыртылған қазақ тіл білімі бойынша ғылыми білімдер жүйесі:*  - Ахмет Байтұрсынұлы қалыптастырған фонетика, фонология салалары бойынша ғылыми білімдер жүйесі;  - Ахмет Байтұрсынұлы қалыптастырған морфология, сөзжасам және грамматика салалары бойынша ғылыми білімдер жүйесі;  - Ахмет Байтұрсынұлы қалыптастырған терминология бойынша ғылыми білімдер жүйесі;  - Ахмет Байтұрсынұлы қалыптастырған стилистика және сөйлеу мәдениеті бойынша ғылыми білімдер жүйесі;  - «Ахметтану» сайты. |
| **4.2 Соңғы нәтиже.**  **Күтілетін әлеуметтік және экономикалық әсері**  Бағдарламаны іске асыру мемлекеттік тілдің рөлін нығайту мен оның виртуалды кеңістіктегі қызметін кеңейтуге ықпал етуі тиіс. Бағдарламаның ғылыми-практикалық және қолданбалы міндеттерін шешу кең көлемдегі пайдаланушыға ұсынылатын әрі қоғамның тілдік мәдениетін арттыруға қызмет ететін қазіргі заманғы ІТ-әзірлемелер алуға, сонымен қатар мемлекеттік тілдегі цифрланған сапалы контенттің көлемін ұлғайтуға мүмкіндік беруі тиіс.  **Экономикалық тиімділік.** Бағдарламаны іске асыру нәтижесінде алынған әзірлемелер мемлекеттік тілді коммуникацияның әралуан түрлерінде қолданумен байланысты процестерге жұмсалатын қуатты (қуатсыйымдылығы) және уақытты (уақытсыйымдылығы) азайтуға ықпал етуі тиіс.  **Бағдарлама нәтижелерінің негізгі тұтынушылары/пайдаланушылары:**  - тіл білімінің және компьютерлік лингвистика саласының зерттеуші-мамандары; мемлекеттік тілді үйренуге ниет білдірушілер; Қазақстандағы диаспоралар және этностар өкілдері; қазақ тілін ана тілі және өзге тіл (екінші, шет тілі) ретінде оқытатын мамандар; студенттер, қазақ тілі курстарының тыңдаушылары; үкіметтік және үкіметтік емес ұйымдардың жұмыскерлері және т.б. |

**2021-2023 жылдарға арналған бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру шеңберінде ғылыми-зерттеу жұмысына**

**№ 9 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:**  **1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарламаға арналған мамандандырылған бағыт атауы** (бұдан әрі - бағдарлама)**:**  Ақпараттық, телекоммуникациялық және ғарыштық технологиялар  Алыс және жақын ғарышты зерттеудің ғылыми және эксперименттік базасын дамыту. |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері**  **2.1. Бағдарлама мақсаты:**  Астрономиялық зерттеулердің мүмкіндіктерін арттыруға және сыртқы пайдаланушыларға қызмет көрсетуге арналған сандық виртуалды ортаны құру. Жақын және алыс ғарыш объектілерін зерттеу үшін астрономиядағы үлкен деректерді (Big Data) өңдеу, сақтау және талдау әдістерін дамыту. |
| **2.1.1 Алға қойылған мақсатқа жету үшін мынадай міндеттер орындалуы тиіс:**  - Қашықтан қол жеткізу режимінде эксперименттік бақылау базаларының оптикалық жүйелерін басқару құралдарын дамыту;  - Астрономиялық объектілердің шыны кітапханаларын цифрлау және оларды заманауи фотометриялық және спектрлік деректермен бірге пайдалану;  - - Ғарыш объектілерін зерттеу үшін үлкен деректер (BigData) және деректерді өндіру (Data Mining) әдістерін әзірлеу;  - Үлкен деректерді сақтау, өңдеу және талдау үшін есептеу қуатын жаңғырту;  - Жер үсті телескоптарынан алынған астрономиялық деректерді бірыңғай ортаға біріктіру және оларға ыңғайлы қол жетімділікті қамтамасыз ету. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:**  1) Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2019 жылғы 27 желтоқсандағы № 988 қаулысымен бекітілген Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы. 2-мақсат: елдің әлеуметтік-экономикалық дамуына ғылымның үлесін арттыру: 9-міндет. Ғылымның зияткерлік әлеуетін нығайту, 11-міндет. Ғылыми әзірлемелердің нәтижелілігін арттыру және әлемдік ғылыми кеңістікке интеграцияны қамтамасыз ету.  2) Қазақстан Республикасының 2025 жылға дейінгі Стратегиялық даму жоспары Қазақстан Республикасы Президентінің 2018 жылғы 15 ақпандағы № 636 Жарлығымен бекітілген.  3) «Ғарыш қызметі туралы» Қазақстан Республикасының Заңы (11.04.2019 ж.жағдай бойынша өзгерістермен және толықтырулар енгізілгенімен). 4 бап. Ғарыш қызметінің бағыттары:  2) ғарыш кеңістігін, планеталарды және Күн-Жер байланыстарын зерттеу;  8) Қазақстан Республикасының ғарыш кеңістігін бейбіт мақсаттарда зерттеу және пайдалану саласындағы халықаралық ынтымақтастығы. 5 бап. Ғарыш инфрақұрылымын құру және пайдалану жөніндегі ғарыш қызметінің түрлері: 1) ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық жұмыстар. 14 бап. Ғарыш қызметі саласындағы ғылыми зерттеулер: 1. Ғарыш қызметі саласындағы ғылыми зерттеулер Ғарыш қызметін ғылыми сүйемелдеуді қамтамасыз етуге және ғарыш техникасы мен технологияларының жаңа үлгілерін әзірлеуге бағытталған іргелі және қолданбалы ғылыми зерттеулерді, тәжірибелік-конструкторлық жұмыстарды және ғарыштық эксперименттерді қамтиды.  Қазақстан Республикасы цифрлық даму, инновациялар және аэроғарыш өнеркәсібі министрінің 2020 жылғы 16 қаңтардағы № 13/НҚ бұйрығымен бекітілген Қазақстан Республикасы цифрлық даму, инновациялар және аэроғарыш өнеркәсібі министрлігінің 2020-2024 жылдарға арналған стратегиялық жоспары. Бөлім 3. Саланы/ саланы дамытудың басым бағыттары. 3-стратегиялық бағыт. Аэроғарыш саласын дамыту, сондай-ақ елді геодезиялық және картографиялық ақпаратпен қамту. Шаралар: алыс және жақын ғарышты зерттеудің ғылыми және эксперименттік базасын дамыту. |
| **4. Күтілетін нәтижелер**  **4.1 Тікелей нәтижелер:**  - Алыс және жақын ғарышты зерттеудің жаңартылған ғылыми және тәжірибелік базасы;  - Қашықтан қол жеткізу режимінде бақылау жүргізу үшін кем дегенде 2 (екі) оптикалық телескопты автоматтандырылған басқару;  - Қашықтықтан қол жеткізу режимінде кем деген 2 (екі) оптикалық телескопта ғарыш объектілерінің бейнелері мен спектрлерін тіркеуді басқару жүйесі;  - Алыс ғарыш объектілерінің астрономиялық дәліметтерінің үлкен көпөлшемді массивтерімен жұмыс істеу үшін бағдарламалық кешен әзірлеу;  - 2-қосымша (фотометриялық және спектрлік) астрономиялық объектілердің цифрланған шыны кітапханасының мәліметтер базасы ;  - кем дегенде 1 (бір) астрономиялық үлкен мәліметтерді сақтау, өңдеу және талдау қызметін ұсынуға арналған есептеу кластері;  - кем дегенде 1 (бір) сыртқы пайдаланушылар үшін ыңғайлы қол жетімділікті қамтамасыз ете отырып, жер бетіндегі телескоптардан алынған синтезделген мәліметтер базасы;  - кем дегенде 1 (бір) ақпараттық web-сайтты әзірлеу |
| **4.2 Соңғы нәтиже.**  **Ғылыми-техникалық әсері:** Жақын және алыс ғарышты зерттеудің жаңа тиімді ғылыми және техникалық деңгейіне көшу үшін халықаралық астрономиялық қоғамдастықтың әртүрлі обсерваторияларымен деректерді алуды және үздіксіз алмасуды қамтамасыз ететін виртуалды обсерваторияны, бақылаулар жүргізуге арналған оптикалық құралдарды басқарудың автоматтандырылған жүйесін, алыс ғарыш объектілерінің астрономиялық деректерінің үлкен көп өлшемді массивтерімен жұмыс істеуге арналған бағдарламалық кешенді құру.  Деректерді алу, сақтау, өңдеу және талдау әдістері мен технологияларын әзірлеу жақын және алыс ғарыш объектілерін олардың қазақстандық және шетелдік обсерваториялардан жоғары сапалы астро-бейнелері негізінде зерттеу бойынша түбегейлі жаңа нәтижелер беруі тиіс.  **Экономикалық әсері:** бағдарлама алыс және жақын ғарышты зерттеудің ғылыми және эксперименттік базасын дамытуға бағытталуы тиіс, бағдарламаның нәтижелері халықаралық ғылыми қоғамдастықта да, ғарыш кеңістігін бақылау жөніндегі Қазақстанның ғарыш саласы кәсіпорындарында да қызығушылық пен қажеттілік тудыруы тиіс.  **Бағдарламаның әлеуметтік әсері:** Виртуалды обсерваториялар құру қазақстандық ғарыш саласының сандық инфрақұрылымының дамуына ықпал етуі тиіс.  **Алынған нәтижелердің нысаналы тұтынушылары:** Астрофизика, Теориялық физика саласындағы ғылыми ұйымдар, жоғары оқу орындарының магистранттары мен докторанттары, аралас зерттеу бейіндері бойынша ғылыми орталықтардың қызметкерлері, Республикалық ғарыштық байланыс орталығы, сондай-ақ халықаралық астрономиялық одақтың обсерваториясы. |

**2021-2023 жылдарға арналған бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру шеңберінде ғылыми-зерттеу жұмысына**

**№ 10 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:**  **1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарламаға арналған мамандандырылған бағыт атауы** (бұдан әрі - бағдарлама)**:**  Ақпараттық, телекоммуникациялық және ғарыштық технологиялар.  Интеллектуалды басқару жүйелері және шешімдер қабылдау (соның ішінде нақты уақыт режимінде). |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері**  **2.1. Бағдарлама мақсаты:**  Қалалық инфрақұрылымға арналған зияткерлік ақпараттық-коммуникациялық жүйелер кешенін әзірлеу, ол көлік инфрақұрылымын жақсарту, экологиялық жағдайды жақсарту, энергетикалық ресурстарды тиімді пайдалану және Smart City концептінде басқарушылық шешімдер қабылдау үшін деректерді талдау қағидаттарын енгізу есебінен қала тұрғындарының өмір сүру сапасын жақсарту.  **2.1.1 Алға қойылған мақсатқа жету үшін мынадай міндеттер орындалуы тиіс:**  - Қолайлы аймақтардағы автомобильді бақылау алгоритмдері, жүргізушіні ақпараттық қолдау, тұлғаны тану және тексеру жүйелері бар Интеллектуалды ақпараттық каршеринг жүйесін дамыту арқылы бірлескен экономика (Sharing Economy) бағытын дамыту.  - Заттар интернетінің технологияларын пайдалана отырып, ауаны тазарту үшін биотехнологиялық жүйелер құру және қаладағы ауаның ластану деңгейін одан әрі бақылау.  - Энергия тиімділігін арттыру және зиянды шығарындыларды азайту үшін машиналық оқыту әдістерін қолдана отырып, Смарт-астананың жылу және электр энергетикасы жүйесін оңтайландыру бойынша IT шешім әзірлеу.  - Смарт-астананың қалалық ортасының тұрақты жұмыс істеу критерийлерін зияткерлік талдаудың ақпараттық сервистерін әзірлеу.  -Телематиканы, скорингті, жеке басты сәйкестендіруді, диагностиканы, GPS-трекингті, төлемдерді өңдеу жүйесін, пайдаланушыларды, автомобильдерді қолдауды және автомобильдерді жүргізу стилін қадағалауды, пайдаланушыларды ақпараттық қолдауды, тұрақ орындарын қадағалауды қамтамасыз етудің зияткерлік ақпараттық жүйесін әзірлеу.  *Ауаны тазалауға арналған биотехнологиялық жүйелерді құру бойынша:*  - Нақты уақыт режимінде әр түрлі ақпаратты жинау үшін ауаны тазарту және оларды орналастыру және кіріктірілген датчиктермен пайдалануға беру үшін биотехнологиялық жүйелерді әзірлеу.  *Жылу және электр энергетикасы жүйесін оңтайландыру бойынша IT шешім әзірлеу бойынша:*  - жылжымалы Горизонт (rolling horizon), risk Constrained Unit Commitment (RCUC), Industry 4.0 және Digital Twin тұжырымдамалары негізінде көп параметрлік бағдарламалау әдістерімен ЖЭО генерациялайтын жабдығының құрамын бір тәулікке/бір аптаға оңтайлы таңдау бойынша шешім қабылдау құралын әзірлеу;  - Оңтайлы жедел басқару және дамуды жоспарлау, шығындарды азайту, телеметрия жүйесіндегі соқыр аймақтарды анықтау, тұтынудың стохастикалық бейінін модельдеу үшін телеметрия аспаптарының үлкен деректерін талдау негізінде қаланың ЖЭО мен жылу желісінің егжей-тегжейлі математикалық моделін әзірлеу;  *Қалалық ортаның тұрақты жұмыс істеу өлшемдерін әзірлеу бойынша:*  -Қалалық ортаның тұрақты жұмыс істеу критерийлерін бағалау үшін SULPITER әдіснамасының ерекшеліктерін зерделеу, жетілдіру және Нұр-Сұлтан қаласына бейімдеу;  - Интеллектуалды ақпараттық жүйені әзірлеу: түрлі көздерден (қалалық қызметтерді қоса алғанда) құрылымданбаған деректерді жинау және өңдеу, визуализация қызметтері және деректерге қолжетімділік деңгейі, сыртқы ақпараттық жүйелермен өзара іс-қимыл жасауға арналған интерфейстер (API)  - Деректерді интеллектуалды талдау, предиктивті бағалау және қалалық ортаның тұрақты жұмыс істеу критерийлері бойынша ұсыныстар жасау алгоритмдерін әзірлеу. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:**  Бағдарламаны орындау келесі стратегиялық және бағдарламалық құжаттарда айқындалған мақсаттар мен міндеттерді іске асыруға, көрсеткіштерге жетуге мүмкіндік береді:  - «Ғылым туралы» Қазақстан Республикасының 2011 жылғы 18 ақпандағы № 407-IV Заңы, 27-бап.  - Президент Қ.Тоқаевтың 2020 жылғы 1 қыркүйектегі «Жаңа жағдайдағы Қазақстан: іс-қимыл кезеңі» атты Қазақстан халқына Жолдауы және оны іске асырудың Жалпыұлттық жоспары, Білім және ғылым жүйесін дамыту бойынша 2020 жылғы 9 қыркүйектегі Қазақстан Республикасы Үкіметінің отырысында «Орта мерзімді перспективада экономиканың өсуі барған сайын «жасыл» болуға тиіс. Сондықтан, қазірдің өзінде терең декарбонизация үшін негіз қалау керек. Үкіметке ғылыми қоғамдастықпен және жеке меншік сектормен ынтымақтаса отырып, «жасыл өсім» жөнінде ұсыныстар әзірлеуді тапсырамын» делінген.  - ҚР Үкіметінің 2019 жылғы 27 желтоқсандағы №988 қаулысымен бекітілген Қазақстан Республикасының білім беру және ғылымды дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы, оны іске асыру жөніндегі іс-шаралар жоспарының 1-ші міндеті: ғылымның зияткерлік әлеуетін нығайту.  - «Ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызметті базалық, гранттық, бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру қағидаларын бекіту туралы» 2011 жылғы 25 мамырдағы № 575 ҚРҮҚ  - Қазақстан Республикасын индустриялық-инновациялық дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы, оны іске асыру жөніндегі 2020-2025 жылдарға арналған іс-шаралар жоспары ҚР Үкіметінің 2019 жылғы 30 желтоқсандағы №1050 қаулысымен бекітілген. 4-ші міндет: Технологиялық даму және цифрландыру. 2020-2025 жылдарға арналған ИИДМБ іске асыру жөніндегі іс-шаралар жоспарының 90 және 91-тармақтары.  Климаттың өзгеруі жөніндегі БҰҰ негіздемелік конвенциясының «Париж келісімін ратификациялау туралы» Заңы, Қазақстанның парниктік газдар шығарындыларын азайту жөніндегі ниетін растау, Қазақстан Республикасының Президенті Н.Ә. Назарбаев (2016).  «Қазақстан-2050» Стратегиясы: қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты «2050 жылға қарай Қазақстанда тұтынылатын энергияның 50% жаңартылатын және баламалы энергия көздері есебінен болуы тиіс.  - Қазақстанның «100 нақты қадам» Ұлттық жоспары (2015 жыл), 50 және 52-қадамдар: ЖЭК дамыту, жаңа тарифтік саясатты енгізу елдің басымдықтары болып табылады.  - «Нұр-Сұлтан қаласының 2050 жылға дейінгі Даму стратегиясы» (2019) және Астананың 2035 жылға дейінгі даму жоспары (2018) |
| **4. Күтілетін нәтижелер**  **4.1 Тікелей нәтижелер:**  - рұқсат етілген аймақтардағы автомобильді бақылау алгоритмдері, жүргізушіні ақпараттық қолдау, тану және жеке тұлғаны тексеру жүйелері бар интеллектуалды каршеринг ақпараттық жүйесі;  - Заттар интернетінің технологиясын пайдалана отырып, қалалық жағдайда тиісті күтім жасау кезінде экологиялық жағдайға барынша оң әсер ете алатын өсімдік дақылдарының оңтайлы түрлерін таңдау бойынша ұсыныстар;  - Толық автоматтандырылған суару жүйесінің арқасында сумен жабдықтау толығымен тәуелсіз болуы керек оңтайлы суару жүйесі;  - Әрбір жеке биотехнологиялық сүзгінің өнімділігі мен жай-күйі туралы толық ақпарат беру, сондай-ақ қоршаған орта туралы мәліметтерді жинау үшін Интернет-заттарды қолдана отырып, интеграцияланған жүйе;  - Ақылды қаланың энергия жүйесін дамытуды ұзақ мерзімді жоспарлау үшін отын-энергетикалық теңгерім деректері бар Нұр-Сұлтан қаласының энергия жүйесінің моделі;  - API арқылы қол жеткізе отырып, бұлтты сақтау және деректерді өңдеуге арналған платформа түрінде ұсынылған зияткерлік ақпараттық жүйе:  - Sulpiter-дің аймақтың тұрақты даму критерийлерін бағалау үшін бейімделген әдістемесі, қоймадағы деректерді пайдалану және әртүрлі әсер ету салаларын бағалау:  - Мүдделі тұлғаларға қол жеткізу деңгейі бойынша деректерді ұсынатын API. |
| **4.2 Соңғы нәтиже.**  Бағдарламаның нәтижелері 2020-2025 жылдарға арналған ҚР БҒДМБ міндеттерін іске асыруға, атап айтқанда, ғылымның ғылыми әлеуетін нығайтуға және ғылыми әзірлемелердің нәтижелілігін арттыруға және мынадай нысаналы индикаторларға тікелей оң ықпал етуге тиіс:  - ғылыми-зерттеу ұйымдарының сапасына;  - Бағдарламаның нәтижелері қаладағы ағымдағы ахуалды талдауды және оның негізінде қаланы дамыту жөнінде басқарушылық шешімдер қабылдауды қамтамасыз етуге тиіс.  **Алынған нәтижелердің негізгі тұтынушылары/қолданушылары:**  - зерттеушілер-білімнің әртүрлі салаларының мамандары: экологтар, экономистер, қолданбалы математика, Энергетика, компьютер саласындағы әзірлеушілер, урбанистика, қала құрылысы бойынша мамандар және т. б.;  -Нұр-Сұлтан қаласының әкімдігі, үкіметтік және үкіметтік емес ұйымдардың, жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару органдарының, қаржы-экономикалық ұйымдардың әкімшілігі мен қызметкерлері, банк қызметкерлері, саясаткерлер мен бизнесмендер;  - бизнес-талдаушылар, машиналық оқыту бағдарламашылары, бағдарламаларды әзірлеушілер.  **Бағдарламаның экологиялық әсері** – экологиялық таза технологияларды дамыту. Елорда тұрғындары жылу энергиясын үнемдеуге және тұтынушылар тарапынан басқару тұжырымдамасына тарту есебінен шығындарды ағымдағы көрсеткіштерден 10% - ға дейін азайту түрінде пайда алуға тиіс.  **Бағдарламаның экономикалық тиімділігі** - Нұр-Сұлтан қаласының United for Smart Sustainable Cities (2020 жылғы) әдіснамасы бойынша Smart City тұжырымдамасына сәйкестігі көрсеткіштерін мониторингтеу және жақсарту болып табылады, неғұрлым салмақты шешімдер қабылдауға және олардың қаланың дамуына әсерін бағалау үшін қажет. Бір биотехнологиялық қондырғы 50-ден 100-ге дейін ересек ағаштарды отырғызуды алмастыра алады, бұл экотерритория жасау тәсілі екпелерді отырғызуға, баптауға, жер учаскелерін бөлуге қаржылық шығындарды ұзақ мерзімді перспективада үнемдеуге септігін тигізеді.  **Бағдарламаның әлеуметтік әсері** - шешім қабылдауда сандық бағаланған басқару әдісі қала тұрғындарының билік саясатымен қанағаттану деңгейін (social acceptance index) арттырады. Экологиялық таза технологияларды дамыту, отын тұтынуды азайту, атмосфераға ластаушы шығарындыларды азайту (3 есе) және ауа сапасын жақсарту жаһандық тренд болып табылады. Ол әсіресе ірі мегаполистерде өзекті өйткені көптеген адамдарға әсер етеді. |

**2021-2023 жылдарға арналған бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру шеңберінде ғылыми-зерттеу жұмысына**

**№ 11 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:**  **1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарламаға арналған мамандандырылған бағыт атауы** (бұдан әрі - бағдарлама)**:**  Ақпараттық, телекоммуникациялық және ғарыштық технологиялар.  Интеллектуалды басқару және шешім қабылдау жүйелері (соның ішінде нақты уақыт).  Үлгіні тану және суретті өңдеу.  Ғарыштық технологиялар.  Ғарыштық және геодинамикалық процестердің, табиғи ресурстардың және Жерді қашықтықтан зондтаудың мониторингі және болжамы.  Жоғары өнімді есептеу технологиялары.  Геоақпараттық технологиялар мен жүйелер. |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері**  **2.1. Бағдарлама мақсаты:**  Жерді қашықтықтан зондтау деректері негізінде Қазақстанның оңтүстігіндегі топырақтың сортаңдануы мен ауыл шаруашылығы алқаптарының тозу дәрежесін сандық бағалауды жедел мониторингтеу веб-геоақпараттық сервисін құру |
| **2.1.1 Алға қойылған мақсатқа жету үшін мынадай міндеттер орындалуы тиіс:**  - Жер бетіндегі өлшеулер мен ЖҚЗ деректері негізінде Оңтүстік Қазақстандағы ауыл шаруашылығы алқаптарының сортаңданған топырақтарының дәрежесін сандық бағалаудың әдістері мен алгоритмдерін әзірлеу.  - Орта және жоғары кеңістіктік рұқсатты қашықтықтан зондтау деректерін қолдана отырып, Оңтүстік Қазақстандағы топырақтың тұздану дәрежесін сандық бағалау технологиясын әзірлеу.  - Коммерциялық емес спутниктік деректер мен спектрлік индекстерге талдау жүргізу;  - Жерді қашықтықтан зондтау деректері негізінде Қазақстанның оңтүстігіндегі ауыл шаруашылығы алқаптарының тозуын бағалау әдістемесін әзірлеу  - Жерді қашықтықтан зондтау деректері негізінде Қазақстанның оңтүстігіндегі топырақтың сортаңдануы мен ауыл шаруашылығы алқаптарының тозу дәрежесін сандық бағалауды жедел мониторингілеудің веб-геоақпараттық сервисін әзірлеу |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:**  1. «Қазақстан-2050» Стратегиясы. «2030 жылға қарай Қазақстан ғарыш қызметтерінің әлемдік нарығындағы өз тауашасын кеңейтіп, басталған бірқатар жобаларды қисынды аяқтауға дейін жеткізуге тиіс».  2. Қазақстан Республикасының 2025 жылға дейінгі Стратегиялық даму жоспары  «Жаңа экономика үшін негіз құру» басымдығы. Бұл басымдық мынадай міндеттерді іске асыруды көздейді:  - цифрлық құзыреті бар адамдарды дамыту;  - инновацияларды ынталандыру;  - ғылыми зерттеулер жүйесін дамыту.  3. Қазақстан Республикасы цифрлық даму, инновациялар және аэроғарыш өнеркәсібі министрінің 2019 жылғы 20 желтоқсандағы № 352/НҚ бұйрығымен бекітілген Қазақстан Республикасы цифрлық даму, инновациялар және аэроғарыш өнеркәсібі министрлігінің 2017 - 2021 жылдарға арналған стратегиялық жоспары:  Бөлім 3. Саланы дамытудың басым бағыттары.  3-стратегиялық бағыт. Аэроғарыш саласын дамыту, сондай-ақ елді геодезиялық және картографиялық ақпаратпен қамту.  4. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2016 жылғы 29 желтоқсандағы № 729 бұйрығымен бекітілген Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің 2017-2021 жылдарға арналған стратегиялық жоспары:  3) басым бағыт: «Ғылыми кадрларды даярлаудың қазіргі заманғы жүйесін қалыптастыру және ғылыми әлеуетті, ғалым мәртебесін нығайту».  4) басым бағыт: «Ғылымды танымал ету және халықаралық интеграция».  Бөлім 3. Саланы дамытудың басым бағыттары  5-стратегиялық бағыт. Дамыту ғылым  5. Мемлекет басшысының 2020 жылғы 27 мамырдағы ұлттық қоғамдық сенім кеңесінің үшінші отырысында сөйлеген сөзі.  6. «Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешенін дамытудың 2017-2021 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2018 жылғы 12 шілдедегі № 423 қаулысы.  7. Қазақстан Республикасының Президенті Н. Назарбаевтың 2017 жылғы 31 қаңтардағы «Қазақстанның Үшінші жаңғыруы: жаһандық бәсекеге қабілеттілік» Жолдауы.  8. Қазақстан Республикасының Президенті Н. Назарбаевтың 2018 жылғы 10 қаңтардағы «Төртінші өнеркәсіптік революция жағдайындағы дамудың жаңа мүмкіндіктері» Жолдауы.  9. Қазақстан Республикасының Президенті Қ.Тоқаевтың 2020 жылғы 1 қыркүйектегі «Жаңа жағдайдағы Қазақстан: іс-қимыл кезеңі».  10. «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2017 жылғы 12 желтоқсандағы № 827 қаулысы. |
| **4. Күтілетін нәтижелер**  **4.1 Тікелей нәтижелер:**  - жер бетіндегі өлшеулер мен ЖҚЗ деректері негізінде Оңтүстік Қазақстандағы ауыл шаруашылығы алқаптарының сортаңданған топырақтарының дәрежесін сандық бағалау әдісін әзірлеу.  - жерүсті өлшемдері мен ЖҚЗ деректері негізінде Түркістан, Алматы Жамбыл және Қызылорда облыстарында 1:300 000 масштабта ауыл шаруашылығы алқаптарының сортаңданған топырақтарының тұздану дәрежесінің кем дегенде 4 (төрт) картасын әзірлеу.  - орта және жоғары кеңістіктік шешімді қашықтықтан зондтау деректерін қолдана отырып, Оңтүстік Қазақстандағы топырақтың тұздану дәрежесін сандық бағалау технологиясы.  - Жерді қашықтықтан зондтау деректері негізінде Қазақстанның оңтүстігіндегі ауыл шаруашылығы алқаптарының тозуын бағалау әдістемесі  - Жерді қашықтықтан зондтау деректері негізінде Түркістан және Қызылорда облыстарының ауыл шаруашылығы алқаптарының тозуын бағалау әдістемесі есебінен 10 000 га алқапта ауыл шаруашылығы алқаптарын әртараптандырудың ұсынылатын кем дегенде 2 (екі) картасын әзірлеу.  - Жерді қашықтықтан зондтау деректері негізінде 1:300 000 масштабында ауыл шаруашылығы мақсатындағы суармалы жер ретінде пайдалану үшін ұсынылатын Түркістан, Алматы Жамбыл және Қызылорда облыстары аумақтарының кем дегенде 4 (төрт) картасы.  -Жерді қашықтықтан зондтау деректері негізінде Қазақстанның оңтүстігіндегі топырақтың сортаңдануы мен ауыл шаруашылығы алқаптарының тозу дәрежесін сандық бағалаудың жедел мониторингінің веб-геоақпараттық сервисі. |
| **4.2 Соңғы нәтиже.**  Экономика салаларындағы жекелеген міндеттерді шешу бойынша ғарыштық мониторингті толықтыру және қолдау үшін ғылыми әдістер мен технологиялар.  Бәсекелік артықшылықтарды дамыту (болашақта қолдану саласын дамытуға, қолда бар өнімдер мен нарықтардың кеңеюі мен жаңаларының пайда болуына қолайлы ықпал ету, өнімнің құнын төмендету және сапасын арттыру, еңбек өнімділігінің өсуі, Индустрия 4.0, заттар интернетінің өсу нүктелері үшін негіз жасау).  Экономика салаларында әдістемелерді енгізудің тікелей және жанама нәтижелерін есептеу негізінде ғарыш жүйелерін дамытуды жоспарлаудың тиімділігін арттыру.  Ақпараттық қауіпсіздік: технологиялық дамуда басқа елдерден Тәуелсіздік, ғарыштық мониторингтің бағдарламалық және жекелеген технологияларын әзірлеу кезінде отандық әзірлемелерді қолдану.  **Экологиялық тиімділігі:** Қоршаған ортаны қорғау, табиғатты ұтымды пайдалану, «жасыл экономиканы» дамыту, ғарыш аппараттарынан алынған деректерді ауыл шаруашылығы өндірісін оңтайландыру міндеттерін шешу үшін пайдалану.  **Бағдарламаның әлеуметтік әсері:** Халықтың білім беру деңгейінің өсу көрсеткіштерімен сипатталатын әлеуметтік ортаны жақсарту және халықтың өмір сүру сапасын арттыру, инклюзивті дамуға жәрдемдесу (жаңа технологиялық шешімдерді құру, креативті индустриялар мен инновацияларды дамыту),  **Әлеуметтік-экономикалық әсері:** Қазақстанның ғарыш саласы үшін, сондай-ақ магистрлер мен докторанттарды даярлау кезінде білікті ғылыми кадрларды даярлау, жаңа жұмыс орындарын құру, саланың рентабельділігін арттыру. |

**2021-2023 жылдарға арналған бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру шеңберінде ғылыми-зерттеу жұмысына**

**№ 12 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:**  **1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарламаға арналған мамандандырылған бағыт атауы** (бұдан әрі - бағдарлама)**:**  Ақпараттық, телекоммуникациялық және ғарыштық технологиялар;  Жоғары өнімді есептеу технологиялары  Геоақпараттық технологиялар және жүйелер |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері**  **2.1. Бағдарлама мақсаты:**  Қазақстанда дәлме-дәл егіншілік жүйесі элементтерінің өзара тиімді іс-әрекеттесу үшін геоақпараттық қамтамасыз етудің (ГАҚ) ғылыми негізделген технологиялық схемасын жасау, соның ішінде фуллеренолдар негізінде нанопрепараттарды қолдану. |
| **2.1.1 Алға қойылған мақсатқа жету үшін мынадай міндеттер орындалуы тиіс:**  - ҚР Шығыс өңіріндегі дәлме-дәл егіншілік жүйесінде белгілі әлемдік технологияларды, бағдарламалық-аппараттық қамтамасыз ету мен жабдықтарды пайдалану тиімділігін талдау және бағалау;  - Ғарыштық түсіру материалдары бойынша және ұшқышсыз ұшу аппараттарынан (ПҰА) кейіннен ҚР Шығыс өңірі аймағының сандық карталары мен сандық модельдерін жасап, ауыл шаруашылығы алқаптарының әлеуетін қашықтықтан зерттеу (кем дегенде екі эксперименттік шаруа қожалықтары мысалында);  - Деректерді жинау, өңдеу, талдау және интерпретациялаудың қазіргі заманғы ақпараттық технологиялар кешенін енгізе отырып, өңірдегі топырақтың жай-күйін агрохимиялық бағалау (кем дегенде екі эксперименттік шаруа қожалықтары мысалында);  - IT-технологиялар трансфері, бағдарламалық өнім негізінде ғылыми-әдістемелік базаны әзірлеу және оны екі эксперименттік ауыл шаруашылығы кәсіпорындары базасында апробациялау;  - Жоғары сапалы өсімдік өнімдерінің ауыл шаруашылығы өндірісінің тиімділігі мен басқарылуын елеулі арттыруды қамтамасыз ету мақсатында ауыл шаруашылығы дақылдарының егістерін өңдеу үшін фуллеренолдардың наноматериалдары негізінде пайдалы функциялар кешені бар препараттардың жаңа нысандарын әзірлеу және қолдану. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:**  ҚР Үкіметінің 2017 жылғы 12 желтоқсандағы № 827 қаулысымен қабылданған «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы:  - 4. Бағдарламаның мақсаттары, міндеттері, нысаналы индикаторлары және оны іске асыру нәтижелерінің көрсеткіштері 1-бағыт. Экономика салаларын цифрландыру. Міндет 3. Ауыл шаруашылығын цифрландыру;  - 5. Бағдарламаның негізгі бағыттары, қойылған мақсаттарға қол жеткізу жолдары және тиісті шаралар. Ауыл шаруашылығын цифрландыру.  2) Қазақстан Республикасының Президенті Н. Назарбаевтың 2018 жылғы 10 қаңтардағы «Төртінші өнеркәсіптік революция жағдайындағы дамудың жаңа мүмкіндіктері» атты Қазақстан халқына Жолдауы:  - үшінші міндет: «Ақылды технологиялар» – агроөнеркәсіп кешенін қарқынды дамыту мүмкіндігі.  3) Қазақстан Республикасының 2025 жылға дейінгі стратегиялық даму жоспары:  - Реформа 2. Технологиялық жаңарту және цифрландыру. Басымдық: салаларды технологиялық жаңарту және цифрландыру. Міндеті: инфрақұрылымды дамыту және цифрландыру үшін кедергілерді жою. |
| **4. Күтілетін нәтижелер**  **4.1 Тікелей нәтижелер:**  -Қазақстан жағдайында нақты егіншілік жүйесі шеңберінде шетелде неғұрлым тиімді пайдаланылатын IT-технологияларды қолдану жөніндегі (технологиялық регламент түрінде кемінде 2) ұсынымдар;  - Ғарыштық түсіру материалдары мен ұшқышсыз ұшу аппараттарынан алынған екі эксперименттік шаруа қожалықтарының мысалында ауылшаруашылық жерлерін қашықтықтан зерттеудің ғылыми негізделген әдістемесі.  - Шығыс Қазақстанның кемінде екі эксперименттік шаруа қожалығы аумағының цифрлық карталары және цифрлық модельдері (жалпы ауданы 20 000 гектардан кем емес);  - Тәжірибелік шаруа қожалықтарына енгізу актілерімен расталған нақты егіншілік бойынша ғылыми әзірлемелерді енгізу (кемінде үш);  -Шығыс өңірдегі топырақтың жағдайын агрохимиялық бағалау бойынша деректерді жинау, өңдеу, талдаудың кешенді ақпараттық-талдамалық жүйесі (кем дегенде екі эксперименттік шаруа қожалығы мысалында);  - Бастапқы деректерді жинау және ұсыну әдістемесі бойынша ғылыми-әдістемелік база және техникалық құжаттама;  - Екі эксперименттік ауыл шаруашылығы кәсіпорындарының базасында ауыл шаруашылығы дақылдарының егістерін өңдеу бойынша препараттардың (фуллеренолдар наноматериалдарының) жаңа нысандарын қолдану жөніндегі болжамды модель;  - Жоғары сапалы өсімдік өнімдерінің Ауыл шаруашылығы өндірісінің тиімділігі мен басқарылуын есептеудің бағдарламалық-аппараттық кешені және оны екі эксперименттік ауыл шаруашылығы кәсіпорындарының базасында енгізу;  - Дәнді дақылдарды микроэлементтермен сапалы және ұзақ байыту мақсатында ауыл шаруашылығы дақылдары егістерін өңдеуге арналған фуллеренолдар (фуллеренол-D, фуллеренол-24 (С60(ОН)24), микроэлементтері бар фуллерен С60 туындылары (ауыспалы металдар – Cu, Ni, Mn, Mo және т. б.) негізіндегі нано препараттардың үш эксперименттік үлгілерін дайындау |
| **4.2 Соңғы нәтиже.**  ҚР Шығыс өңірінің ауыл шаруашылығы кәсіпорындарының тәжірибелік учаскелерінде дәлме-дәл егіншілік жүйесін тиімді енгізу бойынша ұсынымдар.  - Нанокомпозициялардың эксперименттік үлгілерін дайындауға, қолдануға және сақтауға арналған техникалық құжаттама;  -Өсімдік өнімдерінің Ауыл шаруашылығы өндірісінің тиімділігі мен басқарылуын есептеудің бағдарламалық-аппараттық кешені.  **Экономикалық әсері:** Қазақстанның агробизнесін цифрлық басқарудың жаңа деңгейіне шығаруға, егін шаруашылығын жүргізуді цифрландырудың әлемдік мәдениетінің даму үрдістерін ескере отырып, ауыл шаруашылығы процестеріне мониторинг жүргізуге ықпал ететін бағдарламаның нәтижелері.  Экономикаға әсер ету көрсеткіштері: бәсекелестік артықшылықтарды дамытуды қамтамасыз ету, ауыл шаруашылығы дақылдарының шығымдылығын 20% - дан астам ұлғайту, шығындарды 22% - дан астам үнемдеу.  **Бағдарламаның экологиялық әсері:** Тыңайтқыштарды, өсімдіктерді қорғау құралдарын саралап енгізу есебінен жердің ластану деңгейін төмендету, агротехникалық іс-шараларды уақтылы және үйлестіріп жүргізу.  **Бағдарламаның әлеуметтік әсері:** халықтың өмір сүру сапасын арттыру, Ауыл шаруашылығын цифрландыру деңгейін арттыру, аграршылардың IT-құзыреттерін арттыру, Қазақстанның ауыл шаруашылығына IT-технологияларды, «ақылды технологияларды» енгізу. |

**2021-2023 жылдарға арналған бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру шеңберінде ғылыми-зерттеу жұмысына**

**№ 13 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:**  **1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарламаға арналған мамандандырылған бағыт атауы** (бұдан әрі - бағдарлама)**:**  Жаратылыстану ғылыми саласындағы ғылыми зерттеулер  Химия ғылымы саласындағы қолданбалы зерттеулер |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері**  **2.1. Бағдарлама мақсаты:**  Қанықпаған полиэфир шайырлары негізінде жаңа жоғары тиімді «интеллектуалды» полимерлерді алудың теориялық негіздемесін және практикалық негіздерін әзірлеу: радикалды сополимеризация реакциялары процестерінде полиэфирлер мен сомономерлердің табиғатын түрлендіру жолымен «құрам-қасиетке» тәуелділік заңдылықтарын белгілеу, ылғал сіңіргіштер, наноөлшемді металл-полимерлік кешендер және бактерицидті материалдар ретінде «smart»-жүйелерді қолдану жөніндегі ұсынымдарды сынамалау және әзірлеу. |
| **2.1.1 Алға қойылған мақсатқа жету үшін мынадай міндеттер орындалуы тиіс:**  - Бірқатар ионогенді сополимерлері бар әртүрлі сипаттағы қанықпаған полиэфир шайырларының радикалды сополимеризациясын зерттеу;  - Синтезделген сополимерлер қасиеттерінің тізбекті полимерлеу реакцияларына қатысушылар компоненттерінің құрылымына, құрамына және табиғатына тәуелділігінің теориялық заңдылықтарын анықтау;  - «RAFT-жүйелер» тізбектерін жалғау-фрагментациялау әдістерімен беру реакциясының қазіргі заманғы агенттерінің қатысуымен радикалды сополимеризацияның бақыланатын реакциясын жүргізу тәсілдерін әзірлеу;  - Қанықпаған полиэфир шайырларының сополимеризациясы кезінде «тірі» тізбектер режимінде «идеалды», «өшетін» сополимеризацияны егжей-тегжейлі зерттеу;  - «Ісіну-коллапс» режимінде синтезделген сополимерлердің мінез-құлқына сыртқы факторлардың әсерін зерттеу»;  - Асыл металдар мен өтпелі кезеңдегі металдар, қанықпаған полиэфирлер негізінде наноөлшемді металл-полимерлік кешендерді синтездеу үшін оңтайлы жағдайларды талдау және оларды сәйкестендіру;  - Модельдік реакциялардағы металл-полимер кешендерінің каталитикалық қасиеттерін зерттеу және мақсатты өнімдердің шығуын арттыру жолдарын белгілеу;  -Әртүрлі микроорганизмдер штаммдарында металл-полимер кешендерінің белсенділігіне медициналық-биологиялық сынақтар жүргізу;  - Тиімділігі жоғары ылғал сіңіргіштерді, катализаторлар мен медициналық мақсаттағы материалдарды алу бойынша ұсынымдар мен зертханалық регламенттер әзірлеу. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:**  1. «Ғылым туралы» Қазақстан Республикасының 2011 жылғы 18 ақпандағы № 407-IV Заңы;  2. Қазақстан Республикасының 2050 жылға дейінгі Даму стратегиясы;  3. Қазақстан Республикасы Президентінің 2017 жылғы 17 сәуірдегі № 462 Жарлығы;  4. Қазақстан Республикасы Президентінің 2017 жылғы 26 қазандағы № 569 Жарлығы;  5. Қазақстан Республикасы Президентінің 2018 жылғы 19 ақпандағы № 637 Жарлығы;  6. Қазақстан Республикасының Президенті Қ.-Ж. Тоқаевтың «Жаңа жағдайдағы Қазақстан: іс-қимыл кезеңі» атты Қазақстан халқына Жолдауы (2020 ж.);  7. Қазақстанның әлемнің ең дамыған 30 мемлекетінің қатарына кіруі жөніндегі тұжырымдама;  8. Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы (2020 ж.). |
| **4. Күтілетін нәтижелер**  **4.1 Тікелей нәтижелер:**  -Қанықпаған карбон қышқылдарымен, аминдермен, амидтермен радикалды (со) және терполимеризация реакцияларымен (этилен) - пропиленмалеинаттар (фумараттар) негізіндегі сополимерлер синтезі;  - Қанықпаған терполимеризация кезінде «құрамы-қасиеттері» тәуелділігін анықтау  -RAFT-агенттерді пайдалана отырып, қанықпаған полиэфирлер негізінде стимулчувствительных сополимерлердің кеңістіктік торының дәрежесі мен тығыздығын өзгерту бойынша әдіс әзірленді.  - Қажетті қасиеттері бар сополимерлерді мақсатты синтездеу мақсатында бақыланатын реакция жүргізуге арналған «тірі» тізбектер режиміндегі «мінсіз» және «өшетін» сополимеризация механизмі;  - «Smart» сезімталдығы бойынша ауқымды материал-температуралық режимнің сополимеріне, ерітіндінің иондық күшіне, органикалық еріткіш қоспаларына, ерітіндінің рН-іне және «ісіну-коллапс» режиміндегі электр, электромагниттік импульстарға әсер ету кезіндегі жүйелер»;  - Нанометрлік көлемдегі металдарды тұрақты металлполимерлік кешендер ала отырып, қанықпаған полиэфирлер сополимерлерінің полимерлік матрицасына иммобилизациялау тәсілдері;  - Полимерлік матрицадағы бактерицидтік қасиеттері бар наноөлшемді металдарды медико-биологиялық сынау;  - Ылғал сіңіретін, каталитикалық және бактерицидтік қасиеттері бар қанықпаған полиэфир шайырларының сополимерлерін алу жөніндегі зертханалық регламент. |
| **4.2 Соңғы нәтиже.**  **Ғылыми-техникалық әсері:** Бақыланатын реакция жағдайында қанықпаған полиэфир шайырларының радикалды сополимеризациясын зерттеу негізінде ылғал сіңіргіш, каталитикалық және бактерицидтік қасиеттері бар жаңа материалдарды алудың жаңа әдісі  Бағдарламаның нәтижелері ауыл шаруашылығында, мұнай өңдеуде, электрондық өнеркәсіпте және медицинада пайдалану үшін отандық өнімдердің пайда болуына ықпал етуі тиіс.  **Ғылыми әсері:** концептуалды тәсіл және қанықпаған полиэфирлердің сополимеризациясының бақыланатын реакциясын жүргізу, түпкілікті өнімнің қасиеттерін реттеу және іс жүзінде құнды қасиеттер кешені бар материалдар алу.  Сополимеризация реакциясының барысына әлемдік тәжірибеде қолданылатын заманауи әдістермен әсер ету мүмкіндігі, бұл соңғы материалда бірқатар құнды практикалық қасиеттерді біріктіруге мүмкіндік береді.  **Экономикалық әсері:** Қазақстан Республикасы кәсіпорындарының өнімдеріндегі қазақстандық қамтуды ұлғайту мақсатында тиімділігі жоғары жаңа импорт алмастыратын өнімдер мен материалдар жасау. Ауыл шаруашылығында, құрылыс индустриясы кәсіпорындарында, медицинада сұранысқа ие отандық ылғал сіңіргіштер, металл-полимерлі кешендер, бактерицидтер өндірісі түпкілікті өнімнің өзіндік құнын төмендетуге, еңбек өнімділігін арттыруға ықпал етеді.  **Бағдарламаның әлеуметтік әсері:** Қазақстанның ғылыми әлеуетінің беделін арттыруға, ғылым мен өндірістің интеграциясына ықпал ететін жаңа өнімді әзірлеу.  Жаңа жұмыс орындарын құру, әлеуметтік қажеттіліктерге бағытталған қаражаттың бюджетке түсуін, ғылымға және ғылымды қажетсінетін өндірістерге жас мамандардың келуін ұлғайту.  **Алынған нәтижелердің нысаналы тұтынушылары:** Химик ғалымдар, ауыл шаруашылығы кәсіпорындары, ғылыми-зерттеу ұйымдары, жоғары оқу орындары мен ұйымдар, ауыл шаруашылығы, химия өнеркәсібі кәсіпорындары. |

**2021-2023 жылдарға арналған бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру шеңберінде ғылыми-зерттеу жұмысына**

**№ 14 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:**  **1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарламаға арналған мамандандырылған бағыт атауы** (бұдан әрі - бағдарлама)**:**  Жаратылыстану ғылымы саласындағы ғылыми зерттеулер  Физика және астрономия ғылымы саласындағы іргелі және қолданбалы зерттеулер |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері**  **2.1. Бағдарлама мақсаты:**  Әлемдік деңгейдегі бәсекеге қабілетті, соның ішінде ядролық технологияларды дамыту үшін ядролық және радиациялық физикада, жоғары энергия физикасында және космологияда жаңа іргелі тұрақтылар алуға арналған жаңа эксперименттік және теориялық әдістемелерді, программалық жасақтамаларды Қазақстан Республикасының Үкіметі мен Еуропалық ядролық зерттеулер орталығы арасындағы халықаралық ынтымақтастық шараларын іске асыру аясында әзірлеу. Қазақстан Республикасының жаратылыстану ғылымдары саласындағы зияткерлік әлеуетін нығайту мақсатында ядролық құзыретті кадрларды дайындау |
| **2.1.1 Алға қойылған мақсатқа жету үшін мынадай міндеттер орындалуы тиіс:**  - Экзотикалық тұрақты және радиоактивті ядролардың сипаттамаларын эксперименттік және теориялық зерттеу.  - Жоғары зақымдаушы дозаларға дейін сәулеленген, жоғары қоспаланған қорытпалардың өте жоғары иілгіштігінің әсерін зерттеу және модельдеу.  - Фосфатты шыныдан жасалған детекторлардың көмегімен аса ауыр ядролардың ыдырауының сирек оқиғаларын іздеу әдістемесін әзірлеу.  - Аса өткізгіш қосылыстардың ионды-плазмалық синтезі технологиясын әзірлеу және оларды таспалы аса өткізгіш орамаларды дайындау үшін пайдалану мүмкіндігін зерттеу.  -Адрон-44 қондырғысында алынған оқиғалардың азимутты-жылдам таралуының құрылымын зерттеу және детектордың CMS деректерімен салыстыру.  «Бейтарап және зарядталған бөлшектер ағындарының атмосфералық құбылыстарға әсері».  -Үлкен CERN adron Collider-де ALICE жобасы аясында кварк-глюон плазмасының іргелі қасиеттерін жан-жақты зерттеу.  - Өзгертілген ауырлық теориясындағы аксионды қара зат.  - Релятивистік ядролардың өзара әсерлесуіндегі қайталама бөлшектердің флуктуациясы»  -Кварктардың адрондарға, адрондардың кварк-Глюон плазмасына және плазманың адрондарға фазалық ауысуы.  - Ғаламның жедел кеңеюінің байқалатын процесін сипаттайтын космологиялық модельдерді зерттеу.  - Терең нейрондық желілерді қолдана отырып, ядролық физика эксперименттерінің трек детекторларының деректері бойынша оқиғаларды қайта құру міндеттерін зерттеу.  - CERN ақпараттық қамтамасыз ету үдерістерінде басқару шешімдері үшін деректердің үлкен ауқымдарын үлестірілген өңдеу модельдері мен алгоритмдерін әзірлеу.  - Ядролық және радиациялық физика, жоғары энергия физикасы және космология бойынша жоғары білікті кадрларды даярлау. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:**  1) Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2019 жылғы 27 желтоқсандағы № 988 қаулысымен бекітілген Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасының 2-мақсаты: Елдің әлеуметтік-экономикалық дамуына ғылымның үлесін ұлғайту, сондай-ақ 5.2.1. «Ғылымның зияткерлік әлеуетін нығайту» және 5.2.3. «Ғылыми әзірлемелердің нәтижелілігін арттыру және әлемдік ғылыми кеңістікке интеграциялануды қамтамасыз ету» тармақтарының міндеттерінде көрсетілген мәселелерді шешеді, және осыларға сәйкес ғылыми ұйымдардың халықаралық ғылыми орталықтармен стратегиялық әріптестілігі жалғастырылатын болады.  2) 2018 жылғы 29 маусымда Женевада жасалған Қазақстан Республикасының Үкіметі мен Еуропалық ядролық зерттеулер орталығы арасындағы Халықаралық ғылыми-техникалық ынтымақтастық туралы келісімді ратификациялау туралы 2019 жылғы 9 қазанда ҚР Президенті Қасым-Жомарт Тоқаев қол қойған № 264-VI Қазақстан Республикасының Заңы. |
| **4. Күтілетін нәтижелер**  **4.1 Тікелей нәтижелер:**  - Жұлдыздардағы нуклеосинтез үшін экзотикалық радиоактивті ядролардың пайда болуы және радиоизотоптар өндірісі туралы жаңа мәліметтер, «EXFOR» МАГАТЭ-нің ядролық деректер базасын толықтыру үшін.  - Жұмыс істеп тұрған атом станцияларының пайдалану мерзімін ұзартуға мүмкіндік беретін нейтрондармен жоғары зақымдаушы дозаларға дейін сәулеленген реакторлық болаттардың өте жоғары иілгіштігі туралы жаңа эксперименттік деректер.  - Өңдеуден кейін шыныдағы ядро тректерінің суреттерін автоматтандырылған өңдеудің бағдарламалық жасақтамасы. Иондар зарядының тректердің өлшенетін сипаттамаларына параметрлік тәуелділігі.  - Адрон-44 қондырғысында алынған азимутальды бұрыштар мен псевдобыстроттардың есептелген шамалары. Екі бөліктен тұратын корреляциялық функцияның әдістемесін жасау алгоритмдері.  - Кварк-Глюон плазмасы бөлшектерінің өзара әрекеттесуінің тиімді потенциалының моделі. Кварк-Глюон плазмасындағы ауыр кварктарға тепе-теңдік әсерінің әсері туралы мәліметтер.  -Асимметрияның әртүрлі дәрежесіндегі ядролардың өзара әрекеттесуінде пайда болған қайталама бөлшектердің таралуындағы динамикалық корреляциялар мен ауытқуларды егжей-тегжейлі зерттеу негізінде заттың хадрон күйінен кварк-Глюон плазмасына фазалық ауысуының эксперименттік көрінісі туралы жаңа білім.  - Адрондардың кварк-глюон плазмасының деконфайнмент күйіне ауысуын әзірлеу және үлкен көлденең импульстері бар адрондық ағындардың эксперименталдық байқалатын бәсеңдеуіне тұтқырлық пен бейсызықтықтың әсерін сандық есептеу нәтижелері.  - Терең нейрондық желілерді қолдана отырып, трек детекторларының мәліметтері бойынша оқиғаларды қайта құру алгоритмдері мен бағдарламалары.  - Басқару шешімдері үшін деректердің үлкен массивтерін үлестірілген өңдеу алгоритмдері. Ағымдағы ақпараттық қамтамасыз ету процесінің өзгеру динамикасын болжау моделі. |
| **4.2 Соңғы нәтиже.**  **Экономикалық және практикалық нәтиже.**  Медицина мен өнеркәсіп үшін жаңа радиоизотоптар өндіру технологияларының тізбесін кеңейту үшін тұрақты қамтамасыз ету базасын құру, түрлі қолданылатын ядролық-энергетикалық қондырғыларды пайдалану мерзімдерін ұзарту үшін.  Үлкен деректерді сақтау және өңдеу көздерін интеграциялау тетіктерінің бағдарламалық жасақтамалары: терең нейрондық желілерді қолдана отырып, өңделгеннен кейін шыныдағы ядро жолдарының суреттерін автоматтандырылған өңдеу; басқару шешімдері үшін деректердің үлкен массивтерін үлестірілген өңдеу алгоритмдері және ағымдағы ақпараттық қамтамасыз ету процесінің өзгеру динамикасын болжау моделі.  Иілгіш тасымалдағыштағы аса өткізгіш жабындарды ионды-плазмалық қалыптастыру технологиясы бойынша жаңа әзірлемелер ұзын өлшемді аса өткізгіш таспаларды қалыптастырудың өнеркәсіптік технологиясын әзірлеу үшін алғышарттар жасауға мүмкіндік береді.  Қазақстан Республикасында өнеркәсіп пен медицина үшін бүкіл әлемде сұранысқа ие аса өткізгіш магниттік жүйелердің өз өндірісі.  **Экологиялық тиімділігі:** ғарыштық сәулелер ағындарының планетамыздың атмосферасына және магнит өрістеріне әсерінің салдарын және олардың жер бетіндегі жаһандық жылынудың байқалатын процесіндегі рөлін зерттеу, бұл жер бетіндегі жаһандық температураның өзгеруін ұзақ мерзімді болжау үшін өте маңызды.  **Бағдарламаның әлеуметтік әсері:** әлемдік деңгейдегі жоғары білікті кадрлар даярлау. Қолда бар ғылыми байланыстарды нығайту және Қазақстан Республикасынан келген ғалымдардың, инженерлердің, студенттер мен техникалық мамандардың CERN ғылыми-зерттеу жобаларына ұзақ мерзімді негізде қатысу мүмкіндігін қамтамасыз ету үшін база құру. Қазақстан Республикасының өнеркәсібі, Ауыл шаруашылығы және медицинасы үшін мүлдем жаңа бәсекеге қабілетті технологияларды әзірлеу және жасау үшін негіз болатын іргелі және қолданбалы сипаттағы жаңа алынған білімнің жиынтығы, зияткерлік әлеует. |

**2021-2023 жылдарға арналған бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру шеңберінде ғылыми-зерттеу жұмысына**

**№ 15 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:**  **1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарламаға арналған мамандандырылған бағыт атауы** (бұдан әрі - бағдарлама)**:**  Жаратылыстану ғылымы саласындағы ғылыми зерттеулер  Химия ғылымы саласындағы қолданбалы зерттеулер |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері**  **2.1. Бағдарлама мақсаты:**  - Ауа, су ресурстарын тазарту, медицина және ауыл шаруашылығы үшін Қазақстанның органоминералды шикізатын терең өңдеу негізінде жаңа көпфункционалды материалдар алудың «жасыл» технологияларының іргелі ғылыми негіздерін жасау.  -Шағын өндірісті құра отырып, кокс ұнтағының негізінде белсендірілген көмір алудың жаңа тәсілін әзірлеу.  - Пилоттық қондырғыны жасай отырып, газ молекулаларын тиімді деструкциялау және ауаны зиянды заттардан тазарту арқылы қысқа толқынды плазма қағидаттарында түтін газдарын тазартудың жаңа инновациялық плаценттік технологиясын әзірлеу.  - Ағынды суларды және техногенді топырақты тазарту үшін көмірсутекті шикізат негізінде көпмақсатты нанокомпозитті материалдарды алу әдістерін әзірлеу. Жаңа композиттік материалдарды алу бойынша пилоттық қондырғыны құру.  - Дәрілік заттар синтезінде іс жүзінде маңызды және бағалы органикалық қосылыстар мен жартылай өнімдерді алудың тиімділігі жоғары электрокаталитикалық тәсілдерін әзірлеу.  -Табиғи және синтетикалық N, S-құрамында гетероциклдер бар табиғи олигосахаридтермен инкапсуляция, «клик-химия» және қысқа толқынды активтендіру әдістері негізінде вирусқа қарсы, бактерияға қарсы және антиоксидантты әсер ететін жаңа полифункционалды фармакологиялық белсенді заттарды әзірлеу. |
| **2.1.1 Алға қойылған мақсатқа жету үшін мынадай міндеттер орындалуы тиіс:**  - Инновациялық «жасыл» технологияларды құру бойынша жаңа іргелі ғылыми білім алу.  - Кокс ұнтағынан белсендірілген көмір алу бойынша тәжірибелік қондырғыны дайындау және оны алудың технологиялық параметрлерін пысықтау. Алынған көміртегі сорбенттеріне олардың суды тазарту процестеріндегі белсенділігін анықтау үшін сынақтар жүргізу. Оларды өндіріске енгізу үшін технологиялық жағдайлар мен ұсыныстар жасаңыз. Шағын өндіріс құру.  -Плазманың белсенді факторларын анықтау, белсенді аймақтағы физика-химиялық процестердің сипатына әсер ететін микротолқынды суық плазма жағдайында газ молекулаларының бұзылу механизмдерін зерттеу. Технологиялық кешенде жеке модульдерді топтастыру арқылы газ шығарындыларының кез-келген көлемін тазарту үшін пларондық технологияны құрудың модульдік принципін жасау. Өнеркәсіптік ауа қоспасын тазарту жөніндегі пилоттық қондырғыны құру және Қазақстанның өнеркәсіптік кәсіпорындарының біріне енгізу.  - Сорбенттер, органикалық және бейорганикалық экотоксиканттар, тыңайтқыштар және топырақ құрылымын құраушылар ретінде қолдану үшін көмірсутекті шикізат негізінде нанокомпозиттік материалдар алу әдістерін әзірлеу. Құрылған Композиттердің физика-химиялық сипаттамаларын зерттеу. Жартылай өнеркәсіптік қондырғыда сынақтар жүргізу және оларды алудың техникалық шарттарын әзірлеу. Шағын өндіріс құру.  - Моно- және биметалдық электрокатализаторларды қолдану арқылы дәрілік заттардың синтезінде аминоароматикалық туынды-аралық қосылыстарды электрокаталитикалық алу тәсілдерін әзірлеу.  -Табиғи алкалоидтардың, витаминдердің және олардың n,S-бар туындыларының негізінде полифункционалды фармакологиялық белсенді заттарды алудың жаңа ғылымды қажетсінетін және тиімді әдістерін әзірлеу. Супрамолекулалық наноқұрылымды химия әдістерін және «жасыл химия» тұжырымдамасына сәйкес келетін микротолқынды активтендіру технологиясын қолдана отырып, клатраттық кешендерді алу құрылымы мен механизмінің ерекшеліктерін зерттеу; реакция механизмдерін, «химиялық құрылым-фармакологиялық белсенділік» өзара байланысының заңдылықтарын зерттеу. Оларды тереңдетіп сынау үшін ұсыныстар дайындаңыз. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:**  1. «Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы»:  - 1-т. Қазақстандық білім мен ғылымның жаһандық бәсекеге қабілеттілігін арттыру.  - 2-т. Ғылымның зияткерлік әлеуетін нығайту.  - 11-т. Ғылыми әзірлемелердің нәтижелілігін арттыру және әлемдік ғылыми кеңістікке интеграцияны қамтамасыз ету.  2. ҚР 2025 жылға дейінгі Стратегиялық даму жоспары, 2-т. Экономика салаларының бәсекеге қабілеттілігі-елдің азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету және экспортқа бағдарланған экологиялық таза өнімнің өсуі, ресурс тиімділігін арттыру.  3. 2007 жылғы 9 қаңтардағы № 212-III ҚР Экологиялық кодексі, 09.11.2020 ж. жағдай бойынша өзгерістер мен толықтырулар. |
| **4. Күтілетін нәтижелер**  **4.1 Тікелей нәтижелер:**  - Қазақстанның органоминералдық шикізатын терең өңдеу негізінде жаңа көпфункционалды материалдар алудың «жасыл» технологияларының іргелі ғылыми негіздері.  - белсендірілген көмір алу тәсілдері, құрылған қондырғыда активтендірудің технологиялық параметрлері пысықталды және олардың сорбциялық белсенділігін сынау үшін көміртегі сорбенттерінің тәжірибелік үлгілері әзірленді. Шағын өндірістерді құрудың технологиялық шарттары.  - Қазақстанның өнеркәсіптік кәсіпорындарында түтін газын тазартудың жаңа инновациялық пларондық технологияларын сынақтан өткізу. Қазақстанның өнеркәсіптік кәсіпорындарының бірінде пилоттық қондырғыны енгізу.  - сорбенттер, топырақ құрылымын құраушылар және композициялық тыңайтқыштар ретінде қолдану үшін көмірсутекті шикізат негізінде нанокомпозиттік материалдар алудың жаңа әдістері.  - неғұрлым перспективалы материалдардың шағын өндірісі.  -белгілі дәрі-дәрмектердің жартылай өнімдерін алудың жаңа электрокаталитикалық әдістері, мысалы, коронавирустық пандемия кезінде өте қажет парацетамол синтезіндегі бастапқы реагент п-аминофенол және т. б.  - зерттеу процестерінде олардың құрылымы мен морфологиялық ерекшеліктерін зерттейтін заманауи физика-химиялық әдістермен қолдануға арналған наноөлшемді моно-және биметалды катализаторлар.  -табиғи алкалоидтар және олардың n, S-құрамында гетероциклді туындылар,табиғи суда еритін олигосахаридтерді пайдалана отырып инкапсуляция әдістерімен витаминдер, «клик-химия» және қысқа толқынды активтендіру әдістері негізінде вирусқа қарсы, бактерияға қарсы және антиоксиданттық әсер ететін жаңа полифункционалды биологиялық белсенді заттар.  - жаңа синтезделген қосылыстардың бактерияға қарсы, вирусқа қарсы және антиоксиданттық белсенділікке биологиялық белсенділігін бағалау, «құрылым-биоактивтілік» өзара байланысының жаңа заңдылықтарын орнату. |
| **4.2 Соңғы нәтиже.**  - «жасыл» технологиялардың ғылыми негіздері және көп функционалды материалдарды алу тәсілдері;  - шағын өндірісті ұйымдастырумен қуаты тәулігіне кем дегенде 2 кг көміртекті сорбенттерді алу бойынша пилоттық қондырғы;  - өнеркәсіптік газдарды тазартудың 99% - ға дейінгі тиімділігі бар инновациялық пларонды технологиясының модульдік пилоттық қондырғыны жасап, кейіннен өндіріске енгізу;  - ауыр металдардан тазалау тиімділігі 80-90% болатын көмірсутекті сорбентті материалдарды алу тәсілдері және оларды алудың техникалық шарттары  - дәрілік қосылыстар синтезінде қолданылатын интермедиаттарды 90-95% шығыммен алудың электрокаталитикалық тәсілдері;  - табиғи алкалоидтар негізінде 30 жаңа полифункционалды фармакологиялық белсенді заттардың және олардың N,S-құрамында гетероциклді туындылары, оларды суда еритін табиғи олигосахаридтермен инкапсуляциялаудың классикалық синтез, микротолқынды және ультрадыбыстық активтендіру жағдайында 3 әдісі, вирусқа, бактерияларға қарсы және антиоксиданттық қасиеттерге биосринингтік сынақтар актілері.  **Ғылыми әсері:** Органоминералды шикізат пен ауылшаруашылық және өнеркәсіптік өндірістердегі бар қалдықтар негізінде көп функциялы материалдардың көп мөлшерін алудың ресурстық және энергия үнемдейтін, экологиялық қауіпсіз технологияларын құру мүмкіндігі, бұл тұтастай алғанда іргелі химия ғылымының дамуына және оның жекелеген бағыттарына айтарлықтай әсер етеді.  Табиғи ресурстарды ұтымды пайдалануда, қоршаған ортаның экологиялық жай-күйін және халық денсаулығын жақсартуда көптеген іргелі ғылыми-техникалық міндеттерді кешенді шешуге мүмкіндік беретін «жасыл» технологияларды-плазмалы пларондық технологияны, «қосарланған-дәрілердің» нәзік органикалық синтезін, «химияны шертуді», электрокатализді, химиялық процестерді қысқа толқынды белсендіруді қолданумен жаңа ғылыми нәтижелер.  **Әлеуметтік-экономикалық әсері:** Импортты алмастыру және Қазақстанның өнеркәсіптік өңірлеріндегі экологиялық жағдайды жақсарту. Көпмақсатты мақсаттағы материалдарды алу бойынша инновациялық «жасыл» технологиялар-салыстырмалы түрде шағын қаржы салымдары кезінде мыңдаған жоғары ақы төленетін жұмыс орындарын құра алатын, ел бюджетін айтарлықтай толтыратын және өңірдің экологиялық қауіпсіздігін арттыратын резерв ретінде.  **Алынған нәтижелердің нысаналы тұтынушылары:** Химиялық бейіндегі ғалымдар мен ғылыми-зерттеу ұйымдары, өңірлік шаруашылық жүргізуші субъектілер, шағын және орта бизнес өкілдері, қалалық және ауылдық аумақтардың тұрғындары. |

**2021-2023 жылдарға арналған бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру шеңберінде ғылыми-зерттеу жұмысына**

**№ 16 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:**  **1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарламаға арналған мамандандырылған бағыт атауы** (бұдан әрі - бағдарлама)**:**  Жаратылыстану ғылымдары саласындағы ғылыми зерттеулер.  Биология саласындағы іргелі және қолданбалы зерттеулер |
| **2. Бағдарлама мақсаты мен міндеттері**  **2.1. Бағдарлама мақсаты:**  Жануарлар ресурстарының генетикалық әртүрлілігін сақтау үшін Солтүстік Тянь-Шаньның жануарлар дүниесінің кадастрын әзірлеу.  **2.1.1 Алға қойылған мақсатқа жету үшін мынадай міндеттер орындалуы тиіс:**  - Басқа ұқсас электрондық жүйелерге (ғылым мен экономиканың аралас бөлімдері бойынша деректер базасы) еркін интеграциялау мақсатында жабайы жануарлардың экономикалық маңызды рецентті және қазбалы түрлері бойынша деректерді қамтитын Солтүстік Тянь-Шань жануарлар дүниесі кадастры үшін электрондық базаның құрылымын ГАЖ технологиялары негізінде әзірлеу, электрондық кадастрды жұмыс барысында алынған нақты деректермен толтыру.  - Соңғы 50-80 жылда Солтүстік Тянь-Шань фаунасының қазіргі таксономиялық құрамын, эндемикалық, сирек кездесетін және жойылып бара жатқан жануарлар түрлері популяциясының қазіргі жай-күйін және өзгеру динамикасын бағалау.  -Геологиялық түсіру және пайдалы қазбаларды іздеу үшін болжамды негіз болып табылатын стратиграфиялық схемаларды әзірлеу кезінде геологияда кеңінен пайдаланылатын Солтүстік Тянь-Шань омыртқалыларының қазбалы фаунасына таксономиялық бағалау жүргізу.  - «Елдің биологиялық ресурсы» санатына жататын жануарлар түрлерінің қатаң сыныптамасын әзірлей отырып, Солтүстік Тянь-Шаньның рецентті және қазбалы фаунасының шаруашылық-экономикалық әлеуетін бағалау және экожүйелердің тұрақтылығы мен жергілікті, өңірлік және жаһандық биоалуантүрлілікті сақтау үшін жабайы жануарлардың қазіргі түрлерінің маңызы.  - Биологиялық ресурстар санатына жатқызылған экономикалық аса маңызды жануарлар түрлері популяциясының қазіргі жай-күйін бағалау; олардың өзгеру серпінін ретроспективті талдау және алдағы 20 жылға осындай популяцияның даму болжамы.  - Солтүстік Тянь-Шаньдағы жануарлар әлемін биологиялық ресурс ретінде сақтау, өсімін молайту және орнықты пайдалану үшін ұсынымдар әзірлеу және нақты іс-шаралар ұсыну. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:**  1) мақсаты биологиялық әртүрлілікті сақтау, оның компоненттерін орнықты пайдалану және генетикалық ресурстарды пайдалануға байланысты, оның ішінде генетикалық ресурстарға қажетті қол жеткізуді ұсыну және осындай ресурстар мен технологияларға барлық құқықтарды ескере отырып, тиісті технологияларды тиісінше беру арқылы әділ және тең негізде пайданы бірлесіп алу болып табылатын биологиялық әртүрлілік туралы Конвенция.  2) «Қазақстан-2050» Стратегиясы: табиғи ресурстарды дұрыс басқару және елдің табиғи байлықтарын орнықты экономикалық өсуге барынша тиімді трансформациялау туралы айтылатын жаңа саяси бағыт;  3) «Қазақстан Республикасында жануарлар дүниесін мемлекеттік есепке алуды, оның кадастры мен мониторингін жүргізу қағидаларын бекіту» туралы Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2005 жылғы 5 қаңтардағы № 1 Қаулысы;  4) Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2019 жылғы 27 желтоқсандағы № 988 қаулысымен бекітілген Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2020 - 2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы  - 2-мақсат «Ғылымның елдің әлеуметтік-экономикалық дамуына үлесін ұлғайту»  - 5.2.1 тармақ. «Ғылымның зияткерлік әлеуетін нығайту»  - 5.2.3 тармақ. «Ғылыми әзірлемелердің нәтижелілігін арттыру және әлемдік ғылыми кеңістікке интеграцияны қамтамасыз ету»  5) Қазақстан Республикасының 2025 жылға дейінгі 2018 жылғы 15 ақпандағы № 636 Стратегиялық даму жоспары  - Саясат 6. «Жасыл» экономика және қоршаған ортаны қорғау  7-міндет-биологиялық әртүрлілікті сақтау – «Жер ресурстарын орнықты басқару жөніндегі ұлттық стратегия шеңберінде жерлердің тозу және шөлейттену проблемасын жүйелі шешуге бағытталған стратегиялық шараларды іске асыру жөніндегі жұмыс жалғасады»  6) «Қазақстан-2050» Қазақстан Республикасының 2050 жылға дейінгі Даму стратегиясы» - қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты»  - Алтыншы сын – қатер-табиғи ресурстардың сарқылуы; ауыл шаруашылығы өніміне өсіп отырған жаһандық сұраныс жағдайында ауыл шаруашылығын ауқымды жаңғырту)  7) Қазақстан Республикасының Президенті - Елбасы Н.Ә. Назарбаевтың Қазақстан халқына Жолдауы, 2012 жылғы желтоқсан  8) Мемлекет Басшысының 2017 жылғы 31 қаңтардағы «Қазақстанның Үшінші жаңғыруы: жаһандық бәсекеге қабілеттілік» Жолдауы  9) Қазақстан Республикасы Президентінің 2006 жылғы 14 қарашадағы № 216 Жарлығымен мақұлданған Қазақстан Республикасының орнықты дамуға көшуінің 2007-2024 жылдарға арналған тұжырымдамасы (3.4-тармақ – орнықты экономикалық прогресс; 3.5-экологиялық орнықтылық);  10) Қазақстан Республикасының биологиялық әртүрлілігін сақтау және орнықты пайдалану жөніндегі 2030 жылға дейінгі тұжырымдама, 2015 жыл  - 2 басымдық. Мақсат 9. Агробиоәртүрлілікті сақтау және қалпына келтіру  11) «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасына (2017 жылғы 12 желтоқсандағы № 827, өзгеріс енгізілді ҚР Үкіметінің 20.12.2019 № 949 қаулысымен) |
| **4. Күтілетін нәтижелер.**  **4.1 Тікелей нәтижелер:**  - ГАЖ технологиялары негізінде Солтүстік Тянь-Шаньдағы жабайы жануарлардың рецентті және қазба түрлері бойынша деректерді, сондай-ақ өңірлік фаунаның экономикалық маңызды түрлері бойынша деректерді қамтитын жануарлар дүниесі кадастры үшін электрондық база құрылымын әзірлеу.  - кадастрдың электрондық базасының құрылымына сәйкес және 20 модельдік учаскелерді зерттеу, фаунаның таксономиялық құрамын бағалау, түрлердің 6 биологиялық сипаттамасы бойынша, шаруашылық жағынан маңызды 30, сондай-ақ жануарлардың доминантты және сирек кездесетін түрлері популяциясының қазіргі жай-күйі бойынша деректер жинау және соңғы 50-80 жылдағы Солтүстік Тянь-Шань фаунасының өзгеру динамикасын талдау нәтижелері негізінде Солтүстік Тянь-Шаньның рецентті және қазба фаунасының кемінде 500 түрінің ақпараттық тізбесін жасау.  - ақпараттық технологиялардағы жаңа жетістіктерді пайдалана отырып, жұмыс барысында алынған Солтүстік Тянь-Шань жануарлар дүниесінің электрондық кадастрының нақты деректерін қалыптастыру және толтыру және жобалық аумақта жануарларды бөлудің кемінде 50 картасын жасау.  - Болашақта жаңа деректермен толықтыру үшін пайдаланылатын Солтүстік Тянь-Шаньның жануарлар дүниесі бойынша электрондық тасымалдағыштағы деректер банкін және веб-порталды дайындау; |
| **4.2 Соңғы нәтиже.**  **Ғылыми-теориялық және ғылыми-практикалық зерттеу нәтижелері:**  ГАЖ-технологиялар негізінде Солтүстік Тянь-Шаньның жануарлар дүниесінің әзірленген кадастры.  Алынған нәтижелер құнды зоологиялық ресурстарды басқару саласында тиімді мемлекеттік саясатты жүзеге асыруға мүмкіндік беруі тиіс.  Бағдарламаның нәтижесі отандық іргелі және қолданбалы зоологияның дамуына, сондай-ақ еліміздің жануарлар ресурстарын медицинада және ветеринарияда пайдалануға серпін беретін Қазақстанның аса құнды жануарлар түрлерінің экономикалық әлеуетін анықтау болуы тиіс.  Бағдарламаны орындаудың ғылыми-практикалық нәтижесі Қазақстан Республикасындағы зоологиялық ресурстарды басқарудың (есепке алу мен бақылаудың) тиімді тәсілін әзірлеу болып табылады. Солтүстік Тянь-Шаньның Жануарлар ресурстары жөніндегі мәліметтердің көпшілікке қолжетімді болуы медициналық, тағамдық, бояу және т.б. мақсаттағы өнеркәсіптік технологиялардың әртүрлі түрлерін пысықтау үшін жануарларды табиғаттан іздеуге және алуға арналған шығыстарды қысқартуға мүмкіндік беруі тиіс.  Әлеуметтік әсер «Цифрлық Қазақстанды» және ақпараттық технологияларды ғылыми зоологиялық материалдарға жеңілдетілген жария қолжетімділікте дамытуда, сондай-ақ ғылымды қажетсінетін процеске білікті отандық кадрларды қалыптастыру мен тартуда, халықтың білім деңгейін өсіруде, Білім және ғылым ұйымдарының кадрлық құрамын нығайтуда, табиғатты қорғау іс-шараларының тиімділігін арттыруда, Қазақстанда ғылымның әлеуетін арттыруда, ел ішінде сияқты ғылым мен практика арасындағы интеграциялық байланыстарды күшейтуде жатыр, сондай-ақ халықаралық аренада да Қазақстан ғылымының халықаралық беделін көтеру. |

**2021-2023 жылдарға арналған бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру шеңберінде ғылыми-зерттеу жұмысына**

**№ 17 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:**  **1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарламаға арналған мамандандырылған бағыт атауы** (бұдан әрі - бағдарлама)**:**  Өмір және денсаулық туралы ғылым.  Отандық фармацевтика ғылымы мен өнеркәсіптік биотехнологияны дамыту.  Қазақстанның фарминдустриясын дамыту және импортты алмастыру үшін жаңа отандық, бірегей дәрілік, диагностикалық және профилактикалық препараттар мен емдеу әдістерін жасау.  Sars CoV-2 (CAVID-19) және басқа да ықтимал пандемиялық қоздырғыштар.  Адамдар мен жануарларда терапия және арнайы профилактика құралдарын әзірлеу |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері**  **2.1. Бағдарлама мақсаты:**  Дәрілік терапия және COVID-19 пен тұмаудың алдын-алу үшін өсімдік және микробтық тектегі биологиялық белсенді қосылыстарға негізделген отандық вирусқа қарсы препараттарды әзірлеу, дайындалған вирусқа қарсы препараттардың клиникаға дейінгі зерттеулерін жүргізу. |
| **2.1.1 Алға қойылған мақсатқа жету үшін мынадай міндеттер орындалуы тиіс:**  1) Зерттеудегі дәрілік заттардың вирусқа қарсы әсерін бағалауда вирустық штамдарды таңдаңу және эксперименттік модельдер жасау:  1.1 Екінші және үшінші буын тізбектеу технологияларын қолдана отырып, вирусқа қарсы дәрі-дәрмектерді мақсатты әзірлеу үшін Қазақстан Республикасында айналатын коронавирустар мен тұмау вирустарына молекулалық-генетикалық талдау жүргізу.  1.2 Әзірленіп жатқан дәрілік заттардың вирусқа қарсы әсерін бағалау үшін вирустық штамдар панелін жасау.  1.3 Вирусқа қарсы препараттарды in vitro және in vivo сынақтарына зерттеудің эксперименттік модельдерін құру.  2) Өсімдік тектес биологиялық белсенді қосылыстарға негізделген, коронавирустар мен тұмау вирустарына қарсы тиімді вирусқа қарсы препараттарды әзірлеу:  2.1 Коронавирустар мен тұмау вирустарына қарсы антивирустық белсенділіктің болуына Қазақстан флорасының өсімдік сығындыларын скринингтен өткізу.  2.2 Таңдалған өсімдік сығындыларының коронавирустар мен тұмау вирустарына қарсы антивирустық әсерін зерттеу.  2.3 Жоғары өнімді сұйық хроматография әдістерін қолдана отырып, коронавирустар мен тұмау вирустарына қарсы вирусқа қарсы белсенділігі бар тазартылған биологиялық белсенді қосылыстар алу.  2.4 Жоғары өнімді сұйық хроматография және масс-спектрометрия әдістерін қолдана отырып, тазартылған биологиялық белсенді қосылыстардың құрамын және құрылымын сипаттау.  2.5 Алынған биологиялық белсенді қосылыстардың жедел уыттылығын бағалау, улылығы аз препараттарды таңдау.  2.6 «in vitro» тәжірибелерінде өсімдік тектес биологиялық белсенді қосылыстардың вирусқа қарсы әсерін зерттеу және / немесе олардың құрамдарының бета-коронавирустар мен тұмау вирустарына әсері.  2.7 Эксперименттік модельдері бойынша бета-коронавирустар мен тұмау вирустарына қарсы таңдалған өсімдік текті препараттардың терапиялық және профилактикалық әсерін зерттеу.  3) Коронавирустар мен тұмау вирустарына қарсы әсері бар микробтық тектес қосылыстарға негізделген вирусқа қарсы препараттарды әзірлеу:  3.1 Коронавирустар мен тұмау вирустарына қарсы вирусқа қарсы белсенділікке ие әр түрлі микробтық препараттардың скринингін жүргізу, антивирустық әсері бар перспективалы препараттарды таңдау.  3.2 Жоғары өнімді сұйық хроматография және масс-спектрометрия әдістерін қолдана отырып, вирусқа қарсы әсері бар микробты тектес препараттарының құрамы мен құрылымын сипаттау.  3.3 Вирусқа қарсы әсері бар микробтық препараттардың жедел уыттылығын бағалау, ең аз улы препараттарды таңдау.  3.4 «in vitro» тәжірибелерінде таңдалған микробтық препараттардың бета-коронавирустар мен тұмау вирустарына қарсы вирусқа қарсы әсерін зерттеу.  3.5 Тәжірибелік модельдерде бета-коронавирустар мен тұмау вирустарына қарсы таңдалған микробтық препараттардың терапиялық және профилактикалық әсерін зерттеу.  4) COVID-19 және тұмауға қарсы тиімді эксперименттік вирусқа қарсы препараттарды қолдану технологиялары мен схемаларын әзірлеу.  4.1 COVID-19 және тұмауға қарсы әсері бар эксперименттік вирусқа қарсы препараттарды өндіру технологияларын жасау, тәжірибелік препараттар сериясын алу.  4.2 Жасалған вирусқа қарсы препараттардың тиімді дозаларын таңдау, доза мен әсер байланысын зерттеу.  4.3 Жасалған вирусқа қарсы препараттарға ең тиімді дәрілік схемалар жасау.  4.4 Сақтау режимдерін әзірлеу, әр түрлі сақтау кезеңдерінде дайындалған вирусқа қарсы препараттардың тұрақтылығын зерттеу.  4.5 COVID-19 және тұмауға қарсы тиімді вирусқа қарсы препараттарды өндіруге арналған ғылыми-техникалық құжаттама әзірлеу.  5) COVID-19 және тұмауға қарсы тиімді эксперименттік вирусқа қарсы препараттарға клиникаға дейінгі зерттеулер жүргізу.  5.1 Тәжірибелік вирусқа қарсы препараттардың жедел және жетті уыттылығына зерттеу жүргізу.  5.2 Тәжірибелік вирусқа қарсы дәрілердің аллергенділігі мен жергілікті тітіркендіргіш әсерін зерттеу.  5.3 Вирусқа қарсы эксперименттік препараттардың мутагенділігі, тератогендігі және репродуктивті уыттылығын зерттеу.  5.4 Эксперименттік вирусқа қарсы препараттарды клиникаға дейінгі зерттеу нәтижелері бойынша құжаттама дайындау. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:**  1. «Қазақстан-50» стратегиясы: (4) денсаулық сақтау, білім беру және Қазақстан азаматтарының әл-ауқаты.  2. Қазақстан Республикасы Президентінің 2020 жылғы 1 қыркүйектегі Қазақстан халқына жолдауы VI тапсырма. Денсаулық сақтау жүйесін дамыту. Мемлекет басшысының отандық фармацевтика саласын дамыту туралы Қазақстан Үкіметіне тапсырмасы.  3. «Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау саласын дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2019 жылғы 26 желтоқсандағы № 982 қаулысы.  4. «Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау және әлеуметтік даму министрінің 2015 жылғы 21 мамырдағы № бұйрығына өзгерістер енгізу туралы» Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2020 жылғы 31 қаңтардағы № ҚР DSM-7/2020 бұйрығы. 367 «Әлеуметтік маңызы бар аурулардың және басқаларға қауіп төндіретін аурулардың тізбесін бекіту туралы» (№ 17 - анықталмаған локализацияның коронавирустық инфекциясы - Б 34.2). Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2020 жылы 3 ақпанда № 19966 тіркелді.  5. Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының (ДДҰ) COVID-19 пандемиясы туралы 2020 жылғы 11 наурыздағы хабарламасында коронавирус пандемиясына қарсы тұру және оған қарсы іс-қимыл шараларын әзірлеу жөніндегі іс-шаралар бағдарламасы. |
| **4. Күтілетін нәтижелер**  **4.1 Тікелей нәтижелер:**  - Қазақстан Республикасының аумағында вирусқа қарсы препараттарды атаулы әзірлеу үшін айналымдағы коронавирустар мен тұмау вирустарының штаммдарын талдау.  - Зерттелетін препараттардың вирусқа қарсы әсерін бағалау үшін вирустық штаммдар панельдерін жасау.  - In vitro және in vivo тесттерінде вирусқа қарсы препараттарды зерттеу үшін эксперименттік үлгілерді пысықтау.  - Қазақстан флорасы өсімдіктерінің сығындыларын коронавирустар мен тұмау вирустарына қатысты вирусқа қарсы белсенділіктің болуына Скрининг.  - Коронавирустар мен тұмау вирустарына қатысты іріктелген өсімдік сығындыларының вирусқа қарсы әсерін зерттеу деректері.  -Вирусқа қарсы белсенділігі бар биологиялық белсенді қосылыстардың іріктелген өсімдік сығындыларынан бөліп алу, физика-химиялық талдау әдістерін пайдалана отырып, олардың сипаттамасы.  - Вирусқа қарсы белсенділігі бар өсімдік тектес биологиялық белсенді қосылыстардың жіті уыттылығын зерттеу деректері.  - «In vitro» эксперименттерінде өсімдік тектес іріктелген биологиялық белсенді қосылыстардың вирусқа қарсы әсерін және/немесе олардың бета-коронавирустар мен тұмау вирустарына қатысты композицияларын зерттеу деректері.  - Бета-коронавирустар мен тұмау вирустарына қатысты іріктелген өсімдік тектес препараттардың емдік және профилактикалық әсерінің эксперименттік модельдеріндегі зерттеу деректері  - Коронавирустар мен тұмау вирустарына қатысты вирусқа қарсы белсенділіктің болуына әртүрлі микробтық препараттардың скринингі.  -Вирусқа қарсы әсері бар микробтық шығу тегі препараттарының құрамы мен құрылымын физика-химиялық талдау әдістерін пайдалана отырып зерттеу деректері.  - Вирусқа қарсы әсері бар микробтық препараттардың жіті уыттылығын зерттеу деректері.  - «In vitro» эксперименттерінде бета-коронавирустар мен тұмау вирустарына қатысты іріктелген микробтық препараттардың вирусқа қарсы әсерін зерттеу деректері.  -Бета-коронавирустар мен тұмау вирустарына қатысты іріктелген микробтық препараттардың емдік және профилактикалық әсерінің эксперименттік модельдеріндегі зерттеу деректері.  -COVID-19 және/немесе тұмауға қатысты тиімді 2 (екі) эксперименттік вирусқа қарсы препараттардың өндіру технологияларын пысықтау, 10-нан кем емес препараттардың эксперименттік серияларын алу.  -Тиімді дозаларды таңдау және COVID-19 және/немесе тұмауға қарсы 2 (екі) тиімді тәжірибелік вирусқа қарсы препараттардың қолдану схемаларын әзірлеу.  - Әр түрлі сақтау мерзімдерінде әзірленген 2 (екі) эксперименттік вирусқа қарсы препараттардың тұрақтылығын талдау және сақтау режимдерін пысықтау.  -COVID-19 және/немесе тұмауға қарсы тиімді 2 (екі) тәжірибелік вирусқа қарсы препараттарды өндіру үшін ғылыми-техникалық құжаттаманы әзірлеу.  *COVID-19 және/немесе тұмауға қарсы тиімді 2 (екі*) *эксперименталды вирусқа қарсы препараттарға клиникаға дейінгі зерттеулер жүргізу, соның ішінде:*  - 2 (екі) тәжірибелік вирусқа қарсы препараттардың жіті және жітілеу уыттылығын зерттеу;  - 2 (екі) эксперименттік вирусқа қарсы препараттардың аллергендігін және жергілікті-тітіркендіргіш әсерін зерттеу;  - 2 (екі) тәжірибелік вирусқа қарсы препараттардың мутагендігін, тератогендігін және репродуктивтік уыттылығын зерттеу;  Әзірленген эксперименттік вирусқа қарсы препараттарға клиникаға дейінгі зерттеулер нәтижелері бойынша 2 (екі) досье дайындау. |
| **4.2 Соңғы нәтиже:**  **Ғылыми-техникалық әсері:** Өсімдік және микробтық текті биологиялық белсенді қосылыстардың вирусқа қарсы әсерін зерттеу негізінде алынған ғылыми-техникалық бағдарламаның нәтижелері жаңа дәрілік препараттар мен технологияларды, соның ішінде:  - COVID-19 және/немесе тұмауға қарсы тиімді 2 (екі) жаңа вирусқа қарсы препараттарды жасау;  - COVID-19 және/немесе тұмауға қарсы тиімді 2 (екі) жаңа вирусқа қарсы препараттардың өндіру технологияларын әзірлеу;  - COVID-19 және/немесе тұмауға қарсы тиімді 2 (екі) вирусқа қарсы препараттардың тәжірибелік өндіру үшін ғылыми-техникалық құжаттаманы әзірлеу;  -COVID-19 және/немесе тұмауға қарсы тиімді әзірленген 2 (екі) вирусқа қарсы препараттарға клиникаға дейінгі зерттеулер жүргізу.  Бағдарламаны іске асырудың **ғылыми әсері** өсімдіктер мен микробтардан шыққан биологиялық белсенді қосылыстардың коронавирустар мен тұмау вирустарына әсер ету механизмдері мен жолдары туралы жаңа білім алу болып табылады, бұл жаңа тиімді вирусқа қарсы препараттарды жасауға негіз болады.  **Экономикалық тиімділік** COVID-19 ауруы мен тұмаудан тікелей экономикалық шығындарды, сондай-ақ карантиндік іс-шараларды енгізу мен іскерлік белсенділіктің төмендеуіне байланысты жанама экономикалық шығындарды азайтуға қабілетті пандемиялық вирустық инфекциялармен күресу үшін отандық дәрілік препараттарды әзірлеуден тұрады. Бағдарламаны іске асырудың экономикалық тиімділігі отандық фармацевтикалық бизнесті дамытуға және шетелдік дәрілік препараттарға импортқа тәуелділіктің төмендеуіне де байланысты.  Бағдарламаны іске асырудың **әлеуметтік әсері** COVID-19 және тұмаудан сырқаттанушылық пен өлім-жітімді азайтуға, Қазақстан Республикасы халқының денсаулығы мен өмірінің сапасын арттыруға мүмкіндік беретін жаңа тиімді отандық дәрілік препараттарды жасау болып табылады.  **Алынған нәтижелердің нысаналы тұтынушылары:** ғалымдар, медицина қызметкерлері, ғылыми-зерттеу ұйымдары, мемлекеттік мекемелер және уәкілетті органдар; фармацевтикалық компаниялар, клиникалар, ғылыми қоғамдастық, ҚР тұрғындары. |

**2021-2023 жылдарға арналған бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру шеңберінде ғылыми-зерттеу жұмысына**

**№ 18 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:**  **1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарламаға арналған мамандандырылған бағыт атауы** (бұдан әрі - бағдарлама)**:**  «Өмір және денсаулық туралы ғылым».  Дербес медицинаның қолданбалы биологиясын дамытуға арналған молекулалық, геномдық, жасушалық және биоақпараттық технологиялар; |
| **2. Бағдарлама мақсаты мен міндеттері**  **2.1. Бағдарлама мақсаты:**  Жүйке жүйесі патологиясының диагностикасын жетілдіру, Қазақстан Республикасында дербестендірілген медицинаны іске асыру үшін патоморфологиялық және молекулярлық-генетикалық зерттеулерді цифрландыру.  Қазақстан Республикасында нейроғылымды дамытуға, нейрохирургиялық пациенттердің өмір сүру сапасын жақсартуға және ұзақтығын арттыруға бағытталған ғылыми зерттеулер жүргізу үшін жүйке жүйесі патологияларының орталықтандырылған (бірыңғай) биобанкін құру.  **2.1.1 Алға қойылған мақсатқа жету үшін мынадай міндеттер орындалуы тиіс:**  -Орталық жүйке жүйесінің иммуногистохимиялық зерттеулері мен молекулярлық-генетикалық ісіктерін автоматтандыру.  - Гистологиялық материалдарды зерттеу рәсімдерін жетілдіру үшін цифрлық технологияларды енгізу.  -Қазақстан Республикасының нейрохирургиялық пациенттерінің денсаулығына экологиялық, табиғи-климаттық, генетикалық факторлардың әсерін зерттеу.  -Биологиялық үлгілері мен деректерін биобанкте сақтауға келісім берген нейрохирургиялық пациенттердің клиникалық, патогистологиялық, молекулярлық-генетикалық, нейровизуализациялық деректерінің жетілдірілген деперсонализацияланған базасын әзірлеу.  - Жүйке жүйесі патологиясының биобанкін құру аясында биологиялық үлгілерді жинау, сақтау, пайдалану және сапасын бақылау үшін стандартты операциялық процедураларды әзірлеу.  - Ми ісіктерінің кеңейтілген диагностикалық панелін құру мақсатында жүйке жүйесі патологиясының жаңа биомаркерлерін зерттеу.  - Қазақстан Республикасында нейрохирургиялық пациенттердің өмір сүру ұзақтығын және сапасын жақсартуға бағытталған нейроғылым зертханасында ғылыми зерттеулер үшін жаңа бағыттарды қалыптастыру. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:**  Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау саласын дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы  *Бағдарламаның негізгі бағыттары:*  5.4 адами капиталды дамыту, білім беруді, ғылымды жаңғырту.  5.5 медициналық көмек көрсетуді жетілдіру  5.6 денсаулық сақтаудың бірыңғай цифрлық кеңістігін құру  5.8 медицина саласындағы инвестициялық ахуалды жақсарту  Іс-шаралар жоспары Бағдарламасын іске асыру жөніндегі:  53. Биомедициналық зерттеулер нарығын дамытыңыз, соның ішінде халықаралық және көп орталықты зерттеулер жүргізіңіз.  54. Дербестендірілген медицина (биоинформатика, медициналық генетика, фармакогенетика және т.б.), магистратура, докторантура, постдокторантура бағдарламалары бойынша білікті ғылыми және медициналық кадрлар даярлау.  55. Үлкен деректер базасы бар дербестендірілген медицина саласында клиникалық зерттеулер жүргізу үшін биобанк құру.  66. Мемлекеттік және жеке бастамалар шеңберінде ауруларды диагностикалау мен емдеудің жаңа және инновациялық технологияларын енгізу.  78. Денсаулық сақтауды цифрландырудың нысаналы ат-архитектурасын әзірлеуді және қолдауды қамтамасыз ету.  82. Республикалық деңгейдегі медициналық бейнелер қоймасын құру.  Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың Қазақстан халқына Жолдауы. 1 қыркүйек 2020 ж.  V. Қолжетімді және сапалы білім  VI. Денсаулық сақтау жүйесін дамыту  IX. Цифрландыру-барлық реформалардың базалық элементі  Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2013 жылғы 3 қыркүйектегі № 498 бұйрығымен бекітілген Қазақстан Республикасының электрондық денсаулық сақтау саласын дамытудың 2013-2020 жылдарға арналған тұжырымдамасы.  1.6. Қазақстан Республикасы Е-Денсаулық сақтау міндеттері  1. клиникалық (медициналық) шешімдер қабылдау процесіне жәрдемдесу;  2. медициналық қателіктердің санын азайту;  3. медициналық көмек көрсетудің қолжетімділігін арттыру және үздіксіздігін жетілдіру;  4. медициналық қызметтердің сапасын арттыру;  5. қабылданатын Саяси, басқарушылық және қаржылық шешімдердің сапасы мен тиімділігін жақсарту;  6. Денсаулық сақтау саласындағы үздіксіз кәсіби даму үшін жағдайларды қамтамасыз ету; |
| **4. Күтілетін нәтижелер.**  **4.1 Тікелей нәтижелер:**  Жүйке жүйесі патологиясын халықаралық ғылыми зерттеулер деңгейіне диагностикалауды өзектендіру.  Дәрігерлерге, зерттеушілерге және студенттерге жүйке жүйесінің патологиясына патоморфологиялық және молекулалық-генетикалық зерттеулер жүргізу бойынша ұсыныстар.  Ми ісіктері маркерлерінің жетілдірілген диагностикалық панелі.  Жүйке жүйесі патологиясының патоморфологиялық және молекулалық-генетикалық диагностикасын цифрландыру.  АХЖ-10 басқа ауруларының деректерін цифрлауға арналған әдіснамалар, ұсынымдар.  Биобанк құру. |
| **4.2 Соңғы нәтиже.**  **Ғылыми-техникалық әсері:**  - жүйке жүйесі патологияларының орталықтандырылған (бірыңғай) биобанкі, сондай-ақ бас миының, сондай-ақ жалпы жүйке жүйесінің патологияларына молекулярлық-генетикалық зерттеулер жүргізуге арналған неврология зертханасы, бұл пациенттердің өмір сүру сапасын жақсартуға және ұзартуға әкеледі.  - орталықтандырылған биобанк базасында неврология саласындағы жетекші ғалымдармен әріптестік зерттеулерді дамыту.  - ми ісіктерін диагностикалауға арналған референс-зертхана.  -ми патологиясын да, жалпы жүйке жүйесін де молекулалық-генетикалық зерттеулерді дамытуға арналған база.  - аралас ғылыми салалармен ғылыми зерттеулер жүргізу үшін кеңейтілген мүмкіндіктер.  - халықаралық зерттеу базасына (биобанктер тізілімі) кіру. |

**2021-2023 жылдарға арналған бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру шеңберінде ғылыми-зерттеу жұмысына**

**№ 19 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:**  **1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарламаға арналған мамандандырылған бағыт атауы** (бұдан әрі - бағдарлама)**:**  Өмір және денсаулық туралы ғылым.  SARS CoV-2 (COVID-19) және инфекцияның басқа да ықтимал пандемиялық қоздырғыштары:  Мониторинг, эпидемиологиялық аспектілер және практикалық күрес шаралары. |
| **2. Бағдарлама мақсаты мен міндеттері**  **2.1. Бағдарлама мақсаты:**  Асқынулардың және мүгедектіктің даму қаупін азайту үшін мұндай пациенттерді басқару тактикасын жасау үшін COVID-19 жіті коронавирустық инфекциясы мен постковидтік синдромның ауырлық дәрежесіне әсер ететін клиникалық-функционалды, иммунологиялық және генетикалық факторларды анықтау.  **2.1.1 Алға қойылған мақсатқа жету үшін мынадай міндеттер орындалуы тиіс:**  -COVID-19 жедел фазасының және постковидтік синдромның әртүрлі дәрежедегі ағымы бар пациенттердің клиникалық-функционалдық сипаттамаларын анықтау.  - COVID -19 жіті фазасының әртүрлі дәрежедегі ағымы және постковидтік синдромы бар пациенттердің иммунологиялық бейінін зерттеу.  - COVID -19 жедел фазасының және постковидті синдромның әртүрлі дәрежесі бар пациенттердің генетикалық профилін зерттеу.  - COVID -19 ағымының ауырлығын болжаушыларды анықтау.  - Көпіртәріздес синдромның дамуын болжауға мүмкіндік беретін маркерлерді анықтау.  -Арнайы маркерлер негізінде постковидті синдромның дамуын болдырмау үшін пациенттерді басқару тактикасын анықтау үшін COVID-19 нәтижелерінің шкаласын жасау. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:**  Нысаналы индикаторлар  1. Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау саласын дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы  - азаматтардың күтілетін өмір сүру ұзақтығының 75 жасқа дейін өсуі;  - жүрек-қан тамырлары ауруларынан 30-дан 70 жасқа дейінгі мезгілсіз өлім қаупін азайту.  2.5-тармақ Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау саласын дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасының медициналық көмек көрсетуді жетілдіру:  Өлімге әкелетін негізгі аурулармен күресу шаралары – қанайналымы жүйесінің аурулары (инсульт, инфаркт және т. б.), тыныс алу органдарының аурулары, онкологиялық аурулар, жарақаттар, балалар мен аналардың денсаулығын қорғау, неврологиялық аурулар және басқа клиникалық қызметтер қамтиды:  мемлекеттік және жеке бастамалар шеңберінде ауруларды диагностикалау мен емдеудің жаңа және инновациялық технологияларын трансферттеу және енгізу; |
| **4. Күтілетін нәтижелер**  **4.1 Тікелей нәтижелер:**  - инфекция ағымының және оның асқынуының негізгі сипаттамаларын анықтау үшін COVID-19 кешенді талдауының деректері.  - коронавирустық инфекциядан кейінгі асқынулары бар науқастардың клиникалық-зертханалық сипаттамаларын анықтауға арналған зерттеулер нәтижелері бойынша қорытындылар.  - негізгі тәуекел факторларын, коронавирустық инфекциядан кейінгі асқынулардың генетикалық және иммунологиялық болжаушыларын анықтау.  - аурудың генетикалық және иммунологиялық болжаушыларын ескере отырып, генетикалық панель жасау.  - курстың әртүрлі нұсқаларын болжау және анықтау үшін COVID-19 нәтижелерінің шкаласын құру.  - COVID-19 ауыр ағымынан кейінгі посткоидтық синдромның клиникалық критерийлері.  - тәуекел факторларына және коронавирустық инфекцияның қолайсыз ағымын болжаушыларға байланысты науқастарды басқару тактикасын құру.  - посткоидты синдромның даму жылдамдығының төмендеуі.  - посткоидты синдроммен ауыратын науқастардың денсаулығын жақсарту үшін болжамдық критерийлерге негізделген медициналық көмектің жаңа стратегияларын ұзақ мерзімді перспективада жасау.  - коронавирустық инфекцияның себептері, инфекциясы мен асқынулары туралы халықтың хабардарлығын арттыру.  - посткоидты синдромы бар науқастарды басқарудың клиникалық нұсқауларын әзірлеу. |
| **4.2 Соңғы нәтиже:**  **Ғылыми-техникалық әсері:** Постковидты синдромы бар пациенттердің айығу болжамын жақсарту.  **Ғылыми әсері:**  - COVID-19 асқынуларының молекулалық-иммунологиялық және метаболикалық механизмдерін зерттеу нәтижелері негізінде инфекция ағымының нәтижелері.  - профилактикалық вакцинацияны әзірлеу, жаңа дәрілік заттарды жасау сияқты зерттеу бастамаларын одан әрі дамытуға әсер ететін зерттеу нәтижелері.  - зерттеу нәтижелері ішкі және халықаралық конференцияларда ауызша және постерлік баяндамалар түрінде ұсынылуы керек.  **Экономикалық әсері:** Постковидті синдромның алдын алу және емдеу үшін бөлінген бюджет қаражатын тиімді бөлу.  **Бағдарламаның әлеуметтік әсері:** Салауатты өмір салтын насихаттау, Қазақстанның ғылыми әлеуетін арттыру, эпидемиологиялық жүктемені төмендету есебінен халықтың өмірі мен денсаулығының сапасын арттыру.  Ғылымды қажет ететін процеске білікті отандық кадрларды қалыптастыру және тарту.  **Алынған нәтижелердің нысаналы тұтынушылары:** COVID-19 ауырған пациенттер, сондай-ақ Қазақстан Республикасының барлық тұрғындары. |

**2021-2023 жылдарға арналған бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру шеңберінде ғылыми-зерттеу жұмысына**

**№ 20 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:**  **1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарламаға арналған мамандандырылған бағыт атауы** (бұдан әрі - бағдарлама)**:**  Өмір және денсаулық туралы ғылым  Медицинадағы биотехнология:  Медицина үшін жасушалық технологиялар мен тіндік инженерияны дамыту. |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері**  **2.1. Бағдарлама мақсаты:**  Дендритті жасушалар негізінде адамның қатерлі, үлкен ісіктерін емдеудегі томотерапиямен біріктірілген обыр иммунотерапиясының технологиясын әзірлеу |
| **2.1.1 Алға қойылған мақсатқа жету үшін мынадай міндеттер орындалуы тиіс:**  1. Иммуноспецификалық функцияларды жүзеге асыруға арналған дендритті жасушалардың жаңа биотехнологиясын жасау.  2. Дендритті жасушалардың көмегімен үлкен ісіктер иммунотерапиясының тиімділігін бағалау.  3. Дендритті жасушалар мен томотерапияны қолдана отырып, қатерлі ісікке қарсы иммунотерапияны кешенді қолдану тиімділігін бағалау.  4. Қандай да бір онкопатология кезінде кешенді қатерлі ісік иммунотерапиясының және томотерапияның метастатикалық ошақтарға әсерін зерттеу.  5. Әр түрлі мүшелердің бастапқы және метастатикалық қатерлі ісіктері иммунотерапиясына және томотерапиясына тиімді тәсілдерді әзірлеу.  6. Онкологиялық науқастарда кешенді иммунотерапия мен томотерапияға дейінгі және кейінгі қандағы айналмалы ісік жасушаларын зерттеу. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:**  Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау саласын дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы.  Бағдарламаның негізгі бағыттары:  5.4 адами капиталды дамыту, білім беруді, ғылымды жаңғырту.  5.5 медициналық көмек көрсетуді жетілдіру  5.6 денсаулық сақтаудың бірыңғай цифрлық кеңістігін құру  5.8 медицина саласындағы инвестициялық ахуалды жақсарту  Мемлекет Басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың Қазақстан халқына Жолдауы. 2020 жылғы 1 қыркүйек.  VI. Денсаулық сақтау жүйесін дамыту  IX. Цифрландыру-барлық реформалардың базалық элементі  Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2013 жылғы 3 қыркүйектегі № 498 бұйрығымен бекітілген Қазақстан Республикасының электрондық денсаулық сақтау саласын дамытудың 2013-2020 жылдарға арналған тұжырымдамасы.  1.6. Қазақстан Республикасы Е-Денсаулық сақтау міндеттері  - клиникалық (медициналық) шешімдер қабылдау процесіне жәрдемдесу;  - медициналық қателіктердің санын азайту;  - медициналық көмек көрсетудің қолжетімділігін арттыру және үздіксіздігін жетілдіру;  - медициналық қызметтердің сапасын арттыру;  - қабылданатын Саяси, басқарушылық және қаржылық шешімдердің сапасы мен тиімділігін жақсарту;  - Денсаулық сақтау саласында үздіксіз кәсіби даму үшін жағдайларды қамтамасыз ету.  Қазақстан Республикасының 2050 жылға дейінгі даму бағдарламасының басты стратегиялық басымдықтары – Ұлт денсаулығы. Медицинадағы Биотехнология. Медицинаға арналған жасушалық технологиялар мен тіндік инженерияны дамыту; иммунотерапия мен томотерапияны қолдана отырып, қатерлі ауруларды кешенді емдеу әдістерін әзірлеу. |
| **4. Күтілетін нәтижелер.**  **4.1 Тікелей нәтижелер:**  - ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызметті орындау барысында алынған жаңа білім мен шешімдер, зерттеу, талдау, теориялық ізденістер, модельдеу нәтижелері;  - томотерапиямен бірге онкологиялық иммунотерапияның әзірленген технологиялары әртүрлі онкологиялық ауруларды емдеудің жаңа әдісін жасау бойынша Инновациялық, технологиялық шешімдерге айналуы керек;  - патенттік зерттеулердің нәтижелері;  - жаңа өнім түрлерін және өндіріс тәсілдерін (технологияларды) жасау үшін ғылыми және ғылыми-техникалық негіздер);  - Алгоритмдер, әдістер, әртүрлі техникалық, технологиялық есептерді шешу әдістемелері;  - өнімнің жаңа түрлерін және өндіріс тәсілдерін (технологияларды) құру бойынша жекелеген техникалық және технологиялық шешімдер);  - құбылыстардың, процестердің, технологиялардың және т. б. есептері мен математикалық (бағдарламалық) модельдері;  - зерттеу объектілеріне байланысты жаңадан құрылатын нормативтік, техникалық, әдістемелік құжаттама;  - жаңадан құрылған (зерттелген) әдістерді, техникалық және технологиялық шешімдерді іске асыру бойынша ұсынымдар, экономиканың нақты секторларында ҒЗЖ нәтижелерін іске асыру бойынша техникалық талаптар.  - әртүрлі онкологиялық ауруларды емдеудің жаңа әдісін жасау бойынша инновациялық, технологиялық шешімдер болуға қабілетті, термотерапиямен кешенді онкологиялық иммунотерапияның әзірленген технологиялары;  - медициналық-биофизикалық және биотехнологиялық өндірісті (технологияларды) орындау үшін 10 жұмыс орнын құруға мүмкіндік беретін ғылыми және ғылыми-техникалық негіздер);  - құрылған 2 алгоритм, техникалық, технологиялық есептерді шешу әдістемесі;  - емдеудің және өндірудің 2 жаңа түрлерін (жасушалық технологиялар) құру бойынша жеке техникалық және технологиялық шешімдер бойынша ұсыныстар);  - құбылыстардың, процестердің, технологиялардың және т. б. есептері мен математикалық (бағдарламалық) модельдері.,  - жаңадан құрылған (зерттелген) 2 әдісті, техникалық және технологиялық шешімдерді іске асыру бойынша ұсынымдар, экономиканың нақты секторларында ҒЗЖ нәтижелерін іске асыру бойынша техникалық талаптар. |
| **4.2 Соңғы нәтиже.**  **Ғылыми-техникалық әсері:** Практикалық денсаулық сақтауға ұсынылған бастапқы және метастатикалық қатты қатерлі ісіктерді (ҚІ) емдеудің жаңа тиімді әдісін қолдану жөніндегі 2 әдістемелік ұсыным.  Зерттеудің оң нәтижелері интервенциялық Онкологиядағы ғылыми-клиникалық зерттеулердің жаңа бағытында жұмыс істеу үшін дәрігерлік және орта медициналық персонал үшін кем дегенде 7 жаңа жұмыс орнын ашуға ықпал етуі тиіс.  Қатерлі ісіктермен (ҚІ) ауыратын науқастарды емдеу бойынша 2 клиникалық хаттама әзірлеу.  Алғашқы метастатикалық онкологиялық ісіктердің кешенді иммунотерапиясы мен томотерапиясының ғылыми негізделген схемасы.  Метастатикалық ісіктері бар онкологиялық науқастарды емдеудің тікелей және ұзақ мерзімді нәтижелерін жақсартуға мүмкіндік беретін дамыған технология.  **Экономикалық әсері:** Қатерлі ісік ауруларын кешенді емдеуде қатерлі ісік иммунотерапиясы мен хромотерапияның әзірленген технологиялары фармако-экономикалық әсерді едәуір арттыруға, ісікке қарсы химиялық препараттарды қолдануды азайтуға мүмкіндік беруі керек.  **Бағдарламаның әлеуметтік әсері:** Ғылыми-техникалық бағдарлама онкологиялық науқастардың өмір сүру сапасын едәуір арттырып, олардың өмір сүру ұзақтығын арттыруы керек.  **Алынған нәтижелердің нысаналы тұтынушылары:** Денсаулық сақтау министрлігі, онкологиялық диспанселер, т.с.с. емдеу мекемелері. |

**2021-2023 жылдарға арналған бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру шеңберінде ғылыми-зерттеу жұмысына**

**№ 21 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:**  **1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарламаға арналған мамандандырылған бағыт атауы** (бұдан әрі - бағдарлама)**:**  Өмір және денсаулық туралы ғылым  Отандық фармацевтика ғылымы мен өнеркәсіптік биотехнологияны дамыту:  Қазақстанның импортты алмастыру және фарминдустриясын дамыту үшін жаңа отандық, бірегей дәрілік, диагностикалық және профилактикалық препараттар мен емдеу әдістерін жасау. |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері**  **2.1. Бағдарлама мақсаты:**  Қатерлі ісік түрлерін емдеу үшін қатерлі ісік жасушаларында глюкозаға тәуелді оксидативті цитотоксикалық стрессті тудыратын ерекше дәрі-дәрмек әзірлеу  **2.1.1 Алға қойылған мақсатқа жету үшін мынадай міндеттер орындалуы тиіс:**  - Қатерлі ісік клеткаларында глюкоза тәуелді цитотоксикалық тотығу стресті тудыратын эффективті дәрі-дәрмек жасау.  - Глюкозаға тәуелді тотығу стрессін индукциялау арқылы қатерлі ісік жасушалары өлімінің молекулалық механизмдерін анықтау.  - Әзірленген препараттың биологиялық қауіпсіздігі мен тиімділігін жануарлар модельдерінде бағалау.  - Қатерлі ісік геномдарының толық профилін жүргізу арқылы глюкозаға тәуелді оксидативті препаратқа сезімтал қатерлі ісік түрлерін анықтау.  - Әр түрлі қатерлі ісік түрлерінің глюкозаға тәуелді оксидативті препаратқа сезімталдығын болжайтын маркерлерді анықтау және валидациялау.  - Клиникада тиімді қолдану үшін глюкозаға тәуелді оксидативті препаратының дәрілік түрін формасын даярлау.  - Көтерімділігі, қауіпсіздігі, емдік әсерінің болуы, фармакокинетикалық және фармакодинамикалық сипаттамалары мен оның тиімділіктің бастапқы көрсеткіштерін анықтау үшін глюкозаға тәуелді оксидативті препаратының адам сынақтарына негізделген клиникалық сынақтардың бірінші фазасын жүргізу.  - Белгілі бір онкологиялық аурулары бар пациенттер тобындағы препараттың тиімділігі мен қауіпсіздігін бағалау үшін глюкозаға тәуелді оксидативті препаратының клиникалық сынақтарының екінші фазасын жүргізу. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:**  1. «Қазақстан-2050» Стратегиясы. Сала алдына «Қазақстан-2050» Стратегиясымен маңызды міндет қойылған, ол әрбір азаматты сапалы медициналық көмекпен қамтамасыз ету шеңберінде 3 әлеуметтік саясаттың жаңа принциптеры – әлеуметтік кепілдіктер мен жеке жауапкершілік басымдығын іске асыру. Принцип - 4, 4.1 денсаулық сақтау саласындағы негізгі басымдықтар. Сондай-ақ, «Қазақстан-2050» Стратегиясына сәйкес медициналық ұйымдардағы барлық өндірістік процестерді стандарттау арқылы медициналық көмектің сапасы мен қауіпсіздігіне қол жеткізу қажет. Неғұрлым тиімді және қазіргі заманғы технологиялар мен медицина ғылымының жетістіктерін енгізу негізінде клиникалық протоколдарды, бейінді қызметтер стандарттарын әзірлеу және жетілдіру талап етіледі.  2. Қазақстан Республикасы Президентінің 2018 жылғы 15 ақпандағы №636 Жарлығымен бекітілген Қазақстан Республикасының 2025 жылға дейінгі Стратегиялық даму жоспары – 2.18 «Кәсіпорындардың инновациялық қызметі үшін ынталандыру жасау» бастамасы және 2.19 «Адами капиталға баса назар аудару және жас ғалымдарды қолдау» бастамасы.  3. Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің 2017 - 2021 жылдарға арналған стратегиялық жоспары 3-бөлімде. Саланың басым бағыттары, 1 - Стратегиялық бағыт-халықтың денсаулығын нығайту, 2-басым бағыт – «Медициналық қызметтер көрсетуді жетілдіру», 2.5 Ұлттық дәрілік саясатты іске асыру.  4. «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасының 2020 жылғы 7 шілдедегі № 360-VI кодексі. 5-бөлім. Фармацевтикалық қызмет, дәрілік заттар мен медициналық бұйымдардың айналысы.  5. ҚР Президентінің 2020 жылғы 1 қыркүйектегі Қазақстан халқына Жолдауы, VI міндет. Денсаулық сақтау жүйесін дамыту.  6. Фармацевтикалық және медициналық өнеркәсіпті дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған кешенді жоспары, оған сәйкес Үкімет басшысы отандық фармацевтикалық өндіріс үшін, әсіресе клиникалық және клиникаға дейінгі сынақтарды ынталандыру бөлігінде мемлекеттік қолдау шараларын ауқымды кеңейтуді тапсырды. |
| **4. Күтілетін нәтижелер**  **4.1 Тікелей нәтижелер:**  Глюкозаны жоғары деңгейде тұтынатын қатерлі ісік түрлерін тежеуге бағытталған оксидативті препарат жетілдіріледі. Препараттың бастапқы тиімділігі қатерлі ісік клеткалары мен қатерлі ісік негізінде (тышқандардағы қатерлі ісік модельдері) көрсетілуі тиіс.  - қатерлі ісік клеткаларының глюкозаға тәуелді тотығу стресіне бейімділікті анықтайтын факторларды анықтайтын тотығу стрессін индукциялануы негізінде қатерлі ісік клеткаларының өліміне әкелетін молекулалық механизмдерді зерттеудің тұжырымдары.  - жануарлардың моделінде әзірленген препараттың биологиялық қауіпсіздігі мен тиімділігін бағалау жүргізіуі тиіс.  - қатерлі ісік ауруларының жоғары гетерогенділігін ескере отырып, оксидативті препаратқа сезімтал қатерлі ісік түрлерін анықтау қажет. Глюкоза-тәуелді оксидативті препаратқа ең сезімтал қатерлі ісік түрлеріне толық геномды секвенирлеу жүргізіуі тиіс. Осылайша, оксидативті препаратын енгізу кезінде цитотоксикалық күйзеліске әкелетін онкогендік мутациялардың түрлері анықталатын болуы тиіс.  - геномдық профирирлеу және функционалдық зерттеулер арқылы қатерлі ісіктердің әртүрлі түрлерінің оксидативті препаратқа сезімталдығын алдын-ала анықтайтын маркерлер анықталуы тиіс.  - клиникада қолдану үшін глюкоза-тәуелді оксидативті препараттың дәрілік формасы дайындалуы керек.  - глюкоза-тәуелді оксидативті препараттың клиникалық сынақтарының бірінші фазасы Қазақстан заңнамасына сәйкес төзімділікті, қауіпсіздікті, емдік әсерінің болуын, фармакокинетикалық және фармакодинамикалық сипаттамаларын және оның тиімділіктің бастапқы көрсеткіштерін анықтау үшін адамдарға сынақтар жасау арқылы жүргізілетін болуы тиіс.  - глюкоза-тәуелді оксидативті препараттың клиникалық сынақтарының екінші фазасы Қазақстан заңнамасына сәйкес белгілі-бір онкологиялық аурулары бар пациенттер тобында препараттың тиімділігі мен қауіпсіздігін бағалау жүргізу. |
| **4.2 Соңғы нәтиже.**  **Ғылыми-техникалық әсері:**  - қатерлі ісік жасушаларының глюкозаны сіңіру механизмі арқылы қатерлі ісік түрлерін басуға бағытталған тотықтырғыш препарат жасау.  -глюкозаға тәуелді оксид препаратын клиникаға енгізу және қатерлі ісік түрлері бар науқастарды емдеу үшін негіз жасау.  - бірінші және екінші фазалардың клиникалық сынақтарымен айқындалған қатерлі ісіктің белгілі бір түрлерін басуда жасалған препараттың тиімділігі,  -глюкозаға тәуелді тотықтырғыш препаратқа жоғары сезімталдығы бар ісіктердің қатерлі түрлерін анықтау үшін және препаратқа сезімталдықтың генетикалық маркерлерін сәйкестендіру үшін геномдық секвенирлеу.  - осы бағдарламаның нәтижелері әлемде теңдесі жоқ қатерлі ісік түрлерін емдеуде жаңа тиімді препарат жасауға ықпал етуі тиіс.  **Ғылыми әсері:** Қатерлі ісік түрлерін емдеуге арналған жаңа препараттың дамуы, оның негізі қатерлі ісік түрлеріне тән глюкозаның жоғарылауына әкелетін қатерлі ісік жасушаларының метаболизміндегі өзгеріс болып табылады.  Қатерлі ісік жасушаларын селективті басу үшін глюкозаға тәуелді оксид препаратын жасау.  Алдын-ала клиникалық және клиникалық зерттеулермен қатар, бұл бағдарлама осы рак клеткаларына селективті тотығу стрессінен туындаған цитотоксикалық әсер ету механизмдерін зерттеуге бағытталуы керек.  **Экономикалық әсері:** Қатерлі ісік түрлерін тиімді басу үшін құрылған жаңа препараттың дамуы.  Жаңа препаратты әзірлеу және енгізу Қазақстан азаматтарының денсаулық жағдайын жақсартып, халықтың әл-ауқатын жақсартуға ықпал етуі тиіс.  Қазақстанның онкологтары мен фарминдустриясы бүкіл әлемде қатерлі ісікті емдеуге арналған жаңа препаратты енгізуге тікелей мүдделі болатын әлемдік ауқымда жаңа дәрілік препаратқа сұраныс бар.  **Бағдарламаның әлеуметтік әсері:** Тиімді отандық препаратты енгізу есебінен төсек-күн санын, оңалту кезеңін едәуір қысқарту, бұл өз кезегінде жекелеген кәсіпорындардың экономикалық көрсеткіштеріне және тұтастай алғанда экономикалық жағдайға әсер етеді.  Өмір сапасын жақсарту, мүгедектікті төмендету, пациенттердің әлеуметтік белсенділік деңгейін арттыру. Жаңа жұмыс орындарын құру, ішкі қажеттілік есебінен де, экспорт есебінен де нарықты кеңейту, бұл ҚР фармацевтика саласы қызметкерлерінің табысын ұлғайтуға мүмкіндік береді.  **Алынған нәтижелердің нысаналы тұтынушылары:** Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі, Онкологиялық диспансерлер, фарминдустрия. |

**2021-2023 жылдарға арналған бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру шеңберінде ғылыми-зерттеу жұмысына**

**№ 22 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:**  **1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарламаға арналған мамандандырылған бағыт атауы** (бұдан әрі - бағдарлама)**:**  Өмір және денсаулық туралы ғылым.  Медицинадағы биотехнология:  Анте- және постнатальді даму, қартаю, адам өмірін ұзарту проблемаларын шешуге арналған жаңа технологиялар мен биологиялық белсенді субстанциялар |
| **2. Бағдарлама мақсаты мен міндеттері**  **2.1. Бағдарлама мақсаты:**  Ағзаны алмастыратын технологияларды қолдана отырып, жүрек және тыныс алу жетіспеушілігін емдеудің жаңа әдістерін жасау.  Клиникалық хаттаманы әзірлеу және орган алмастырушы технологияларды пайдалана отырып, жүрек және тыныс алу жеткіліксіздігін емдеу әдістерін клиникалық практикаға енгізу.  **2.1.1 Алға қойылған мақсатқа жету үшін мынадай міндеттер орындалуы тиіс:**  - Жүрек және тыныс алу жеткіліксіздігін емдеуде ағзаны алмастыратын технологияларды қолдану нәтижелерін зерттеу;  - Жүрек жеткіліксіздігі кезінде ағзаны алмастыратын құрал ретінде тіршілікті қамтамасыз етудің экстракорпоралдық жүйелерін пайдалану кезінде органдар функциясын қалпына келтіруді зерделеу;  - Тыныс алу жеткіліксіздігі кезінде ағзаны алмастыратын құрал ретінде тіршілікті қамтамасыз етудің экстракорпоралдық жүйелерін пайдалану кезінде органдар функциясын қалпына келтіруді зерделеу;  - Сол жақ қарыншаның қосалқы құрылғысын имплантациялау кезінде органдар функциясын қалпына келтіруді зерттеу, жүрек жеткіліксіздігі кезінде орган алмастырушы құрал ретінде;  - Жүрек жеткіліксіздігінде ағзаны алмастыратын құрал ретінде толық жасанды жүректі имплантациялау кезінде мүшелер функциясын қалпына келтіруді зерттеу;  - Жүрек және тыныс алу жеткіліксіздігін емдеудегі асқынуларды азайту үшін ағзаны алмастыратын технологияларды имплантациялау әдістемесін жетілдіру. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:**  Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау саласын дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасының нысаналы индикаторлары:  - азаматтардың күтілетін өмір сүру ұзақтығының 75 жасқа дейін өсуі;  -жүрек-қан тамырлары ауруларынан 30-дан 70 жасқа дейінгі мезгілсіз өлім қаупінің деңгейін төмендету.  Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау саласын дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасының медициналық көмек көрсетуді жетілдіру 5.5-тармағы:  Өлімге әкелетін негізгі аурулармен күресу шаралары-қан айналымы жүйесінің аурулары (инсульт, инфаркт және т. б.), тыныс алу органдарының аурулары, онкологиялық аурулар, жарақаттар, балалар мен аналардың денсаулығын қорғау, неврологиялық аурулар және басқа клиникалық қызметтер қамтиды:  мемлекеттік және жеке бастамалар шеңберінде ауруларды диагностикалау мен емдеудің жаңа және инновациялық технологияларын трансферттеу және енгізу. |
| **4 Күтілетін нәтижелер.**  **4.1 Тікелей нәтижелер:**  Осы зерттеулер экстракорпоралдық тіршілікті қамтамасыз ету жүйелерін қолданудың практикалық хаттамаларының, сол қарыншаның және толығымен жасанды жүректің қосалқы құрылғыларын имплантациялау бойынша операциялардың негізіне алынуға тиіс.  Зерттеу шеңберінде ағзаны алмастыратын технологияларды пайдалана отырып, жүрек және тыныс алу жеткіліксіздігі пациенттерін емдеудің инновациялық әдістері әзірленуі тиіс.  Әдістерді әзірлеу жүрек және тыныс алу жетіспеушілігін емдеуге арналған жаңа стандарттар мен ұсыныстардың сапасына бағытталуы керек.  Тыныс алу және/немесе жүрек жеткіліксіздігі кезінде ауыр жағдайдағы пациенттерде операциядан кейінгі өлім-жітім көрсеткішінің 30% - ға төмендеуі.  **4.2 Соңғы нәтиже.**  Бағдарлама денсаулық сақтаудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасының индикаторларына қол жеткізуге, өмір сүрудің орташа ұзақтығын 75 жасқа дейін ұлғайтуға және жүрек-қан тамырлары ауруларынан 30-дан 70 жасқа дейін мезгілсіз өлім-жітім тәуекелінің деңгейін төмендетуге бағытталуы тиіс.  Инновациялық технологияларды қолдану арқылы жүрек және тыныс алу жеткіліксіздігі бар пациенттерді емдеу туралы алынған деректер Қазақстанда және бүкіл әлемде үшінші медициналық көмек көрсету сапасын және пациенттердің өмір сүру сапасын жақсарту үшін қажетті ақпаратпен қамтамасыз етілуі тиіс.  Нәтижелер Денсаулық сақтау жүйесіндегі инновациялық орган алмастырушы технологиялар үлесін жаңғыртуға және ұлғайтуға алып келуі тиіс. |

**2021-2023 жылдарға арналған бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру шеңберінде ғылыми-зерттеу жұмысына**

**№ 23 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:**  **1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарламаға арналған мамандандырылған бағыт атауы** (бұдан әрі - бағдарлама)**:**  Өмір және денсаулық туралы ғылымдар  Отандық фармацевтика ғылымы мен өнеркәсіптік биотехнологияны дамыту:  Қазақстанның импортты алмастыру және фарминдустриясын дамыту үшін жаңа отандық, бірегей, дәрілік, диагностикалық және профилактикалық заттар мен емдеу әдістерін жасау;  Өсімдік, жануар және минералды шикізаттан биотехнологиялық әдістермен құнды компоненттерді алу технологиясы. |
| **2. Бағдарлама мақсаты мен міндеттері**  **2.1. Бағдарлама мақсаты:**  COVID-19 және ұқсас вирустық инфекцияларға қатысты вирусқа қарсы белсенділігі бар өсімдік шикізатынан алынған фармакологиялық белсенді заттар негізінде жоғары тиімді дәрілік заттарды әзірлеу.  **2.1.1 Алға қойылған мақсатқа жету үшін мынадай міндеттер орындалуы тиіс:**  1. Өсімдік шикізатынан алколоидтарды, терпиноидтарды, лактондарды және басқа да ілеспе фармакологиялық - белсенді заттарды іздеу және алу.  2. Өсімдік шикізатынан фармакологиялық белсенді, вирусқа қарсы дәрілік заттарды синтездеу, алынған заттарды сәйкестендіру, олардың физика-химиялық және биологиялық қасиеттерін зерттеу.  3. Өсімдік шикізатынан биологиялық белсенді заттарды электрохимиялық түрлендіру (гидроксилдену, метоксилдену, этоксилдену, олардың молекулаларына биологиялық және вирусқа қарсы белсенділігіне әсер ететін басқа да функционалдық топтарды қосу).  4. Құрамында коронавирус штаммдарына және басқа да вирустық патогендерге вирусқа қарсы белсенділігі бар қосындылары бар Қазақстан флорасы өсімдіктерінің сығындылары скринингі.  5. Өсімдік шикізатынан алынған фармакологиялық белсенді қосылыстар негізінде тәжірибелік вирусқа қарсы заттарды алу, covid-19 коронавирусына және ұқсас вирустық инфекцияларға қарсы тиімді.  6. Өсімдік шикізатынан алынған алколоидтардың вирусқа қарсы әсерін бағалау үшін Қазақстан Республикасының аумағында айналатын вирустар штаммдарын молекулярлық-генетикалық талдау және жүйелеу және вирустар штаммдарының коллекциясын жасау.  7. In vitro және in vivo сынақтарында Өсімдік шикізатынан алынған алколоидтардың вирусқа қарсы белсенділігін зерттеуге арналған эксперименттік модельдерді әзірлеу.  8. Вирусқа қарсы белсенділігі бар Өсімдік шикізатынан алынған фармакологиялық белсенді заттардың жіті уыттылығын зерттеу және ең аз уытты заттарды іріктеу.  9. Өсімдік шикізатынан алынған фармакологиялық белсенді заттардың және/немесе олардың SARS-Cov-2-ге және ұқсас вирустық инфекциялардың қоздырғыштарына қатысты композицияларының вирусқа қарсы әсерін модельдік зертханалық жануарларға in vitro және in vivo эксперименттерінде зерделеу.  10. COVID-19 және ұқсас вирустық инфекцияларға қатысты тиімді өсімдік шикізатының қосылыстары негізінде вирусқа қарсы заттарды қолдану регламентін әзірлеу.  11. Өсімдік шикізатынан жасалған вирусқа қарсы заттарды өндіру технологиясын және қолдану схемасын әзірлеу. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:**  1. Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы 11 жылдың 2020 наурызында жаңа ncov-19 коронавирусының пандемия деп жариялады. Осы бағдарлама шеңберінде COVID-19 коронавирустық инфекциясымен емдеу және күресу бойынша бүкіл әлемнің жаһандық проблемасы шешілетін болады.  2. Мемлекет Басшысы Қасым-Жомарт Тоқаев 2020 жылғы 1 қыркүйектегі Қазақстан халқына Жолдауында пандемиямен күрес бойынша кешенді бағдарлама әзірленетінін, осыған байланысты вирусқа қарсы белсенділігі бар Өсімдік шикізатынан дәрілік заттарды әзірлеу және өндіру биологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету бойынша Қазақстанның стратегиялық міндеттерін шешуге бағытталғанын атап өтті.  3. «Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау саласын дамытудың 2020 - 2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2019 жылғы 26 желтоқсандағы № 982 Қаулысы. |
| **4. Күтілетін нәтижелер.**  **4.1 Тікелей нәтижелер:**  Ғылыми зерттеулер жүргізу барысында алынған жаңа білім мен шешімдер вирусқа қарсы белсенділігі бар, оның ішінде covid-19 коронавирусына қарсы өсімдік шикізатынан жаңа дәрілік заттарды жасау үшін пайдаланылуы тиіс.  - өсімдік шикізатынан алколоидтарды, терпиноидтарды, лактондарды және басқа да ілеспе фармакологиялық белсенді заттарды алу.  -өсімдік шикізатынан 5 (бес) фармакологиялық белсенді, вирусқа қарсы дәрілік заттарды синтездеу, алынған заттарды сәйкестендіруді жүзеге асыру және олардың физика-химиялық және биологиялық қасиеттерін зерттеу.  - өсімдік шикізатынан биологиялық белсенді заттарды электрохимиялық түрлендіру және олардың молекулаларына биологиялық және вирусқа қарсы белсенділігіне әсер ететін басқа да функционалдық топтарды қосу.  - коронавирус штаммдарына және басқа да вирустық патогендерге вирусқа қарсы белсенділігі бар қосындылары бар Қазақстан флорасы өсімдіктерінің сығындыларының скринингі.  - covid-19 коронавирусына және ұқсас вирустық инфекцияларға қатысты тиімді өсімдік шикізатынан фармакологиялық белсенді қосылыстар негізінде 5 (бес) тәжірибелік вирусқа қарсы заттарды жасау.  -Қазақстан Республикасының аумағында айналымда жүрген вирустар штаммдарын молекулярлық-генетикалық талдау және секвенирлеу, сондай-ақ Өсімдік шикізатынан алынған алколоидтардың вирусқа қарсы әсерін бағалау үшін осы штаммдардың коллекциясын жасау.  - in vitro және in vivo сынақтарында өсімдік шикізатынан алынған алколоидтардың вирусқа қарсы белсенділігін зерттеуге арналған эксперименттік модельдер.  - вирусқа қарсы белсенділігі бар Өсімдік шикізатынан алынған фармакологиялық белсенді заттардың жіті уыттылығын зерттеу және ең аз уытты заттарды іріктеу бойынша қорытындылары.  -жасуша культураларындағы in vitro және модельдік зертханалық жануарлардағы in vivo эксперименттерінде Өсімдік шикізатынан алынған фармакологиялық белсенді заттардың және/немесе олардың SARS-CoV-2 және ұқсас вирустық инфекциялардың қоздырғыштарына қатысты композицияларының вирусқа қарсы әсерін зерттеу бойынша қорытындылары.  - covid-19 және ұқсас вирустық инфекцияларға қатысты тиімді өсімдік шикізатының қосылыстары негізінде вирусқа қарсы заттарды қолдану регламенті.  - Қазақстанда айналымда SARS-CoV-2 вирус изоляттарының нуклеотидтік реттілігінің бір дерекқоры.  - 3 (үш) әдістемелік ұсынымдары: 1) SARS-CoV-2 вирусының жалпы геномды секвенирлеу арқылы, 2) SARS-CoV-2 вирусына қарсы өсімдік шикізатындағы дәрілік заттардың жасуша дақылдарындағы вирусқа қарсы белсенділігін зерттеу арқылы, 3) өсімдік шикізатынан дәрілік заттардың эндогендік интерферондар түзілуін ынталандыру қабілетін зерттеу арқылы.  - өсімдік шикізатынан жасалған вирусқа қарсы заттарды өндіру технологиясы және қолдану схемасы. |
| **4.2 Соңғы нәтиже.**  **Ғылыми-техникалық әсері:**  Дәрілік терапияға және covid-19 және ұқсас вирустық инфекциялардың алдын алуға арналған Өсімдік шикізатынан алынған фармакологиялық белсенді қосылыстар негізінде әзірленген жоғары тиімді вирусқа қарсы заттар.  COVID-19 және осыған ұқсас жаппай инфекциялардан сырқаттанушылық пен өлімді азайтуға, дәрілік заттарға импортқа тәуелділікті азайтуға мүмкіндік беретін жаңа бірегей отандық дәрілік вирусқа қарсы заттар әзірленді.  Елдің импорттық дәрілік заттарға тәуелділігін азайтатын елдің санитариялық-эпидемиологиялық салауаттылығы мен биоқауіпсіздігін арттыруға мүмкіндік беретін бағдарламаны іске асырудан енгізілген нәтижелер.  Отандық дәрілік заттардың ассортиментін ұлғайтуға және отандық фармацевтикалық өнеркәсіптің базасын дамытуға қосқан үлесі.  **Әлеуметтік-экономикалық әсері:** Қазақстан Республикасы халқының денсаулығын жақсарту, жаппай вирустық инфекциялармен сырқаттанушылық пен өлім-жітімді азайту, елдің санитариялық-эпидемиологиялық салауаттылығын қамтамасыз ету.  **Экономикалық әсері:** халықтың уақытша еңбекке жарамсыздығынан тікелей және жанама ысыраптарды, сондай-ақ карантиндік іс-шараларды енгізу мен іскерлік белсенділіктің төмендеуіне байланысты ысыраптарды азайту. |

**2021-2023 жылдарға арналған бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру шеңберінде ғылыми-зерттеу жұмысына**

**№ 24 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:**  **1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарламаға арналған мамандандырылған бағыт атауы** (бұдан әрі - бағдарлама)**:**  Энергетика және машина жасау  Баламалы энергетика және технологиялар: жаңартылатын энергия көздері, ядролық және сутегі энергетикасы, басқа да энергия көздері. |
| **2. Бағдарлама мақсаты мен міндеттері**  **2.1. Бағдарлама мақсаты:**  ВВР-К ядролық зерттеу реакторын пайдалана отырып, атом саласының өзекті экологиялық, медициналық және материалтану міндеттерін шешу үшін жаңа деректер алу және технологиялық негіздер әзірлеу.  **2.1.1 Алға қойылған мақсатқа жету үшін мынадай міндеттер орындалуы тиіс:**  -ВВР-К реакторының нейтрондар ағынындағы радиоактивті қалдықтардағы ұзақ өмір сүретін радиоактивті изотоптарды со-60 мысалында трансмутациялау.  -ВВР-К реакторының және Қазақстан Республикасының уран өндіруші кәсіпорындарының радиоактивті қалдықтарын көму пункттерінің табиғи және жасанды геохимиялық тосқауылдарында радионуклидтердің жылыстауы мен Бекітілу процестерін модельдеу.  -ВВР-К реакторының және уран өндіруші кәсіпорындардың сұйық радиоактивті қалдықтарының көлемін техникалық су мен бағалы сирек және сирек жер элементтерінің концентраттарын ала отырып, сорбциялық-толқындық технологиялар кешенін қолдана отырып төмендету тәсілдерін жетілдіру.  - ВВР-К реакторында сирек кездесетін элементтердің радиоактивті изотоптарын өндіру үшін технологиялық ұсыныстар әзірлеу.  - Реакторлық сәулеленумен ынталандырылған жартылай бағалы тастарда бояу орталықтарын қалыптастыру тәсілін әзірлеу.  -ВВР-К реакторында ықшам тасымалды есептегіштердің көмегімен нейтрондардың шағын ағынын тиімді өлшеу әдістемесін әзірлеу.  -ВВР-К реакторының активті аймағының конфигурациясын оңтайландыру бойынша оның пайдалану және эксперименттік сипаттамаларын арттыруға бағытталған зерттеулер. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:**  Қазақстан Республикасының 2050 жылға дейінгі Даму стратегиясы;  Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2014 жылғы 28 маусымдағы № 724 қаулысымен бекітілген Қазақстан Республикасының отын-энергетикалық кешенін дамытудың 2030 жылға дейінгі тұжырымдамасы;  Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2019 жылғы 27 желтоқсандағы № 988 қаулысымен бекітілген Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы. |
| **4. Күтілетін нәтижелер.**  **4.1 Тікелей нәтижелер:**  -ВВР-К реакторын пайдалана отырып, бірқатар технологиялық, медициналық, экологиялық міндеттерді шешуге арналған технологиялық негіздер.  -ВВР-К реакторының пайдалану және эксперименттік сипаттамаларын арттыруға бағытталған, оның қолданылу саласын кеңейтуге және ғылыми және технологиялық міндеттердің тұтас класын шешу үшін отандық және шетелдік ғылыми және коммерциялық топтарды тарту үшін қолайлы ахуал жасауға мүмкіндік беретін әдістемелер.  -ВВР-К реакторы базасында ядролық энергетикадан радиоактивті қалдықтармен жұмыс істеудің және ҚР-дағы экологиялық жағдайды жақсартудың маңызды проблемасын шешуге бағытталған өнеркәсіптік радиоактивті қалдықтарды нейтрондар ағынында трансмутациялаудың технологиялық негіздері.  -ВВР-К реакторында сирек кездесетін жер элементтерінің радиоактивті изотоптарын өндіруге арналған технологиялық ұсынымдар, бұл қызметті коммерцияландыруға және халыққа көрсетілетін медициналық қызметтердің сапасын арттыруға байланысты мәселелерді одан әрі шешуге мүмкіндік береді.  - реакторлық сәулеленумен ынталандырылған жартылай бағалы тастарда бояу орталықтарын қалыптастыру тәсілі.  -нейтрондар ағындарын тіркеу және модельдеу бойынша бірқатар эксперименттер жүргізу нәтижесінде үлкен көлемдегі нейтрондық есептегіштердің көмегімен ВВР-К реакторының сыни стендінің көлденең арнасындағы нейтрондар ағынын өлшеудің пысықталған әдістемесі.  -жоғары пайдалану және эксперименттік сипаттамалары бар ВВР-К реакторының белсенді аймағының жаңа конфигурациясын есептеу, оны қауіпсіз пайдалануды негіздеу.  Зарядталған бөлшектердің бумаларында эксперименттер жүргізуге байланысты міндеттер қазіргі заманғы ядролық модельдерге негізделген есептеу бағдарламаларының шеңберінде алынған эксперименттік деректерді кейіннен теориялық талдаумен 15% - дан аспайтын қатемен қималарды өлшеуге бағытталуы тиіс. |
| **4.2 Соңғы нәтиже.**  **Ғылыми-техникалық әсер:** кейіннен жаңа инновациялық әзірлемелер үшін технологиялық база болуға тиіс бірқатар нақты ғылыми және техникалық міндеттерді шешу.  **Экономикалық әсері:** ВВР-К реакторының пайдалану және эксперименттік сипаттамаларын арттыру, ол Қазақстан Республикасында ғылымды қажетсінетін технологиялардың дамуына, олардың әлемдік нарықта бәсекеге қабілеттілігінің артуына алып келуге тиіс.  **Экологиялық тиімділігі:** Бағдарламаны орындау шеңберінде радиоактивті қалдықтармен жұмыс істеу проблемасы қаралуға және олардың қоршаған ортаға теріс әсерін азайту жөнінде техникалық шешімдер ұсынылуға тиіс.  **Бағдарламаның әлеуметтік әсері:** Реакторда радиофармпрепараттар өндіру бойынша технологиялық ұсынымдар әзірлеу әртүрлі типтегі аурулардың диагностикасы мен терапиясының (тераностика) сапасын едәуір арттыруға мүмкіндік беруі тиіс.  Атом энергетикасынан да, өнеркәсіп өндірістерінен де радиоактивті қалдықтарды кәдеге жаратудың технологиялық шешімдерін дамыту халыққа радиациялық жүктемені азайтуға мүмкіндік беруі тиіс.  Қазақстан Республикасында атом саласының ғылыми-техникалық және зияткерлік әлеуетін сақтау және дамыту.  **Алынған нәтижелердің нысаналы тұтынушылары:** Физикалық, химиялық, экологиялық ғылымдар саласындағы ғалымдар, ғылыми-зерттеу ұйымдары, медициналық мекемелер, жер қойнауын пайдаланушылар. |

**2021-2023 жылдарға арналған бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру шеңберінде ғылыми-зерттеу жұмысына**

**№ 25 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:**  **1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарламаға арналған мамандандырылған бағыт атауы** (бұдан әрі - бағдарлама)**:**  Энергетика және машина жасау;  Баламалы энергетика және технологиялар: жаңартылатын энергия көздері, ядролық және сутегі энергетикасы, басқа да энергия көздері. |
| **2. Бағдарлама мақсаты мен міндеттері**  **2.1. Бағдарлама мақсаты:**  Сутегі энергетикасын тиімді енгізу мен пайдалануды қамтамасыз ету үшін инновациялық құрылғыларды, материалдар мен технологияларды әзірлеу және дамыту.  **2.1.1 Алға қойылған мақсатқа жету үшін мынадай міндеттер орындалуы тиіс:**  - сутегі алу тәсілін және қолданбалы зерттеулер жүргізу үшін қондырғыларды әзірлеу;  -сутегін сақтауға арналған сорбциялық-белсенді материалдардың құрылымы мен қасиеттерін оларды алу шарттарына байланысты зерттеу;  - термоциклді сорбция/десорбция процестерінің сутекті сақтауға арналған сорбциялық материалдардың пайдалану қасиеттерінің тұрақтылығына әсерін анықтау;  - қатты оксидті отын элементін қалыптастыру әдісін әзірлеу;  - конструкцияны әзірлеу және қатты оксидті отын элементінің ең жоғары сипаттамаларын бағалау. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:**  Бағдарламаны орындау мынадай стратегиялық және бағдарламалық құжаттарда айқындалған мақсаттар мен көрсеткіштерге қол жеткізуге ықпал етуге тиіс:  - «Ғылым туралы» Қазақстан Республикасының 2011 жылғы 18 ақпандағы № 407-IV Заңы;  - «Қазақстан Республикасының жасыл экономикаға» көшуі жөніндегі тұжырымдамасы, кезең 2020-2030 жж.;  - 2018 жылғы 15 ақпандағы № 636 Қазақстан Республикасының 2025 жылға дейінгі Стратегиялық даму жоспары. (5 тарау. Эволюциялық жол: «Қазақстан-2050» Стратегиясын іске асырудың басым бағыттары. Саясат 2. Экономика салаларының бәсекеге қабілеттілігі 1-міндет. Әлемдік нарықтардағы базалық салалардың позицияларын нығайту. Отын-энергетика кешені);  - Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2016 жылғы 7 қарашадағы № 478 «Жаңартылатын энергия көздері секторын дамытудың нысаналы көрсеткіштерін бекіту туралы» бұйрығы;  - «Энергия үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру туралы» Қазақстан Республикасының 2012 жылғы 13 қаңтардағы № 541-IV Заңы;  - 2016 жылғы 4 қарашадағы климат жөніндегі Париж келісімі;  - «Жаңартылатын энергия көздерін пайдалануды қолдау туралы» 2009 жылғы 4 шілдедегі №165-IV Қазақстан Республикасының Заңы;  - «Жаңартылатын энергия көздері жөніндегі халықаралық агенттіктің 2013 жылғы 22 наурыздағы №82-V Жарғысын ратификациялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңы;  - «Электр энергетикасы туралы» 2004 жылғы 9 шілдедегі № 588-II Қазақстан Республикасының Заңы (3-бап. Электр энергетикасы саласындағы мемлекеттік реттеудің мақсаттары мен міндеттері 6-т. Жаңартылатын және дәстүрлі емес энергия көздерін пайдалану және дамыту);  - Қазақстан Республикасының 2050 жылға дейінгі Даму стратегиясы, Қазақстан Республикасының Президенті - Елбасы Н. Ә. Назарбаевтың Қазақстан халқына Жолдауы, Астана қ., 2012 жылғы 14 желтоқсан;  - «Қазақстан Республикасының отын-энергетикалық кешенін дамытудың 2030 жылға дейінгі тұжырымдамасын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2014 жылғы 28 маусымдағы № 724 Қаулысы  - Қазақстан Республикасының Президенті Қ. Тоқаевтың 2020 жылғы 1 қыркүйектегі «Жаңа жағдайдағы Қазақстан: іс-қимыл кезеңі» атты Қазақстан халқына Жолдауы;  - «Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2019 жылғы 27 желтоқсандағы № 988 қаулысы;  - Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2016 жылғы 28 желтоқсандағы № 571 «Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің 2017-2021 жылдарға арналған стратегиялық жоспары туралы» бұйрығы;  «Жасыл көпір» серіктестік бағдарламасы. «Тұрақты энергетика, оның қолжетімділігі және тиімділігі» бағыты. |
| **4. Күтілетін нәтижелер.**  **4.1 Тікелей нәтижелер:**  - сутек алу тәсілі;  - сутегі алу бойынша қолданбалы зерттеулер жүргізу үшін әзірленген және жасалған қондырғы;  - сутекті сақтауға арналған жаңа сорбциялық-белсенді материалдарды дайындау тәсілі;  - сутекті сақтау құрылғыларының пайдалану қасиеттеріне зарядтау-разрядтау циклдерінің саны мен температураның әсері бойынша эксперименттік деректер;  - қатты оксидті отын элементтері электродтарының модельдік үлгілері;  - қатты оксидті отын элементін қалыптастыру әдісі;  - қатты оксидті отын элементінің ең жоғары сипаттамаларын бағалау. |
| **4.2 Соңғы нәтиже.**  **Ғылыми-техникалық әсері:** Бағдарламаның нәтижелері ғылыми негіздерді қалыптастырып, сутекті алу мен сақтаудың жаңа әдістерін жасауға, сондай-ақ сутегімен жұмыс істейтін электрохимиялық құрылғыларды жасауға ықпал етуі және оларды отын элементтері негізіндегі энергия қондырғыларымен біріктіруді жүзеге асыруы тиіс. Меншікті қуаты әлемдік аналогтар деңгейінде болатын және 0.3 Вт/см2 кем болмайтын қатты оксидті отын элементтерінің (ҚООЭ) зертханалық үлгісін әзірлеу. Бағдарламаны іске асыру пайдаланушы және ғылыми персоналдың біліктілігін арттыруға және арнайы білім саласын кеңейтуге, жас мамандарды даярлаудың тиімді бағдарламасын іске асыруға тиіс. Кемінде 5 магистр мен 2 философия докторын (PhD) даярлау.  **Әлеуметтік және экономикалық әсері:** Бағдарламаны іске асыру шеңберінде алынған нәтижелер Қазақстанның сутегі технологиялары саласында дамуына, энергия ресурстарын пайдалану тиімділігін арттыруға және әртараптандыруға, баламалы энергетиканы одан әрі дамытуға ықпал етуі тиіс. Бағдарлама нәтижелерін іс жүзінде қолдану Қазақстан Республикасының экономикасына таза сутектің сенімді, ықшам және қауіпсіз көздерін енгізуге, экологиялық таза энергетиканы дамытуға және қоғамның сутегі экономикасы идеяларын қабылдауына ықпал етуге тиіс.  **Алынған нәтижелердің нысаналы тұтынушылары:** Ғалымдар, инженерлер, ғылыми ұйымдар, баламалы энергетика саласындағы отын-энергетикалық кешен кәсіпорындары. Бағдарламаны іске асыру нәтижелері сутегі энергетикасы, атом және термоядролық энергетика саласында, сондай-ақ технологиялық процестерде сутекті кеңінен қолданатын химия өнеркәсібінде қолданылуы тиіс. |

**2021-2023 жылдарға арналған бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру шеңберінде ғылыми-зерттеу жұмысына**

**№ 26 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:**  **1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарламаға арналған мамандандырылған бағыт атауы** (бұдан әрі - бағдарлама)**:**  Әлеуметтік және гуманитарлық ғылымдар саласындағы зерттеулер  Гуманитарлық ғылымдар саласындағы іргелі, қолданбалы, пәнаралық зерттеулер:  Қазақстанның тарихи-мәдени мұрасы және рухани құндылықтары. |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері**  **2.1. Бағдарлама мақсаты:**  Жошы Ұлысының қазақ мемлекеттілігінің қалыптасуындағы орны мен рөлін зерттеу.  **2.1.1 Алға қойылған мақсатқа жету үшін мынадай міндеттер орындалуы тиіс:**  - 1206-1598 жылдардағы Жошы Ұлысының этносаяси тарихы бойынша зерттеулерді жүргізу;  - Жошы Ұлысы тарихына қатысты барлық қазақстандық тарихнаманың деректер базасын құру;  - Алтын Орданың саяси элитасын зерттеу: құрылуы, құрылымы және сапалы құрамы;  - қазақтардың этногенезі бойынша зерттеулерді құру және жүргізу;  - Жошы Ұлысы тарихы бойынша араб және парсы дереккөздері материалдарының жинағын басылымға әзірлеу;  - Жошы Ұлысының тарихын әдебиет, өнер, кино, аймақтық және халықаралық туризм, ұлттық спорт түрлері, телеарналар, БАҚ және т.б. арқылы насихаттау. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:**  Қазақстан Республикасының 2011 жылғы 18 ақпандағы N 407-IV «Ғылым туралы» Заңы;  Қазақстан Республикасының 2050 жылға дейінгі Даму стратегиясы;  «Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті Н. Назарбаевтың «Болашаққа бағдар: рухани жаңғыру» бағдарламалық мақаласы;  Мемлекет басшысының 2019 жылғы 2 қыркүйектегі «Сындарлы қоғамдық диалог – Қазақстанның тұрақтылығы мен өркендеуінің негізі» атты Қазақстан халқына Жолдауы  http://www.akorda.kz/kz/addresses/addresses\_of\_president/memleket-basshysy-kasym-zhomart-tokaevtyn-kazakstan-halkyna-zholdauy;  Қ. К. Тоқаевтың «Тәуелсіздік бәрінен қымбат» атты бағдарламалық мақаласы  https://egemen.kz/article/260146-tauelsizdik-barinen-qymbat;  Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы (2020 ж.) |
| **4. Күтілетін нәтижелер**  **4.1 Тікелей нәтижелер:**  - қазақ және орыс тілдеріндегі энциклопедия;  - деректер базасы;  - қазақ және орыс тілдеріндегі аудармалар жинағы. |
| **4.2 Соңғы нәтиже.**  **Ғылыми әсері:**  - Жошы Ұлысының тарихы туралы ғылыми білімді тереңдетуге ықпал ету;  - Қазақстан тарихы және қазақтар этногенезі мәселелері бойынша пәнаралық зерттеулерді кеңейту және тереңдету;  -конференциялар, семинарлар, онлайн және қашықтықтан оқыту курстары мен мастер-кластар, вебинарлар, ғылыми мақалалар жариялау, БАҚ-қа сұхбат беру, дөңгелек үстелдер өткізу нәтижесінде қалың бұқара топтарының Жошы Ұлысы тарихы саласында білім деңгейін арттыруға ықпал ету;  - қалың оқырман қауымның Жошы ұлысының тарихына қатысты тарихи сипаттағы мәліметтерге қызығушылығын қанағаттандыруға ықпал ету;  - тарихи сана-сезімді дамыту.  **Экономикалық әсері:** елдің тарихи саясатын одан әрі дамыту, саяси идеологияларды әзірлеу кезінде ғылыми негізге мұқтаж идеологтардың, әдебиет, тарих, мәдениет, білім беру және т.б. саласындағы мамандардың, сондай-ақ ортағасырлық Қазақстан тарихын олардың кәсіптері мен кәсіптеріне байланысты түсінуге және игеруге және зерттеуге ұмтылатын әртүрлі әлеуметтік топтардың, қалың жұртшылықтың қажеттіліктерін қанағаттандыру.  **Бағдарламаның әлеуметтік әсері:** Қазақстан тарихының медиевистика саласындағы зерттеу парадигмасының ғылыми-теориялық және қолданбалы-практикалық маңыздылығын арттыру және жетілдіру, сондай-ақ отандық тарихи-этнологиялық ғылым мектебін дамыту;  Бағдарламаның түгендеуге ықпал ететін ғылыми-теориялық және практикалық міндеттерін шешу, Жошы ұлысының ұлттың «символдық капиталының» факторы ретінде қазақстандық мемлекеттілік тарихындағы орны мен рөлін анықтау. Бағдарламаның нәтижелері ұлттың қазіргі әлемде талап етілетін жаңа қасиеттерін қалыптастыратын медиевистика саласындағы тарихи сауаттылықты арттыру үшін негіз болуға тиіс.  **Алынған нәтижелердің нысаналы тұтынушылары:**  - Ғалымдар, гуманитарлық ғылымдар саласындағы әртүрлі зерттеуші-мамандар: тарихшылар, саясаттанушылар. |

**2021-2023 жылдарға арналған бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру шеңберінде ғылыми-зерттеу жұмысына**

**№ 27 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:**  **1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарламаға арналған мамандандырылған бағыт атауы** (бұдан әрі - бағдарлама)**:**  Әлеуметтік және гуманитарлық ғылымдар саласындағы зерттеулер  Гуманитарлық ғылымдар саласындағы іргелі, қолданбалы, пәнаралық зерттеулер  Қазақстанның тарихи-мәдени мұрасы және рухани құндылықтары |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері**  **2.1. Бағдарлама мақсаты:**  Ұлттық тарихтың біртұтас көрінісін қалыптастыру үшін Қазақ даласының ежелгі мәселелерін кешенді және пәнаралық зерттеу; тарихи ортаны теориялық қайта құру және Қазақстан аумағындағы тас дәуірінен этнографиялық қазіргі заманға дейінгі мәдени-тарихи процестердің сабақтастығын анықтау; Қазақстан аумағындағы тарихи-мәдени процестер бойынша іргелі білімді қалыптастыру, Қазақстандық археологиялық ғылымның кадрлық әлеуетін дамыту. |
| **2.1.1 Алға қойылған мақсатқа жету үшін мынадай міндеттер орындалуы тиіс:**  - Алдыңғы қатарлы инфрақұрылым құру және зерттеулер мен әзірлемелер жүргізу үшін кадрлық әлеуетті дамыту;  -Өткен ғасырдың 60-шы жылдарынан бастап жиналған, бірақ әлі күнге дейін зерттелмеген және еліміздің ежелгі тарихының бірегей тас шежіресін білдіретін тас индустриясы үлгілерінің орасан зор коллекцияларын ғылыми айналымға енгізу арқылы Қазақстан аумағын ежелгі адамдардың қоныстануы және тас дәуірінде археологиялық мәдениеттің қалыптасуы мәселелерін зерттеу.  - Палеометалл дәуірінің материалдық және рухани мұрасын зерттеу арқылы Қазақстан аумағындағы археологиялық мәдениеттердің бастауларын анықтау. Энеолит, палеометалл және ерте темір дәуірі мәдениеттерінің сабақтастық парадигмаларын зерттеу. Қазақ даласының палеометалл дәуіріндегі тайпалардың этно-әлеуметтік-мәдени негіздерін анықтау және Орталық Азиядағы қола дәуіріндегі тайпалардың интеграциясы мен ассимиляциясы процестерін зерттеу. Қазақ даласындағы ежелгі палеоэкономика дамуының ерекшеліктері мен заңдылықтарын анықтау, сондай-ақ Еуразиялық металлургиялық провинция құрылымындағы палеометалл дәуіріндегі қазақстандық тау-кен металлургия орталықтарының орнын анықтау..  - Ежелгі және орта ғасырдағы салт-дәстүр мәдениеттерінің өзара әрекеттестігі аясында қазақ даласындағы пассионарлық, мәдени-тарихи және этногенетикалық процестерді зерттеу. Ерте темір дәуіріндегі қазақ даласы халқының шығу тегі мен мәдениетін зерттеу. Ежелгі және ортағасырлық Қазақстанның политогенезін, социогенезін және культурогенезін зерттеу.  - Халықтардың ұлы қоныс аудару дәуірінің тарихы мен мәдениеті мәселелерін зерттеу. Ежелгі дәуірден кейінгі орта ғасырларға дейінгі археологиялық материалдар бойынша қазақ даласының аумағын мекендеген халықтардың этникалық тарихы мен этногенезін зерделеу.  -Ұлы түркі қағанаттары дәуіріндегі мәдени-тарихи үдерістерді және отырықшы-егіншілік мәдениеттерінің қосылуын зерттеу. Ежелгі мәдениеттер, мемлекеттер мен этностардың сақтардан ежелгі түріктер мен қазақтарға сабақтастығын зерттеу. Дала мен қаланың, ежелгі түріктер мен олардың көршілері – Согд, Иран, Қытай, Еуропаның өзара іс-қимылын зерттеу. Қазақ даласы аумағында мемлекеттіліктің жұмыс істеуінің теориялық-әдіснамалық аспектілерін әзірлеу. Ежелгі кезеңде қазақ даласының аумағында мемлекеттердің пайда болуының алғышарттары мен жағдайларын ашу. Мемлекет құрушы халықтың қалыптасу кезеңдері мен ерекшеліктерін анықтау.  - Ұлыстың ұлысы (Жошы ұлысы), мемлекеттік басқару жүйесі, аумақтық құрам, этноәлеуметтік құрылым мәселелерін зерттеу мәселелері. Ұлық Ұлыстың (Жошы Ұлысы) Еуропа мен Азияның іргелес елдерімен өзара іс-қимылы мәселелері, Еуразиялық мемлекеттер мен өркениеттер жүйесіндегі орны және әлемдік мәдениет қазынасына қосқан үлесі.  -ХХ ғасырдың 40-шы жылдарының ортасынан бастап жинақталған және қазақ даласының материалдық және рухани мұрасының сабақтастығын бейнелейтін археологиялық материалдар бойынша басылымды дайындау және шығару. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:**  1. ҚР Тұңғыш Президенті Н.Ә. Назарбаевтың бағдарламалық мақаласы Болашаққа бағдар: рухани жаңғыру» /«Болашаққа бағдар: рухани жаңғыру» // Егемен Қазақстан. 12 сәуір 2017 ж.  2. ҚР Тұңғыш Президенті Н.Ә. Назарбаевтың 2018 жылғы 21 қарашада жарияланған «Ұлы Даланың жеті қыры» бағдарламалық мақаласы.  3. ҚР Президенті Қ. К. Тоқаевтың 2021 жылғы 6 қаңтардағы «Тәуелсіздік – бәрінен қымбат» атты мақаласы  4. ҚР 2025 жылға дейінгі Стратегиялық даму жоспары (2-Реформа. Технологиялық жаңарту және цифрландыру. «Ғылыми зерттеулер жүйесін дамыту» міндеті).  5. Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы 2-мақсат «Елдің әлеуметтік-экономикалық дамуына ғылымның үлесін ұлғайту», 5.2.3-тармақ. Ғылыми әзірлемелердің нәтижелілігін арттыру және әлемдік ғылыми кеңістікке интеграцияны қамтамасыз ету  6. «Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану туралы» 2019 жылғы 26 желтоқсандағы № 288-VІ ЗРК Заңы.  7. 2011 жылғы 18 ақпандағы № 407-IV «Ғылым туралы» ҚР Заңы. |
| **4. Күтілетін нәтижелер.**  **4.1 Тікелей нәтижелер:**  - ерте зерттеулермен жинақталған және ғылымның қазіргі жағдайы тұрғысынан қайта ойластырылған тас индустриясы үлгілерінің коллекцияларын ғылыми айналымға енгізу арқылы Қазақстанның әртүрлі экологиялық тауашаларының ежелгі адамдарының орналасу және қоныс аудару жолдарын көрсететін хронологиялық кезеңділігі мен мәдени ерекшеліктері бар Қазақстанның тас ғасыры ескерткіштерінің егжей-тегжейлі археологиялық карталары.  - энеолиттен (Ботай мәдениеті және т.б.) қола дәуіріне дейінгі өтпелі кезеңнің дақылдары бойынша жаңа дереккөздік деректер, сондай-ақ Қазақстанның ежелгі тайпалары мәдениетінің эволюциясының ерекшеліктері мен жалпы даму үрдістері анықталды.  -ежелгі және орта ғасырлардағы салт-дәстүр мәдениеттерінің өзара әрекеттестігі аясында қазақ даласындағы пассионарлық, мәдени-тарихи және этногенетикалық үдерістер бойынша жаңа деректер.  - ежелгі және ортағасырлық Қазақстанның политогенезін, социогенезін және культурогенезін зерттеу.  -тас, қола, ерте және кеш темір ғасыры, ежелгі дәуір мен Орта ғасыр дәуіріндегі қазақ даласының жерлеу-еске алу, қоныс аудару және урбанизациялық ескерткіштерін зерттеу бойынша қорытындылар.  - ерте темір ғасырындағы қазақ даласы халқының шығу тегі мен мәдениетінің дамуы туралы сұрақтарға жауаптар.  - Қазақстан халықтарының қоныс аудару дәуірінің жүйелендірілген және талданған материалдары. - ежелгі дәуірден кейінгі орта ғасырларға дейінгі археологиялық материалдар бойынша қазақ даласының аумағын мекендеген халықтардың этникалық тарихы мен этногенезі туралы деректерді ғылыми айналымға енгізу.  - зертханалық және аналитикалық жұмыстар негізінде палеоэкология мен палеоэкономиканы теориялық қайта құру.  -Ұлы түркі қағанаттары дәуіріндегі мәдени-тарихи үдерістер және отырықшы-егіншілік мәдениеттердің бірігуі.  - ежелгі мәдениеттер, мемлекеттер мен этностардың сақтардан ежелгі түріктер мен қазақтарға сабақтастығы.  - ежелгі кезеңде қазақ даласы аумағында мемлекеттердің пайда болуының алғышарттары мен шарттары.  - мемлекет құрушы халықтың қалыптасу кезеңдері мен ерекшеліктері.  - Ұлыстың ұлысы (Жошы ұлысы), мемлекеттік басқару жүйесі, аумақтық құрам, этноәлеуметтік құрылым мәселелерін зерттеу бойынша қорытындылар.  - ұлық Ұлыстың (Жошы Ұлысы) Еуропа мен Азияның іргелес елдерімен өзара іс-қимылы, Еуразиялық мемлекеттер мен өркениеттер жүйесіндегі орны және әлемдік мәдениет қазынасына қосқан үлесі. |
| **4.2 Соңғы нәтиже.**  **Ғылыми әсері:** Көптеген онжылдықтар ішінде жинақталған археологиялық материалдарды ғылыми айналымға енгізу.  Әдіснаманы жаңғырту ғылыми жұмыстың сапасын арттыруға және тарихи зерттеулердің фрагментарлығын еңсеруге мүмкіндік беруі тиіс. Қазақстан тарихындағы күрделі кезеңдерді қайта ойластыру, егемендік дәуірінде құбылыстар мен оқиғалардың тарихи сабақтастығын іздестіру. Алғашқы дәуірден жаңа заманға дейінгі археологиялық топтаманы гуманитарлық зерттеулерге қойылатын қазіргі заманғы әлемдік талаптар бойынша жүйелеу және талдау.  Палеолит және неолит дәуіріндегі тас индустриясын көрсететін кемінде 1500 тас артефактілерін өңдеу және ғылыми айналымға енгізу.  Қола дәуірінің 20-дан аз қоныстану кешеніне ілеспе инвентарьдің толық сипаттамасымен талдау.  Палеометалл дәуіріндегі жүздеген жерлеу орындары мен қорымдарды жерлеу жабдықтарының мәліметтер базасын құру арқылы жүйелеу.  Түгендеу сыныптамасын жасай отырып, ерте көшпенділер дәуіріндегі 500-ден кем жерлеу-еске алу кешендерін талдау.  Ежелгі дәуірден орта ғасырға дейінгі қазақ даласындағы жартасқа салынған мыңнан кем емес суреттерді зерттеу және сипаттау.  Түркі дәуіріндегі жүздеген жерлеу кешендері мен тас мүсіндерін зерттеу.  1946 жылдан қазіргі кезеңге дейінгі қазақ даласы аумағындағы археологиялық зерттеулер туралы мыңнан кем емес есепті қамтитын мұрағаттық деректерді зерттеу және цифрландыру.  **Экономикалық әсері:** Ұлттық экономиканың даму процесі мен дәстүрлі мәдениеттің жандануы арасындағы байланысты анықтау. Бай мәдениетті, этностың үздік дәстүрлерін жаңғырту, ұлттық экономиканың одан әрі орнықты өсуіне пайдалы әсер ету.  **Бағдарламаның әлеуметтік әсері:** Бағдарламаны іске асыру қоғамның тарихи білімін қалыптастыру мақсатында ғылыми іздестірудің ең заманауи әдістеріне негізделген Қазақстанның дамуының біртұтас тарихи бейнесін жасауға мүмкіндік беруге тиіс. Бұл әсер біздің еліміздің көпғасырлық тарихы туралы бірегей білімді туындыларды кең аудиторияның қабылдауына дайындау арқылы қалың жұртшылыққа жеткізуден тұруы тиіс.  **Алынған нәтижелердің нысаналы тұтынушылары:** Білім және ғылым, мәдениет ұйымдары, мемлекеттік мекемелер және уәкілетті органдар, БАҚ, шағын және орта бизнес өкілдері, қалалық және ауылдық аумақтардың тұрғындары. |

**2021-2023 жылдарға арналған бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру шеңберінде ғылыми-зерттеу жұмысына**

**№ 28 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:**  **1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарламаға арналған мамандандырылған бағыт атауы** (бұдан әрі - бағдарлама)**:**  Әлеуметтік және гуманитарлық ғылымдар саласындағы зерттеулер.  Қоғамдық ғылымдар саласындағы іргелі, қолданбалы пәнаралық зерттеулер  Қазіргі заманғы халықаралық қатынастардың, жаһандық, өңірлік және трансшекаралық геосаяси, геоэкономикалық, геокеңістіктік процестердің өзекті проблемаларын зерттеу. |
| **2 Бағдарламаның мақсаттары мен міндеттері**  **2.1. Бағдарлама мақсаты:**  Қазақстан Республикасының Президенті мәлімдеген ұлттық, өңірлік және халықаралық қауіпсіздік саласындағы «халық үніне құлақ асатын мемлекет» тұжырымдамасы шеңберінде орта және ұзақ мерзімді перспективаға арналған ішкі және сыртқы саясаттағы қазіргі заманғы және әлеуетті трендтерді зерттеу және болжау.  **2.1.1 Алға қойылған мақсатқа жету үшін мынадай міндеттер орындалуы тиіс:**  - Сыртқы және ішкі саясатта «халық үніне құлақ асатын мемлекет» тұжырымдамасын іске асыру бойынша саяси зерттеулердің бірыңғай экожүйесін қалыптастыру;  - Сыртқы және ішкі саяси салалардағы қауіпсіздік салаларының барлық кешені бойынша: сыртқы саяси қауіпсіздік; рухани (этноконфессиялық, мәдени, тілдік, сәйкестік мәселелері) қауіпсіздік; ақпараттық қауіпсіздік; су қауіпсіздігі; демографиялық-көші-қон қауіпсіздігі; адами капитал сапасы, зияткерлік қауіпсіздік бойынша пәрменді ұсынымдарды талдау және әзірлеу;  - Адами капиталды дамыту: Қазақстанның солтүстік өңірлеріндегі демографиялық-көші-қон жағдайын Қазақстанның аумақтық тұтастығының жаңа тәуекелдері мен қауіп-қатерлері тұрғысынан талдау және болжау.  - 2018 жылы Каспий теңізінің құқықтық мәртебесі туралы Конвенцияға қол қойылғаннан кейінгі кезеңде Каспий бассейнінде өңірлік қауіпсіздікті нығайту және Каспий мемлекеттері арасындағы қатынастарды тұрақтандыру проблемаларын талдау;  -Өңірлік қауіпсіздікті қамтамасыз етудің негізгі бағыттары бойынша, оның ішінде энергетика, су, азық-түлік, көлік-коммуникация саласында, көші-қон саласында және қоршаған ортаны қорғау мәселелерінде Орталық Азия мемлекеттерінің саяси ұстанымдарын жақындастыру жолдарын талдау;  - Қазақстан халқының біртектілігі, диаспоралардың этнонационализмі және «халық үніне құлақ асатын мемлекет» тұжырымдамасы аясындағы тілдік мәселелер корпусын зерттеу»;  -Одан әрі әлеуметтік-экономикалық дамуы үшін жергілікті әлеуетті анықтау мақсатында өңірлердің дамуына кешенді талдау жүргізу;  - Экономикалық және әлеуметтік салалардағы, инфрақұрылымдағы, экологиядағы және басқа да салалардағы Өңірлердің дамуы үшін проблемалар мен қауіптерді анықтау;  - Әлеуметтік-саяси, мәдени-білім беру аспектілері бойынша ұсыныстар әзірлеу. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:** «Қазақстан-2050» Стратегиясы;  Қазақстан Республикасының 2025 жылға дейінгі Стратегиялық даму жоспары;  ҚР Президентінің Жолдаулары; Қазақстан Республикасының Әскери доктринасы 29.09.2017 ж.;  Қазақстан Республикасының заңы «Қазақстан Республикасының ұлттық қауіпсіздігі Туралы»;  Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы;  Индустриялық-инновациялық дамудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы;  2018-2022 жылдарға арналған «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы;  Қазақстан Республикасында тілдерді дамыту мен қолданудың мемлекеттік бағдарламасы;  Елбасы Н. Назарбаевтың «Рухани жаңғыру», «Ұлы даланың жеті қыры» бағдарламалық мақалалары»; ҚР Президенті Қ.К. Тоқаевтың «Абай және ХХІ ғасырдағы Қазақстан» бағдарламалық мақаласы. |
| **4 Күтілетін нәтижелер.**  **4.1 Тікелей нәтижелер:**  - Жеке адамның, ұлт пен мемлекет қауіпсіздігінің интеграцияланған көрінісі ретінде елдің қауіпсіздігінің бірлігін қамтамасыз ететін «халық үніне құлақ асатын мемлекет» тұжырымдамасы контекстінде зерттеулер мен әзірлемелердің бірыңғай экожүйесін құру бойынша Таяу, Орта және ұзақ мерзімді перспективаға бағдарланған іске асырылатын кезеңдік ұсынымдар мен кешенді іс-шаралар.  - Қауіпсіздік бойынша кешенді ұсынымдар: сыртқы саяси қауіпсіздік; рухани (этноконфессиялық, мәдени, тілдік, сәйкестік мәселелері) қауіпсіздік; ақпараттық қауіпсіздік; су қауіпсіздігі; демографиялық-көші-қон қауіпсіздігі; адами капитал сапасы, зияткерлік қауіпсіздік;  - Қазақстанның солтүстік өңірлеріндегі демографиялық-көші-қон жағдайы жөніндегі шаралар кешені, өңірдің көші-қон тартымдылығын арттыру жөніндегі ұсынымдық шаралар;  - Каспий бассейнінде қауіпсіздікті нығайту саласындағы трендтердің болжамды пайымы;  - жаңа тәуекелдер мен қауіптер бойынша сатылы ұсынымдар кешені;  -Ақпараттық-коммуникациялық технологияларды мемлекеттік басқарудың барлық деңгейлеріндегі ұжымдық және әкімшілік үдерістер үшін негізгі құрал ретінде пайдаланумен сипатталатын Қазақстанның электрондық демократиясы тұжырымдамасын жасау.  - Даулар мен жанжалдарды шешудегі халықаралық қауіпсіздік құрылымдарының - БҰҰ, ЕҚЫҰ, ШЫҰ, ҰҚШҰ, АӨСШК рөлінің болжамды ұсынымдары;  - Қазақстан халқының біртектілігі мәселелері бойынша теориялық есептер және оларды қолдану бойынша ұсыныстар;  -Сыртқы және ішкі саяси салада «халық үніне құлақ асатын мемлекет» тұжырымдамасын іске асырудың әлеуметтік-саяси, мәдени - білім беру аспектілері бойынша ұсынымдар әзірлеу. |
| **4.2 Соңғы нәтиже.**  Бағдарламаның күтілетін ғылыми және әлеуметтік-экономикалық әсері Қазақстанның тиімді саясатын жүзеге асыру мүмкіндіктерін кеңейтуге және нығайтуға ықпал етуі керек..  Бағдарламаның ғылыми, теориялық және практикалық міндеттерін шешу Қазақстан Республикасының қауіпсіздігін нығайтуға ықпал етуі керек: рухани, ақпараттық, су, зияткерлік, демографиялық және көші-қон, адами капитал сапасы; халықаралық аренада ұлттық мүдделерді ойдағыдай жүзеге асыру үшін адал, толерантты, достық ортаны құру. |

**2021-2023 жылдарға арналған бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру шеңберінде ғылыми-зерттеу жұмысына**

**№ 29 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:**  **1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарламаға арналған мамандандырылған бағыт атауы** (бұдан әрі - бағдарлама)**:**  Әлеуметтік және гуманитарлық ғылымдар саласындағы зерттеулер  Қоғамдық ғылымдар саласындағы іргелі, қолданбалы пәнаралық зерттеулер:  Әлеуметтік жаңғыртудың өзекті мәселелері: демография, көші-қон, адам ресурстарының сапасы, өмір сапасы және әлеуметтік теңсіздік, жұмыспен қамту және жұмыссыздық проблемалары, ғылыми ұйым, нормалау және еңбек қауіпсіздігі |
| **2. Бағдарлама мақсаты мен міндеттері**  **2.1. Бағдарлама мақсаты:**  Қазақстандағы қазіргі демографиялық ахуалды кешенді зерттеу, оның одан әрі дамуын болжау, халықты сақтаудың ұзақ мерзімді саясатын табысты іске асыру мақсатында ұсынымдар әзірлеу.  2.2 Демографиялық процестерді талдау. Халықтың құрылымы.  Демографиялық талдаудың заманауи әдістерін қолдану негізінде халықтың табиғи және механикалық қозғалысын сипаттау, популяция құрылымындағы өзгерістердің болжамды сценарийлерін және олардың салдарын әзірлеу және модельдеу үшін демографиялық процестердің динамикасын, тетіктерін және детерминанттарын анықтау.  2.3 Қоғамның әртүрлі салалары дамуының елдегі демографиялық процестерге әсерін зерттеу.  Демографиялық жүйенің тұтастай алғанда және оның жекелеген салаларындағы қоғам дамуының әртүрлі факторларының әсерінен жұмыс істеуін түсіндіру.  Қоғам өмірінің жекелеген салалары мен бағыттарын дамыту үшін демографиялық фактордың мәнін бағалау.  2.4 Демография және көші-қон саласындағы мемлекеттік саясатты жетілдіру  Тәуелсіздік жылдарындағы демография және көші-қон саласындағы мемлекеттік саясатты іске асыру мониторингі, оны жетілдіру жөніндегі стратегиялық бағыттарды айқындау.  **2.1.1 Алға қойылған мақсатқа жету үшін мынадай міндеттер орындалуы тиіс:**  - Барлық демографиялық құбылыстарды ескере отырып, халықтың демографиялық құрылымын және оның өзгеруін талдау: туу, өлім, көші-қон.  - Елдегі және өңірлер бойынша демографиялық процестердің ауқымы мен қарқындылығын анықтау.  - Қазақстанда және өңірлер бойынша демографиялық процестердің дамуының орта мерзімді және ұзақ мерзімді болжамдарын жасау.  - Оң сценарийлердің әлеуетін теріс және толық пайдаланудың салдарын болдырмау үшін тиімді іс-шаралар әзірлеу мақсатында елдегі демографиялық жағдайдың дамуының ықтимал жағдайларын талдау.  - Демографиялық жүйенің жұмысына саяси-құқықтық фактордың әсерін зерттеу.  - Демографиялық жүйенің жұмысына саяси-экономикалық фактордың әсерін зерттеу.  - Демографиялық жүйенің жұмысына әлеуметтік-мәдени фактордың әсерін зерттеу.  - Демографиялық жүйенің жұмысына табиғи-экологиялық фактордың әсерін зерттеу.  - Демографиялық жүйенің жұмысына тарихи-географиялық фактордың әсерін зерттеу.  - Демографиялық жүйенің жұмысына урабанизация процестерінің әсерін зерттеу.  - Оң болжамның әлеуетін теріс және неғұрлым толық пайдалануды іске асыру салдарларының алдын алу үшін тиімді іс-шаралар әзірлеу мақсатында демографиялық фактор әсерінен әлеуметтік, экономикалық және саяси жағдайдың даму сценарийлерін әзірлеу.  -Шет елдердегі демографиялық және көші-қон процестерін мемлекеттік басқару әдістерімен салыстырмалы перспективада Қазақстандағы демографиялық процестерді реттеудің басқарушылық тәсілдері мен саяси-құқықтық негізін талдауды жүзеге асыру.  - Мемлекеттік бағдарламалардың демографиялық аудитін жүргізу, олардың демографиялық процестердің қарқындылығына әсерін бағалау.  - Қазақстанның демографиялық саясатын іске асырудағы тәуекелдер мен мүмкіндіктерді айқындау, оны жетілдіру мақсатында ұсынымдар әзірлеу. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:**  - «Қазақстан-2050» Стратегиясы-ХХІ ғасырдың он жаһандық сын-қатерінің арасында жаһандық демографиялық теңгерімсіздік көрсетілген.  Бағдарлама мынадай басымдықтарды іске асыруға бағытталған:  - «Жаңа бағыттың экономикалық саясаты – пайда алу, инвестициялар мен бәсекеге қабілеттіліктен қайтарым алу принципіне негізделген түгел қамтитын экономикалық прагматизм»,  - «Әлеуметтік саясаттың жаңа принциптері - әлеуметтік кепілдіктер және жеке жауапкершілік».  - ҚР Білім және ғылымды дамытудың 2020 - 2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасын, атап айтқанда, ғылымның елдің әлеуметтік-экономикалық дамуына үлесін арттыру жөніндегі бағдарламалық мақсатты іске асыруға бағытталған жобаларды іске асыруға бағытталады. |
| **4. Күтілетін нәтижелер.**  **4.1 Тікелей нәтижелер:**  - әлемдік ғылымдағы демографиялық процестерді зерделеу деңгейі туралы жаңа тұжырымдамалық Білім және Қазақстан Республикасының демографиялық даму үрдістерін талдау үшін қазіргі заманғы әдістемелерді имплементациялау.  - демографиялық көрсеткіштерді жүйелеу және оларды Қазақстанның демографиялық дамуы жөніндегі бағдарламалардың нысаналы параметрлерімен салыстыру.  - Қазақстанның жалпы және аумақтық бөліністегі демографиялық даму картасы.  - мемлекеттік реттеу іс-шараларын әзірлеу және сын-қатерлер мен проблемаларға уақтылы ден қою үшін демографиялық ахуалды модельдеу және болжау әдістері мен алгоритмдерін жетілдіру. |
| **4.2 Түпті нәтиже.**  **Ғылыми-техникалық әсері:** Бағдарламаны іске асыру Қазақстан Республикасында мынадай экономикалық, ғылыми-әдістемелік және саяси әсерлері болуға тиіс ұзақ мерзімді халық үнемдеу саясатын әзірлеуді және ойдағыдай іске асыруды зияткерлік, талдамалық және әдіснамалық тиімді жүргізуге ықпал етуге тиіс:  **Ғылыми-әдіснамалық әсері:** Әлемдегі демографиялық ғылымның әдіснамалық және теориялық мазмұнының қазіргі жай-күйі туралы кешенді білім және Қазақстандағы демографиялық жағдайды зерттеу құралдары.  Қазақстанның әлеуметтік, экономикалық және саяси салалардағы дамуына демографиялық фактордың маңызы.  **Әлеуметтік-экономикалық әсері:** Алынған білім тиісті құрылымдар (министрліктер, ведомстволар, әкімдіктер) шеңберінде өмір сүру деңгейін, әлеуметтік ұтқырлықты, білім беруді, денсаулықты, табыс деңгейін, жұмыспен қамтуды, жұмыс орындарының саны мен сапасын, өнімділікті, экономикалық дамудың перспективалы салаларының әлеуетін көтеру үшін тиімді шаралар әзірлеуге ықпал етуі тиіс.  **Саяси әсері.** Тиісті құрылымдар аясында алынған білім мыналарға ықпал етуі керек:  - демографиялық саясаттың жаңа тұжырымдамасын әзірлеу;  - елдің демографиялық көрсеткіштерін дамыту мақсаттарына сәйкес қолданыстағы нормативтік-құқықтық құжаттарды жетілдіру.  - саяси тұрақтылықты қолдау, саяси жаңғырту жүргізу және мемлекеттік басқарудың тиімділігін арттыру бойынша тиімді шаралар әзірлеу. |

**2021-2023 жылдарға арналған бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру шеңберінде ғылыми-зерттеу жұмысына**

**№ 30 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:**  **1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарламаға арналған мамандандырылған бағыт атауы** (бұдан әрі - бағдарлама)**:**  Әлеуметтік және гуманитарлық ғылымдар саласындағы зерттеулер  Гуманитарлық ғылымдар саласындағы іргелі, қолданбалы, пәнаралық зерттеулер  Рухани жаңғыру және Ұлы даланың жеті қыры |
| **2. Бағдарлама мақсаты мен міндеттері**  **2.1. Бағдарлама мақсаты:**  Ұлы Жібек жолының тарихи топонимиясын зерттеудің әдіснамалық негіздерін әзірлеу, ҰЖЖ халықаралық маңыздылығын, түркі өркениетінің дамуындағы рөлі мен әлеуметтік-мәдени маңыздылығын ашу, Ұлы Жібек жолының трансконтинентальды артериясымен байланысты халықтардың рухани және материалдық мәдениетін қалыптастыруда жазба ескерткіштердегі Ұлы Жібек жолының тарихи топонимиясын қалыптастыру процесін көрсету.  **2.1.1 Алға қойылған мақсатқа жету үшін мынадай міндеттер орындалуы тиіс:**  - Ұлы Жібек жолының тарихи топонимиясын Тарихи, тарихи-лингвистикалық, когнитивтік және мәдениеттанулық аспектілерде кешенді пәнаралық зерттеу;  - Қазақстан Республикасының жаңа жүйелі топонимикалық тұжырымдамасының негіздерін жасау;  - қазақ ономастикалық материалын зерттеудің теориялық және әдіснамалық негіздерін және Орталық Азия мен Қазақстан республикасының Қазақ топонимиясын сипаттаудың ұйымдастырушылық базасын әзірлеу;  - Орталық Азия, Орал, Сібір, Алтай аумағындағы Ұлы Жібек жолының түркі топонимиясын зерттеудің ұйымдастырушылық базасын және түркі ономастикалық материалын зерттеудің теориялық және әдіснамалық негіздерін әзірлеу;  - ономастикадағы типологиялық әмбебаптың заңдылықтары негізінде Ұлы Жібек жолының тарихи топонимдерінің ғылыми этимологиясын анықтау;  - Ұлы Жібек жолының тарихи топонимиясын қалыптастыру барысында трансонимизация фактілерін анықтау;  - Ұлы Жібек жолының тарихи топонимиясына тән ерекше топонимикалық терминдер мен форманттарды жіктеу және талдау;  - қазақ тілінің лингво-этнографиялық сөздігін жасау;  - тарихи ескерткіштер мәтіндерінің факсимилесін және транслитерациясын жасау;  - алфавиттік электронды картотека құру;  - лекциялар курсын жазу (Ұлы Жібек жолының тарихи топонимиясы бойынша бейнесабақтар мен шеберлік сыныптарын өткізу);  - Ұлы Жібек жолындағы маңызды топонимикалық нысандарды анықтау және сипаттау, геолокация параметрлерін анықтау;  - Ұлы Жібек жолының қазақстандық ұлттық брендінің негіздерін жасау  - тақырыптық электрондық картотека құру;  - Ұлы Жібек жолы жолдары мен тармақтарының карта-схемаларын әзірлеу;  - гидтерге арналған әдістемелік құралдар, ұсыныстар мен әзірлемелер жасау:  - аса маңызды киелі нысандар үшін 3D карта жасау;  - аса маңызды тарихи объектілер үшін 3D карта жасау;  - археологиялық қызығушылық тудыратын аса маңызды объектілер үшін 3D карта жасау;  - аса маңызды киелі және тарихи объектілер үшін QR кодтарын жасау;  - деректі фильм жасау (номад мәдениетінің, этнографияның, тұрмыс пен дәстүрдің виртуалды бейнесі);  - Жібек жолы жайлы сайт құру және осы сайтта электрондық базаларды орналастыру. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:**  Бағдарлама «Қазақстан Республикасындағы мемлекеттік ономастикалық жұмыс тұжырымдамасында» (Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2005 жылғы 21 қаңтардағы № 45 қаулысымен мақұлданған) қойылған мақсаттар мен міндеттер тұрғысында негізделуі тиіс.  Ғылым туралы «Қазақстан Республикасының 2011 жылғы 18 ақпандағы № 407-IV Заңы»;  Қазақстан Республикасының тіл саясатын іске асыру жөніндегі 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарлама;  Қазақстан Республикасының 2050 жылға дейінгі Даму стратегиясы;  Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті Н. Назарбаевтың «Болашаққа бағдар: рухани жаңғыру» бағдарламалық мақаласы»;  Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті Н. Назарбаевтың 2018 жылғы 21 қарашадағы «Ұлы даланың жеті қыры» бағдарламалық мақаласы;  Қазақстан Республикасы Президентінің 2017 жылғы 17 сәуірдегі № 462 Жарлығы;  Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2018 жылғы 13 наурыздағы № 27-ө Өкімі;  Қазақстан Республикасының Президенті Қ. Тоқаевтың «Сындарлы қоғамдық диалог – Қазақстанның тұрақтылығы мен өркендеуінің негізі» атты Қазақстан халқына Жолдауы (2019 ж.);  Қазақстан Республикасының Президенті Қ. Тоқаевтың «Жаңа жағдайдағы Қазақстан: іс-қимыл кезеңі» атты Қазақстан халқына Жолдауы (2020 ж.);  Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы (2020 ж.).  Президент Қ.Тоқаевтың «Тәуелсіздік бәрінен қымбат» атты мақаласы. «Егемен Қазақстан 2021 жылғы 5 қаңтар». |
| **4. Күтілетін нәтижелер.**  **4.1 Тікелей нәтижелер:**  - Қазақстан Республикасының жаңа жүйелік топонимикалық тұжырымдамасының негіздері;  - қазақ ономастикалық материалын және Қазақстан Республикасы мен Орталық Азиядағы қазақ топонимиясын сипаттаудың ұйымдастырушылық базасын зерттеудің теориялық және әдіснамалық негіздері;  - Орталық Азия, Орал, Сібір, Алтай, Моңғолия аумағындағы Ұлы Жібек жолының түркі топонимиясын зерттеудің ұйымдастырушылық базасы мен ономастикалық материалды зерттеудің теориялық және әдістемелік негіздері;  - қазақ топонимикалық жүйесінің қорын Ұлы Жібек жолының тарихи топонимиясымен толықтыру;  - Ұлы Жібек жолындағы маңызды топонимикалық нысандардың геолокациясы;  - Ұлы Жібек жолының қазақстандық ұлттық брендінің негіздері  - Ұлы Жібек жолы жолдары мен тармақтарының карта-схемасы;  - гидтерге арналған әдістемелік құралдар, ұсыныстар мен әзірлемелер:  - Аса маңызды киелі нысандардың 3D картасы;  - Аса маңызды тарихи объектілердің 3D картасы;  - Археологиялық қызығушылық тудыратын аса маңызды нысандардың 3D картасы;  - Аса маңызды киелі және тарихи объектілер үшін QR код. |
| **4.2 Соңғы нәтиже.**  **Ғылыми әсері:**  Ұлы Жібек жолының тарихи топонимиясын топонимикалық жүйені жасаушылар халықтарының ділі, мәдениеті, дүниетанымы мен дүниетанымы көрсетілген танымдық және мәдени аспектіде қарастыру.  Түркі ономастикасының одан әрі дамуына серпін бере алатын бүгінгі күннің көкейтесті міндетін зерделеу.  Алынған ғылыми нәтижелердің әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдардың дамуына оң әсері. Ұлы Жібек жолының тарихи топонимиясын сипаттау түркі этностары мекендейтін аумақтарда ауқымды түркі ономастикасының негізін елеулі толықтырады және құрады.  Теориялық-әдіснамалық негіздерді қалыптастыру халықтың рухани мәдениетін көрсететін қазақ және түркі ономастикалық материалдарын одан әрі зерттеуді жеңілдетеді, қазақ және түркі ономастикасын сипаттау үшін ұйымдастырушылық база құру жолдарын белгілейді. Бағдарлама Ұлы Жібек жолын зерттеудің жаһандық тақырыбын көтеруі тиіс.  Осы зерттеудің қорытындылары мен ережелері қазақ тілінің лексикологиясы мен лексикографиясына, түркі тілдерінің лексикологиясы мен лексикографиясына, Қазақстан тарихына, түркологияға, қазақ тіл біліміне, салыстырмалы типологиялық және этимологиялық зерттеулерге, ономастикалық сөздіктерді құрастыруға бағытталуы тиіс. ҚЖМ тарихи-лингвистикалық зерттеуінің нәтижелері ғылыми этимологтарға шығу тарихы жоғалған және қараңғыланған семантикасы бар бірқатар топонимдерге қол жеткізуге негіз болады. Тұтастай алғанда, Бағдарламаны іске асыру қазақ тіл білімінің, жеке және жалпы ономастиканың дамуына ғылыми үлес қосуға тиіс.  **Экономикалық әсері:** Бағдарламаның ережелері мен материалдарының мақсаттылығы біздің елімізде туризмді дамыту үшін. Ұлы Жібек жолы бойынша туристік маршруттарды әзірлеу (автомобиль, ат, түйе, жаяу); Ұлы Жібек жолы туралы білімді ғылыми мәліметтермен байыту; зерттеу материалдары Әдістемелік құралдар мен әзірлемелер ретінде гидтер үшін пайдалы болуы мүмкін; Ұлы Жібек жолының карталары мен схемалары туристік маршруттардың схемаларын жасау кезінде нұсқаулық бола алады.  **Алынған нәтижелердің нысаналы тұтынушылары:** Қазақтанушылар, түркітанушылар, тарихшылар, әлеуметтік-гуманитарлық бейіндегі ғылыми-зерттеу институттарының ғалымдары, жоғары мектептің тарихи және филологиялық мамандықтарының оқытушылары мен студенттері, орта мектеп мұғалімдері мен оқушылары. |

**2021-2023 жылдарға арналған бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру шеңберінде ғылыми-зерттеу жұмысына**

**№ 31 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:**  **1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарламаға арналған мамандандырылған бағыт атауы** (бұдан әрі - бағдарлама)**:**  Әлеуметтік және гуманитарлық ғылымдар саласындағы зерттеулер  Гуманитарлық ғылымдар саласындағы іргелі, қолданбалы, пәнаралық зерттеулер  Рухани жаңғыру және Ұлы даланың жеті қыры |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері**  **2.1. Бағдарлама мақсаты:**  Тарихшылар алдында қойылған міндетке сәйкес Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың «Тәуелсіздік бәрінен қымбат» мақаласында Қазақстанды саяси жаңғырту контексінде мемлекеттілік және ұлттық идея мәселесі бойынша Ұлы даланың көрнекті тұлғалары мен Алаш қайраткерлерінің мұрасын кешенді және пәнаралық зерделеу негізінде нақты ұсынымдар мен әзірлемелер енгізу  **2.1.1 Алға қойылған мақсатқа жету үшін мынадай міндеттер орындалуы тиіс:**  - Ұлы даланың көрнекті тұлғаларының «Мәңгілік Ел» құндылығы туралы теориялық ілімдерін және оның ұлттық идеяны қалыптастырудағы рөлін талдау;  - Қазақ хандығы жанындағы мемлекеттілік пен тәуелсіздік идеясының маңызы және олардың қазіргі қазақстандық қоғамды жаңғыртудағы рөлі туралы аксиологиялық зерттеулер жүргізу, оның ішінде Генезис, даму факторлары мен жағдайларын зерттеу;  - Алаш қайраткерлерінің тәуелсіз Қазақ мемлекеттілігі туралы көзқарастарын зерделеу және XXI ғасырдың басындағы Тәуелсіз Қазақ мемлекетінің прототипі ретінде Алашорда үкіметінің қызметін және оның қазіргі қазақ мемлекеттілігін жетілдіру үшін маңызын талдау;  - Қазақ ұлттық идеясын қалыптастырудағы «Мәңгілік Ел», «Жерұйық» және Алаш идеяларының рөлін зерттеу;  - XXI ғасырда қазақ мемлекетінің тәуелсіздігін қамтамасыз етуде Ұлы Дала мұралары мен Алаш қайраткерлерінің парадигмалық жүйеленуін жүргізу және оны насихаттау әдістерін әзірлеу;  - Ұлы даланың көрнекті тұлғалары мен Алаш қайраткерлерінің мұрасын ұлттық идеяны жүзеге асырудағы принцип ретінде пайдалану бойынша ұсыныстар мен концептілер дайындау;  - жеке тұлғалардың қызметі мен үлесінің қағидаттарын, өлшемдері мен сипаттамаларын әзірлеу және  ұлттық идеяның әлеуметтік-мәдени аспектілеріне талдамалық зерттеулер жүргізу;  - Ұлы даланың көрнекті тұлғалары мен Алаш қайраткерлерінің ілімдерін ескере отырып, ұлттық идеяның тұжырымдамалық элементтерін зерттеу;  - саяси жаңғыртудағы тұлғаның рөліне тарихи-салыстырмалы талдау жүргізу;  - Ұлы даланың көрнекті тұлғалары мен Алаш қайраткерлерінің көзқарастарын, идеялары мен еңбектерін ғылыми түсіндіру және көпшілікке тарату;  - Қазақстанды саяси жаңғырту контексінде ұлттық идеяны іске асыру және мемлекеттілікті жетілдіру үшін практикалық ғылыми ұсынымдар әзірлеу. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:**  «Тәуелсіздік бәрінен қымбат» ҚР Президенті Қасым-Жомарт Тоқаевтың мақаласы, 05. 01.2021 //https://www.kazpravda.kz/news/prezident2/polnii-tekst-stati-tokaeva-nezavisimost-previshe-vsego Қазақстан Республикасының Президенті Қ. Тоқаевтың «Жаңа жағдайдағы Қазақстан: іс-қимыл кезеңі» атты Қазақстан халқына Жолдауы (2020 ж.);  Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы (2020 ж.).  Қазақстан Республикасының Президенті Қ. Тоқаевтың «Сындарлы қоғамдық диалог – Қазақстанның тұрақтылығы мен өркендеуінің негізі» атты Қазақстан халқына Жолдауы (2019 ж.);  «ҚР Президенті Қасым-Жомарт Тоқаевтың сайлауалды бағдарламасын іске асыру жөніндегі шаралар туралы» баршаңызға амандық! Сабақтастық. Әділдік. Прогресс «Жалпыұлттық акциясы / Қазақстан Республикасы Президентінің 2019 жылғы 19 маусымдағы № 27 Жарлығы барысында алынған ұсыныстардың негізінде әзірленді.  «Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасын бекіту туралы» / Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2019 жылғы 27 желтоқсандағы № 988 Қаулысы  «Қазақстан Республикасының 2025 жылға дейінгі Стратегиялық даму жоспарын бекіту және Қазақстан Республикасы Президентінің кейбір жарлықтарының күші жойылды деп тану туралы» / Қазақстан Республикасы Президентінің 2018 жылғы 15 ақпандағы № 636 Жарлығы  «Ұлы даланың жеті қыры» ҚР Президенті Нұрсұлтан Назарбаевтың мақаласы // https://www.akorda.kz/ru/events/statya-glavy-gosudarstva-sem-granei-velikoi-stepi  «Болашаққа бағдар: рухани жаңғыру» ҚР Президенті Нұрсұлтан Назарбаевтың бағдарламалық мақаласы//https://www.akorda.kz/ru/events/akorda\_news/press\_conferences/statya-glavy-gosudarstva-vzglyad-v-budushchee-modernizaciya-obshchestvennogo-soznaniya  «Ұлытау баурайындағы ойлар: Нұрсұлтан Назарбаев Қазақстанның болашағы туралы» //дереккөз URL https://www.inform.kz/ru/razmyshleniya-u-podnozhiya-ulytau-n-nazarbaev-o-buduschem-kazahstana\_a2699345  ҚР Президенті Н.Ә.Назарбаевтың Жастар жылының ашылуындағы 2019 жылғы 23 қаңтардағы және «Nur Otan» партиясының XVIII съезіндегі 2019 жылғы 27 ақпандағы тапсырмасы  «Сындарлы қоғамдық диалог - Қазақстанның тұрақтылығы мен өркендеуінің негізі» ҚР Президенті Қасым-Жомарт Тоқаевтың 02.09.2019 жылғы Қазақстан халқына Жолдауы  «Төртінші өнеркәсіптік революция жағдайындағы дамудың жаңа мүмкіндіктері», ҚР Президенті Нұрсұлтан Назарбаевтың 2018 жылғы 10 қаңтардағы Қазақстан халқына Жолдауы  «Қазақстандықтардың әл-ауқатының өсуі: табыс пен тұрмыс сапасын арттыру» ҚР Президенті Нұрсұлтан Назарбаевтың 05.10.2018 жылғы Қазақстан халқына Жолдауы  Қазақстан Республикасының 2050 жылға дейінгі Даму стратегиясы;  «Ғылым туралы» Қазақстан Республикасының 2011 жылғы 18 ақпандағы № 407-IV Заңы;  «Білім туралы» Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі Заңы |
| **4. Күтілетін нәтижелер.**  -Ұлы даланың көрнекті тұлғаларының «Мәңгілік Ел» құндылығы туралы қоғамдық-саяси ойларының теориялық ілімдерін талдау және оның ұлттық идеяны қалыптастырудағы рөлі;  - Қазақ хандығы жанындағы мемлекеттілік пен тәуелсіздік идеясының маңызы және олардың қазіргі қазақстандық қоғамды жаңғыртудағы рөлі туралы аксиологиялық зерттеулер, оның ішінде Генезис, даму факторлары мен жағдайларын зерттеу;  - Алаш қайраткерлерінің тәуелсіз Қазақ мемлекеттілігі туралы көзқарастарын зерттеу нәтижелері және XXI ғасырдың басындағы Тәуелсіз Қазақ мемлекетінің прототипі ретінде Алашорда үкіметінің қызметіне және оның қазіргі қазақ мемлекеттілігін жетілдірудегі маңыздылығына талдау жүргізілді;  - «Мәңгілік Ел», «Жерұйық» және Алаш идеяларының Қазақ ұлттық идеясының қалыптасуындағы зерттелген рөлдері XXI ғасырда қазақ мемлекетінің тәуелсіздігін қамтамасыз етуде Ұлы Дала мұралары мен Алаш қайраткерлерінің парадигмалық жүйеленуі және оны насихаттаудың әзірленген әдістері қарастырылды;  - Ұлы даланың көрнекті тұлғалары мен Алаш қайраткерлерінің мұрасын ұлттық идеяны жүзеге асырудағы принцип ретінде пайдалану бойынша дайындалған ұсынымдар мен тұжырымдамалар;  - тұлғалардың қызметі мен үлесінің әзірленген қағидаттары, критерийлері мен сипаттамалары және ұлттық идеяның әлеуметтік-мәдени аспектілеріне аналитикалық зерттеулер жүргізу;  - ұлттық идеяны қалыптастырудағы зерттелген тұжырымдамалық элементтер және оның мемлекеттік саясатты іске асырудағы функционалдық маңызы;  -саяси жаңғырту мен ұлттық идеяны іске асырудың зерттелген үдерістері аса көрнекті саяси және мемлекеттік қайраткерлерге, әсіресе, саяси жаңғыртудағы тұлғаның рөліне тарихи-салыстырмалы талдау жүргізу;  - Ұлы даланың көрнекті тұлғалары мен Алаш қайраткерлерінің дүниетанымдық жүйелерін, көзқарастарын, идеялары мен еңбектерін ғылыми интерпретациялау;  - ұлттық идеяны жүзеге асыру және мемлекеттілікті жетілдіру үшін мемлекеттік саясатты жүзеге асыруда талап етілетін практикалық ғылыми ұсыныстар, ұлттық идеяны қалыптастырудағы тұжырымдамалық компоненттердің құрылымдық элементтерін теориялық зерттеу нәтижелері бойынша.  **4.1 Тікелей нәтижелер:**  Қазақстанды саяси жаңғырту жағдайында Ұлы даланың көрнекті тұлғалары мен Алаш қайраткерлерінің мұраларын ескере отырып, мемлекеттік институттарды жетілдіру және ұлттық идеяны қалыптастыру туралы ұсыным. |
| **4.2 Соңғы нәтиже.**  Бағдарлама әлеуметтік-гуманитарлық ойларды дамытуға, отандық тарихи тұлғалар саласындағы ғылыми зерттеулерге, қоғамдық және мемлекеттік идеология институттарын зерттеуге бағытталуы керек, сондықтан ол мемлекет пен қоғамның қалыптасуы мен дамуындағы, трансформациясы мен модернизациясындағы тұлғаның үлесі мен рөлін зерттеу саласындағы мемлекеттің қазіргі қажеттіліктерін қанағаттандырады.  **Экономикалық әсері:** Гуманитарлық білім мен идеялардың дамуы әлеуметтік ғылымдар салаларымен, оның ішінде экономикалық, сондай-ақ экономика салалары үшін де тығыз байланысты және олардың қоғам мен мемлекеттің одан әрі дамуы үшін қуатты серпінді қамтамасыз етуге тиіс.  **Бағдарламаның әлеуметтік әсері:** Қазіргі Қазақстан ұлттық даму саласындағы түбегейлі өзгерістерге бағытталған қоғамдық сананы жаңғырту реформаларын белсенді іске асыруда, онда бірінші кезекте ұлттық код және мәдени дәстүрлер, бірегейлік және социум, ұлт, мемлекет және қоғамдық идея сияқты құрамдас компоненттер, элементтер мен санаттар ескерілуге тиіс.  **Алынған нәтижелердің нысаналы тұтынушылары:** Мемлекеттің ішкі саясатын іске асыру жөніндегі уәкілетті мемлекеттік ұйымдар, ғылыми-білім беру мекемелері, қоғамдық даму институттары және үкіметтік емес ұйымдар. |

**2021-2023 жылдарға арналған бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру шеңберінде ғылыми-зерттеу жұмысына**

**№ 32 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:**  **1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарламаға арналған мамандандырылған бағыт атауы** (бұдан әрі - бағдарлама)**:**  Әлеуметтік және гуманитарлық ғылымдар саласындағы зерттеулер  Қоғамдық ғылымдар саласындағы іргелі, қолданбалы, пәнаралық зерттеулер  Қоғамдық ғылымдардың өзекті мәселелері және пәнаралық зерттеулер |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері**  **2.1. Бағдарлама мақсаты:**  Қазақстанда ХХ ғасырдың 20-30-шы жылдарының басындағы ашаршылық себептеріне ғылыми айналымға енгізілмеген жаңа көздер мен материалдар бойынша жүйелі және кешенді тарихи-этнологиялық зерттеу жүргізу және Мемлекет басшысының «Тәуелсіздік бәрінен қымбат» атты мақаласы аясында жаңа әдіснамалық қағидаттар аспектісінде бұрын анықталған тарихи фактілерді ұғыну.  **2.1.1 Алға қойылған мақсатқа жету үшін мынадай міндеттер орындалуы тиіс:**  - жарияланған дереккөздерді жүйелі зерттеу және толыққанды талдау: мұрағат материалдарының жинақтары, кең қолжетімділіктегі оқиға куәгерлерінің естеліктері;  - бағдарлама тақырыбы бойынша әдебиеттер мен дереккөздер базасын қалыптастыру;  - ХХ ғасырдың 20-30 жылдарындағы ашаршылық туралы мұрағат материалдары мен құжаттарын республикалық және ресейлік мұрағаттарда, оның ішінде жабық қол жетімділікте анықтау (ҰҚК, ФҚҚ мұрағаттары);  - жиналған материалдарды өңдеу, жүйелеу және талдау, оларды салыстыру, жаппай ашаршылықтың негізгі себептерін, тенденциялары мен салдарын анықтау;  - ұжымдастыру, отырықшыландыру, малды айыру, жаппай аштық пен қоныс аударудың бүкіл процесін сүйемелдейтін КСРО-ның, атап айтқанда ҚазКСР-нің және басқа да одақтас республикалардың (Украина, Ресей, Белоруссия) заңнамалық базасына салыстырмалы талдау жүргізу;  - зерттеу тақырыбы бойынша Мұрағаттық істерді алу бойынша РФ, ҚР барлық облыстық мұрағаттарымен хат алмасу;  - ХХ ғасырдың 20-30 жылдарындағы ашаршылық салдарының жалпы сипаттамаларын анықтау мақсатында Қазақстан өңірлерінде посткеңестік елдердің отандық және шетелдік ғалымдары мен зерттеушілерін тарта отырып, іздестіру жұмыстарын ұйымдастыру;  - іздестіру жасақтарын ұйымдастыру және студент жастарды, жоғары сынып оқушыларын жұмысқа тарту, тарихи және патриоттық сананы қалыптастыруға ықпал ету. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:**  «Ғылым туралы» Қазақстан Республикасының 2011 жылғы 18 ақпандағы № 407-IV Заңы;  Қазақстан Республикасының тіл саясатын іске асыру жөніндегі 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы;  Қазақстан Республикасының 2050 жылға дейінгі Даму стратегиясы;  Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті Н. Назарбаевтың «Болашаққа бағдар: рухани жаңғыру» бағдарламалық мақаласы;  Қазақстан Республикасы Президентінің 2017 жылғы 17 сәуірдегі № 462 Жарлығы;  Қазақстан Республикасы Президентінің 2017 жылғы 26 қазандағы № 569 Жарлығы;  Қазақстан Республикасы Президентінің 2018 жылғы 19 ақпандағы № 637 Жарлығы;  Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2018 жылғы 13 наурыздағы № 27-ө Өкімі;  Қазақстан Республикасының Президенті Қ. Тоқаевтың «Сындарлы қоғамдық диалог – Қазақстанның тұрақтылығы мен өркендеуінің негізі» атты Қазақстан халқына Жолдауы (2019 ж.);  Қазақстан Республикасының Президенті Қ. Тоқаевтың «Жаңа жағдайдағы Қазақстан: іс-қимыл кезеңі» атты Қазақстан халқына Жолдауы (2020 ж.);  Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы (2020 ж.).  Қазақстан Республикасының Президенті Қ.Тоқаевтың «Тәуелсіздік бәрінен қымбат» атты мақаласы (2020 ж.). |
| **4. Күтілетін нәтижелер:**  - ХХ ғасырдың 20-30 жылдарындағы ашаршылық туралы мұрағат материалдары мен құжаттарын, республикалық және ресейлік мұрағаттарда, оның ішінде жабық қол жетімділікте анықтау нәтижелері (ҰҚК, ФҚҚ мұрағаттары);  - жиналған материалдарды ғылыми өңдеу, жүйелеу және талдау, оларды салыстыру, жаппай ашаршылықтың негізгі себептерін, тенденциялары мен салдарын анықтау;  - ұжымдастыру, отырықшыландыру, малды айыру, жаппай ашаршылық пен қоныс аударудың бүкіл процесін сүйемелдейтін КСРО-ның, атап айтқанда Қазақ КСР-і мен басқа да одақтас республикалардың (Украина, Ресей, Белоруссия) заңнамалық базасын салыстырмалы талдау;  - зерттеу тақырыбы бойынша Мұрағаттық істерді алу бойынша ҚР, РФ барлық облыстық мұрағаттарымен хат жазысуды талдау бойынша жұмыс нәтижелері;  - ХХ ғасырдың 20-30 жылдарындағы ашаршылық зардаптарының жалпы сипаттамаларын анықтау мақсатында посткеңестік елдердің отандық және шетелдік ғалымдары мен зерттеушілерін тарта отырып, Қазақстан өңірлеріндегі іздестіру жұмыстарының нәтижелері;  - Қазақстан тарихын оқыту бойынша оқу құралдарының Тарихи материалдарын бейімдеу. |
| **4.1 Тікелей нәтижелер:**  - қазақ халқының ашаршылық салдарынан жаппай жерлеу карталары;  - мұрағаттарды жаңа далалық материалдармен толықтыру;  - жиналған материалдарға арналған жеке сайт;  - ашаршылықтың тірі куәгерлерінің естеліктер жинағын басып шығару;  - мұрағаттық және жазбаша құжаттық материалдар жинағын басып шығару;  - ұжымдық монография шығару.  **4.2 Соңғы нәтиже.**  Зерттеу нәтижелері Қазақстанның жаңа тарихы кезеңі бойынша мектеп және жоғары оқу орындары оқулықтары мен хрестоматияларының мазмұнын едәуір жақсартуға мүмкіндік беруі тиіс.  Бұрын жарияланбаған және белгісіз мұрағаттық және жазбаша дереккөздерден тұратын хрестоматия шығару.  «Тарих» мамандығы бойынша оқитын магистранттар мен докторанттарға арналған арнайы курс әзірлеу.  Өткен ғасырдың 20-30-жылдарындағы жаппай ашаршылық туралы деректердің электрондық базасын құру.  ҚР мұрағаттарының деректер базасын толықтыру. |

**2021-2023 жылдарға арналған бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру шеңберінде ғылыми-зерттеу жұмысына**

**№ 33 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:**  **1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарламаға арналған мамандандырылған бағыт атауы** (бұдан әрі - бағдарлама)**:**  Әлеуметтік және гуманитарлық ғылымдар саласындағы зерттеулер.  Әлеуметтік ғылымдар саласындағы іргелі, қолданбалы, пәнаралық зерттеулер.  Қоғамдық ғылымдардың өзекті мәселелері және пәнаралық зерттеулер |
| **2. Бағдарлама мақсаты мен міндеттері**  **2.1. Бағдарлама мақсаты:**  Қазақстан Республикасын әлеуметтік жаңғырту процесін іске асыру мен бағалаудың қазіргі заманғы тетіктерін зерттеу және әзірлеу  **2.1.1 Алға қойылған мақсатқа жету үшін мынадай міндеттер орындалуы тиіс:**  - Қазақстан Республикасының қазіргі заманғы дамуының ажырамас бөлігі ретінде әлеуметтік жаңғыртуды зерттеу және тұжырымдамалық негіздеу;  - қазақстандық қоғамның әлеуметтік құрылымының сапалық және сандық өзгеру серпінін, оның жаңғырту жағдайындағы трансформациясын зерделеу;  - Қазақстанды әлеуметтік жаңғырту үдерісінде қоғамның құндылық бағдарларын (зайырлы және діни рухани құндылықтар) айқындау;  - елдің одан әрі қоғамдық жаңаруы үшін социумның жаңғыртылған санасының практикалық рөлін зерделеу;  - Қазақстан Республикасының әлеуметтік саясатындағы өзекті өзгерістерді жүзеге асырудың қазіргі заманғы тетіктері мен технологияларын әзірлеу;  - әлеуметтік инновациялардың халықаралық тәжірибесін оларды Қазақстандағы әлеуметтік жаңғырту жағдайларына бейімдеу мүмкіндіктері тұрғысынан қарау;  - Қазақстандағы әлеуметтік мемлекет моделі тиімділігінің объективті өлшемшарттарын ұсыну және оларды әлеуметтік жаңғырту процесінде бағалау;  - Қазақстан Республикасында әлеуметтік жаңғыртуды одан әрі дамыту жолдарын жобалау және сценарийлер әзірлеу;  - Қазақстанда әлеуметтік жаңғырту моделін талдау, жобалау және түзету кезінде пәнаралық тәсілді енгізу;  - Қазақстандағы әлеуметтік жаңғырту үдерісіндегі проблемалық аймақтарды зерттеудің жаңа өзекті парадигмаларын анықтау. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:**  Қазақстан Жаңа шындықта: әрекет ету уақыты. Қазақстан Республикасының Президенті Қ.-Ж. К. Тоқаевтың 2020 жылғы 1 қыркүйектегі Қазақстан халқына Жолдауы.  IV. Азаматтардың әлеуметтік әл-ауқаты - басты басымдық «әлеуметтік жаңғыртудың өзектілігі негізделеді»: Жалпы бізге жаңа әлеуметтік парадигма қажет... мұнда жаңа көзқарас, жаңа тәсілдер, халықаралық тәжірибеге сүйену қажет»  Х. мемлекетті басқаруға азаматтық қатысу: «барлық аталған реформалар мен қайта құрулардың табысы біздің бірлігімізге, патриотизмге, азаматтық жауапкершілікке байланысты».  ХІ. Ұлттың жаңа сапасы: «бірлік пен келісімде біз барлық сын-қатерлерді еңсеріп, барлық қойылған мақсаттарға қол жеткіземіз».  2) сындарлы қоғамдық диалог – Қазақстанның тұрақтылығы мен өркендеуінің негізі. Қазақстан Республикасының Президенті Қ-Ж. К. Тоқаевтың Қазақстан халқына Жолдауы 2019 жылғы 2 қыркүйек.  ІV. Әлеуметтік жаңғыртудың жаңа кезеңі  «Әлеуметтік салада мынадай бағыттарға ерекше назар аудару керек».  3) «Қазақстан-2050» Стратегиясы: қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты. Қазақстан Республикасының Президенті Н.Ә. Назарбаевтың 2012 жылғы Қазақстан халқына Жолдауы.  7. Жаңа қазақстандық патриотизм-біздің көпұлтты және көпконфессиялы қоғамымыз табысының негізі.  4) Қазақстан Республикасының 2025 жылға дейінгі Стратегиялық даму жоспары. Қазақстан Республикасы Президентінің 2018 жылғы 15 ақпандағы №636 Жарлығымен бекітілген.  2.3. Болашақтың мүмкіндіктері мен сын-қатерлері:  Мегатрендтер және жаһандық даму сценарийлері  3 тарау. Қазақстанның 2025 жылға дейінгі пайымы, өсу моделі және даму мақсаттары, түйінді ұлттық индикаторлар  4 тарау. Маңызды серпінді өзгерістер: жүйелі реформалар  Реформа 1. Жаңа адами капитал  Реформа 6. Қоғамдық сананы жаңғырту  5) Қазақстан Республикасында білім беруді дамытудың 2011-2020 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы. Қазақстан Республикасы Президентінің 2010 жылғы 7 желтоқсандағы №1118 Жарлығымен бекітілген.  6) «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы. Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2017 жылғы 12 желтоқсандағы № 827 Қаулысы.  4-ші бағыт «Адами капиталды дамыту» - жаңа реалияларға-білім экономикасына көшуді қамтамасыз ету үшін креативті қоғам құруды қамтитын қайта құру бағыты.  7) Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы, Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2019 жылғы 27 желтоқсандағы №988 Қаулысы.  п. 5.1.6. Интеллектуалды, рухани-адамгершілік және физикалық дамыған тұлғаны қалыптастыру.  8) Н.Ә. Назарбаев «Болашаққа көзқарас: қоғамдық сананы жаңғырту». 2017 жылғы 12 сәуір.  9) Н.Ә. Назарбаев «Ұлы Даланың жеті қыры». 21 қараша 2018 жыл. |
| **4. Күтілетін нәтижелер.**  **4.1 Тікелей нәтижелер:**  - Қазақстандық қоғамның әлеуметтік құрылымындағы сапалық және сандық өзгерістер серпінінің деректері, оны трансформациялау және жаңғырту жағдайындағы даму үрдістері айқындалды;  - қазақ ауылының әлеуметтік құрылымының анықталған ерекшеліктері және оның индустриядан кейінгі даму жағдайындағы трансформациясының болжамдары ұсынылды;  - урбандалу процесінің сипаттамасы және әлеуметтік жаңғырту процесіне сүйене отырып, Қазақстан Республикасында жобаланған аумақтық даму;  - Қазақстандағы бейресми әлеуметтік топтардың рөлі, олардың жіктелуі және әлеуметтік жаңғырту процестеріне әсер ету мүмкіндіктері;  -Қазақстан Республикасының әлеуметтік құрылымындағы әлеуметтік-демографиялық өзгерістердің маңызы және болашақта елдің демографиялық картасы болжанады;  - Қазақстанда әлеуметтік жаңғыртуды жүзеге асыру кезіндегі әлеуметтік-лингвистикалық ерекшеліктер;  - әлеуметтік жаңғырту үдерісіндегі элиталардың (Орталық, өңірлік және салалық қималар) жай-күйін, серпінін және рөлін талдау;  - Қазақстанды әлеуметтік жаңғырту үдерісіндегі қоғамның құндылық бағдары (зайырлы және діни рухани құндылықтар) ;  - әлеуметтік инновациялардың алдыңғы қатарлы халықаралық тәжірибесі және оларды басқару негізінде әлеуметтік жаңғырту процестерін басқару технологиялары;  - орталықта және жергілікті жерлерде әлеуметтік жаңғырту үдерісін бағалаудың нақты қағидаттары мен критерийлері;  - әлеуметтік процестің қазіргі және болашақтағы проблемалық, даулы аймақтары.  - Қазақстандағы әлеуметтік жаңғыртуға жауапты институттарды үйлестіру және олардың тиімділігін арттыру жолдары;  - билік пен қоғамның диалогы ретінде «халық үніне құлақ асатын мемлекетті» іске асыру контекстіндегі Қазақстанның әлеуметтік капиталының әлеуеті және оны өзектендірудің тетіктері ұсынылған. |
| **4.2 Соңғы нәтиже.**  **Бағдарламаның әлеуметтік әсері:** Әлеуметтік тиімділік: зерттеулерді іске асыру әлеуметтік жаңғырту процесін нақтылаудан тұруы тиіс.  **Алынған нәтижелердің нысаналы тұтынушылары:** Әлеуметтік, мәдени, білім беру, идеологиялық саясатты жүзеге асыратын мемлекеттік институттар, Ғылыми және педагогикалық қауымдастықтар, қоғамдық ұйымдар, шығармашылық одақтар. |

**2021-2023 жылдарға арналған бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру шеңберінде ғылыми-зерттеу жұмысына**

**№ 34 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:**  **1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарламаға арналған мамандандырылған бағыт атауы** (бұдан әрі - бағдарлама)**:**  Әлеуметтік және гуманитарлық ғылымдар саласындағы зерттеулер  Гуманитарлық ғылымдар саласындағы іргелі, қолданбалы, пәнаралық зерттеулер:  Тарих пен мәдениеттің, әдебиет пен тілдің, дәстүрлер мен құндылықтардың ортақтығы. |
| **2. Бағдарлама мақсаты мен міндеттері**  **2.1. Бағдарлама мақсаты:**  Ежелгі дәуірден бүгінгі күнге дейінгі Солтүстік Қазақстан облысының ғылыми-дәлелденген тарихын кешенді және нақты тарихи зерттеу және құру, атап айтқанда: ежелгі дәуірдегі Солтүстік Қазақстан; Сақ дәуіріндегі өлке; түркі кезеңіндегі; Алтын Орда кезеңіндегі; Қазақ хандығы кезеңіндегі; Ресей империясы құрамындағы; Солтүстік аймақ тарихындағы Алаш қайраткерлері; кеңестік кезеңдегі; Тәуелсіздік кезеңіндегі.  **2.1.1 Алға қойылған мақсатқа жету үшін мынадай міндеттер орындалуы тиіс:**  -Қазақстанның солтүстік аймағының ежелгі және ортағасырлық тарихы мен мәдениетін жан-жақты зерттеу үшін археологиялық, этнографиялық, мұражай материалдарын анықтау және зерттеу (Ботай, Байқара, Ақ-Ирий, Қызыл-оба және т. б. табылған және археологиялық ескерткіштердің көздерін зерттеу).);  - мемлекеттік және ұлттық саясаттың мүдделерін ескере отырып, өркениеттік әдіснамалық тәсіл негізінде зерттеу;  - тарихнамалық зерттеулер мен мұрағаттық материалдар негізінде этносаяси, этноәлеуметтік, геосаяси, мәдени үдерістердің заңдылықтарын зерттеу;  -Солтүстік Қазақстан облысының өңірлік тарихын зерделеу және дамытудың перспективалық әлеуметтік маңызды бағыттарын айқындау;  - өңірдің әлеуметтік-экономикалық дамуының аз зерттелген проблемаларының негізгі блоктарын анықтау;  - Қазақстанның (солтүстік өңірлердің) мемлекеттік шекарасын қалыптастыруды зерттеу;  - Солтүстік Қазақстан облысының аудандары бөлінісінде зерттеудің нақты тақырыптарын айқындау;  - Ресей Федерациясының Солтүстік Қазақстан облысы, Омбы, Түмен және т. б. қалаларының мұрағаттарында Солтүстік Қазақстан тарихы бойынша кітапхана, мұражай және мұрағат деректерін жинау және өңдеу;  - ғылыми негізделген критерийлерге сәйкес Солтүстік өңірдің Ұлы есімдерінің тізімін әзірлеу және қазақ халқының мәдени мұрасын насихаттау және ғылыми қызмет шеңберінде Ұлы есімдер мен тұлғалар туралы мәліметтерді пайдалану;  - тарихи есімдерді қайтару мақсатында аймақтың ономастика және топонимика мәселелерін зерделеу және зерттеу. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:**  Ғылым туралы «Қазақстан Республикасының 2011 жылғы 18 ақпандағы № 407-IV Заңы»;  Қазақстан Республикасының 2019 жылғы 26 желтоқсандағы №288-VI ЗРК «Тарихи-мәдени мұраны қорғау және пайдалану туралы» Заңы;  Қазақстан Республикасының 2050 жылға дейінгі Даму стратегиясы;  Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті Н. Назарбаевтың «Болашаққа бағдар: рухани жаңғыру» бағдарламалық мақаласы;  Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті Н. Назарбаевтың «Ұлы Даланың жеті қыры» бағдарламалық мақаласы;  Солтүстік Қазақстан облысының 2021-2024 жылдарға арналған даму бағдарламасы  Қазақстан мен Ресейдің шекара маңы ынтымақтастығының тұжырымдамасы;  Қазақстан Республикасының Президенті Қ. Тоқаевтың «Жаңа жағдайдағы Қазақстан: іс-қимыл кезеңі» атты Қазақстан халқына Жолдауы (2020 ж.);  Қазақстан Президенті Қ.-Ж. Қ. Тоқаевтың «Ұлттық мүдделер контексінде жазылған генеалогия болашақ ұрпақтың санасын оятып, ұлт жадын сақтауға мүмкіндік береді» деп айтқан негізгі идеялары;  Егемен Қазақстан газетінің 2021 жылғы 5 қаңтардағы санында жарияланған «Қазақстан Тәуелсіздігі – бәрінен де қымбат» деген мақаласы. |
| **4. Күтілетін нәтижелер.**  **1**. Өңірлік ауқымда тарихи зерттеулермен айналысатын ПОҚ, кәсіби тарихшылар мен магистранттардың деңгейінің артуы;  2. Өлкетану ғылыми зерттеулерін оңтайландыру, оның оқушылардың туған өлкенің тарихына деген қызығушылығын арттыруға ықпал етуі;  3. Жалпы білім беретін мектеп оқушыларының тарихи сана деңгейінің көтерілуі;  4. Өлкетану тарихына қызығушылық деңгейінің артуы;  5. Өңірлік тарих, оқу-әдістемелік әдебиет бойынша электрондық және баспа басылымдарының үлесінің артуы.  **4.1 Тікелей нәтижелер:**  - облыс мектептерінде Солтүстік өңірдің тарихы мен мәдениетін зерделеу үшін ғылыми-әдістемелік және ғылыми-практикалық база қалыптастыру;  - аймақтың негізгі археологиялық ескерткіштері, этно және геосаяси тарихты зерттеу аспектілері;  - «Ботай қонысы», «Байқара», «ақ-Ирия», «Қызыл-оба» әлеуметтік-экономикалық және дүниетанымдық мәнмәтіндерді қайта жаңарту;  - тарихи өлкетану бойынша мектеп оқулықтарына арналған ғылыми-әдістемелік база;  - аймақтың ғылыми және өлкетану ұйымдарының қызметін үйлестіру;  - Солтүстік Қазақстан тарихы бойынша ғылыми білім жүйесін жаңғырту;  - - Солтүстік Қазақстанда оның тарихи дамуының әртүрлі кезеңдерінде саяси және конфессияаралық процестердің анықталған жалпы үрдістері мен даму ерекшеліктері;  - ғылыми айналымға ежелгі дәуірден қазіргі уақытқа дейінгі Солтүстік Қазақстанның территориясын мекендеген және мекендеген этностар туралы тарихи дәлелдерді қамтитын деректер мен құжаттардан жаңа фактілерді енгізу. |
| **4.2 Соңғы нәтиже.**  Зерттеудің ғылыми-теориялық және ғылыми-практикалық нәтижелері:  - «Қазақстан-2050» стратегиясында қазақ мемлекеттілігі тарихының мемлекеттілік ұғымына сәйкестігін анықтау және зерттеудің тұжырымдамалық негіздерін әзірлеу;  - Отандық тарих, өңірлік тарих мәселелері бойынша зерттеулерді кеңейту және тереңдету,  - Солтүстік Қазақстанды дамыту бағдарламаларын әзірлеу кезінде әдіснамалық базаны жетілдіру;  - Солтүстік Қазақстан облысының тарих және мәдениет ескерткіштерінің жаңартылған жинағын басып шығару.  **Әлеуметтік және экономикалық әсері:** Бағдарламаның нәтижелері тарихи-мәдени мұраны республикалық және өңірлік деңгейлерде зерделеуге түзетулер енгізу үшін, оны қоғамдық дамуды дамытудың қазіргі заманғы стратегиялары мен модельдерін жасау үшін негіз ретінде пайдалану үшін негіз болуға тиіс. Бағдарламаны іске асыру уәкілетті және жергілікті атқарушы органдардың жұмысын тиісінше үйлестіруге, тарихи-мәдени мұра объектілеріне залал келтіргені үшін кінәлі адамдарды жауапкершілікке тарту тетігін әзірлеуге және соның нәтижесінде олардың сақталуы мен тиімді пайдаланылуын қамтамасыз етуге мүмкіндік беруі тиіс.  Жаһанданудың үрдістері мен салдарын ескеруге мүмкіндік беретін және тарихи-мәдени мұраны сақтау мен пайдаланудың отандық жүйесіне икемділік беретін әлемдік ақпараттық және туристік ағымдарға мұраны қосудың әзірленген оңтайлы модельдері.  Өлкетану және аймақтану бойынша оқу курстары, Тарих және қоғамтану мұғалімдеріне арналған оқу бағдарламаларын дайындау және іске асыру; тарихи-мәдени мұраны сақтау және пайдаланудың мақсатты бағдарламаларын дайындау.  **Ғылыми әсері:** Қазақстанның солтүстік өңірінің тарихы мен мәдениетін зерделеу жөніндегі зерттеу қызметінің ғылыми-теориялық және қолданбалы-практикалық маңыздылығын әзірлеу мен жетілдіру.  Ғылыми зерттеулердің нәтижелері өңірлік тарихты зерделеу жөніндегі ғылыми және қоғамдық орталықтар мен қоғамдардың топтасуына ықпал етуге тиіс.  Бағдарлама нәтижелерінің экономикалық тиімділігі елдің тарих ғылымын одан әрі дамытуға, тарих, археология, этнология, этнография, мәдениет, білім беру және т. б. салалардағы мамандардың қажеттіліктерін қанағаттандыруға бағытталуы тиіс.  **Алынған нәтижелердің нысаналы тұтынушылары:**  - зерттеушілер-гуманитарлық ғылымдардың әртүрлі салаларының мамандары: тарихшылар, саясаттанушылар, әлеуметтанушылар, өлкетанушылар, мәдениеттанушылар, терминологтар, ономасттар, қолданбалы лингвистика, түркология мамандары; |

**2021-2023 жылдарға арналған бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру шеңберінде ғылыми-зерттеу жұмысына**

**№ 35 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:**  **1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарламаға арналған мамандандырылған бағыт атауы** (бұдан әрі - бағдарлама)**:**  Әлеуметтік және гуманитарлық ғылымдар саласындағы зерттеулер  Гуманитарлық ғылымдар саласындағы іргелі, қолданбалы, пәнаралық зерттеулер  Туған жер. Жалпыұлттық бірлік, бейбітшілік пен келісім |
| **2. Бағдарлама мақсаты мен міндеттері**  **2.1. Бағдарлама мақсаты:**  Қазіргі қазақстан-ресей шекарасын қалыптастыру туралы қазақстандық қоғамда тарихи сананы және тұрақты түсініктерді құрастырудың ғылыми негізін құру  **2.1.1 Алға қойылған мақсатқа жету үшін мынадай міндеттер орындалуы тиіс:**  - Эмпирикалық материалдарды іздеу және зерттеу: зерттеу тақырыбы бойынша мұрағаттық құжаттарды, Тарихи дереккөздердің басқа түрлерін мерзімді басып шығару.  -Берілген проблема бойынша фольклорлық және тарихи-топонимикалық материалдарды зерделеу мақсатында Қазақстан мен Ресейдің шекара маңы аймағында далалық зерттеулер жүргізу.  -Қазақ халқының шаруашылық-мәдени типтері ерекшеліктерінің негізгі өзгерістерін бөтен халықпен өзара іс-қимылда анықтау.  - Осы кезеңдегі көші-қон процестерін, олардың себептері мен бағыттарын зерттеу.  -Осы кезеңде Қазақстанның солтүстік-батыс өңіріндегі мәдениетаралық өзара іс-қимылды зерделеу.  - Зерттелетін кезеңдегі қазақ қоғамындағы жаңа әлеуметтік және кәсіби топтардың қалыптасуы мен жұмыс істеу тарихын зерделеу.  - Ғылыми-көпшілік контентті құру және оның нәтижелерін көпшілікке тарату. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:**  1. ҚР Президенті Қ.К. Тоқаевтың 2021 жылғы 5 қаңтардағы «Тәуелсіздік бәрінен қымбат» атты мақаласы.  2. ҚР Президентінің 2019 жылғы 2 қыркүйектегі Қазақстан халқына Жолдауы I. міндет қоғамдық келісімді нығайту.  3. Елбасының 2017 жылғы 12 сәуірдегі «Болашаққа бағдар: рухани жаңғыру» бағдарламалық мақаласы. Қоғамдық сананы жаңғырту және қоғамды топтастыру.  4. Елбасының 2018 жылғы 21 қарашадағы «Ұлы даланың 7 қыры» бағдарламалық мақаласы.  5. ҚХА-ның 2014 жылғы 15 желтоқсандағы XXIV сессиясында қабылданған «Мәңгілік Ел» патриоттық актісі. |
| **4. Күтілетін нәтижелер.**  **4.1 Тікелей нәтижелер:**  -қазіргі Қазақстан-Ресей шекарасын қалыптастырудың ғылыми, дәлелді фактілерге негізделген тұжырымдамасы.  - Қазақстан халқының барлық топтарының өкілдеріне бағытталған тарихи сананы қалыптастыруға арналған ғылыми-көпшілік контент.  - Қазақстан-Ресей шекарасының тақырыбы бойынша 10 бейне-дәріс жасау.  - кемінде 7000 адамды ғылыми-білім беру контентімен қамту. |
| **4.2 Соңғы нәтиже.**  **Ғылыми әсері:** Өңірдегі геосаяси, этносаяси және этномәдени проблемаларды зерттеудің теориялық және ғылыми-практикалық тәсілдерін әзірлеу.  **Бағдарламаның әлеуметтік әсері:** Зерттеліп отырған проблема бойынша құжаттарды іздеу және ғылыми айналымға енгізу, оларды қоғамда кеңінен таныту; Қазақстанда жалпыұлттық бірлікті, бейбітшілік пен келісімді бұзу мақсатында тарихи контентті пайдалану, өзара аумақтық талаптар тақырыбына алыпсатарлықтан тұрақты қоғамдық қабылдамауды құру.  **Алынған нәтижелердің нысаналы тұтынушылары:** Гуманитарлық ғылымдар ғалымдары, ғылыми-зерттеу орталықтары, жоғары оқу орындары. |

**2021-2023 жылдарға арналған бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру шеңберінде ғылыми-зерттеу жұмысына**

**№ 36 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:**  **1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарламаға арналған мамандандырылған бағыт атауы** (бұдан әрі - бағдарлама)**:**  Әлеуметтік және гуманитарлық ғылымдар саласындағы зерттеулер.  Гуманитарлық ғылымдар саласындағы іргелі, қолданбалы, пәнаралық зерттеулер.  Қазақстанның тарихи-мәдени мұрасы және рухани құндылықтары. |
| **2. Бағдарлама мақсаты мен міндеттері**  **2.1. Бағдарлама мақсаты:**  Шығыс Қазақстанды түркі тарихи-мәдени құбылысының қалыптасуы мен қалыптасу кеңістігі ретінде кешенді зерттеу және нәтижелерін веб-платформада ұсыну.  Бағдарлама кешенді, пәнаралық сипатқа ие және бірнеше аспектіде іске асырылуы тиіс: археологиялық, этнографиялық, лингвистикалық, салыстырмалы-құқықтық және тарихи-ландшафтық.  **2.1.1 Алға қойылған мақсатқа жету үшін мынадай міндеттер орындалуы тиіс:**  1) түркі, түркі тайпалары мен қазақ халқының тарихи және мәдени сабақтастығын объективті бағалауға мүмкіндік беретін, өңір тарихы бойынша жазбаша, ауызша, археологиялық дереккөздерді, мұрағат материалдары мен артефактілерді зерттеу;  2) Шығыс Қазақстан аумағын Ұлы Даланың ежелгі металлургиясының пайда болу орталықтарының бірі және қазіргі кезеңдегі жеделдетілген технологиялық прогресс ретінде зерттеу  3) тарихи уақыттың әртүрлі дәуірлеріндегі әлеуметтік-мәдени құндылықтарды бейнелейтін этнографиялық материалдарды, ауызша халық шығармашылығының үлгілерін жинау және талдау; этнографиялық ізденістердің нәтижелері бойынша экспозициялық-көрме жобасының дизайны және іске асыру;  4) Шығыс Қазақстан топонимдерін талдау негізінде мәдени сабақтастық және басқа халықтармен өзара іс-қимыл процестерін анықтау;  5) қазақ қоғамының құқықтық негіздері туралы білім көзі ретінде Шар (Қарамола) ережесін және билер съездерінің басқа да шешімдерін салыстырмалы-құқықтық талдау;  6) Шығыс Қазақстанның киелі ландшафтарын ескере отырып, туристік маршруттарды әзірлеу. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:**  1. Қазақстан-2050 «Стратегиясы // https://zakon.uchet.kz/rus/docs/K970002030.  2. Елбасы Н.Ә. Назарбаевтың «Болашаққа бағдар: рухани жаңғыру» бағдарламалық мақаласы // https://www.akorda.kz/ru/events/akorda\_news/press\_conferences/statya -glavy-gosudarstva-vzglyad-v-budushchee-modernizaciya-obshchestvennogo-soznaniya.  3. Елбасы Н.Ә. Назарбаевтың «Ұлы даланың жеті қыры» бағдарламалық мақаласы // https://www.akorda.kz/ru/events/statya-glavy-gosudarstva-sem-granei-velikoi-stepi.  4. ҚР Президенті Қасым Жомарт Тоқаевтың «Тәуелсіздік бәрінен қымбат» атты мақаласы// https://egemen.kz/article/260146-tauelsizdik-barinen-qymbat.  5. «Қазақстан Ассамблеясының (2025 жылға дейінгі) даму тұжырымдамасын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Президентінің 2015 жылғы 28 желтоқсандағы № 148 Жарлығы // https://online.zakon.kz/ құжат/?doc\_id=39425917  6. Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы // http://adilet.zan.kz/rus/docs/P1900000988.  7. Қазақстан Республикасының Заңы 2019 жылғы 26 желтоқсандағы № 288-VІ ҚРЗ  «Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану туралы» // http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1900000288.  8. Қазақстанның әлемнің ең дамыған 30 мемлекетінің қатарына кіруі жөніндегі тұжырымдама // http://adilet.zan.kz/rus/docs/U1400000732. |
| **4. Күтілетін нәтижелер.**  **4.1 Тікелей нәтижелер:**  Шығыс Қазақстанды түркі тарихи-мәдени құбылысының қалыптасуы мен қалыптасу кеңістігі ретінде кешенді зерттеу  Көптілді веб-платформаны әзірлеу және енгізу (мобильді қосымшасы бар), ол келесі онлайн-қызметтерге ақысыз қол жеткізуді қамтамасыз етуі тиіс:  - электронды түсіндірмелі хрестоматия.  - электронды андатпалық хрестоматия.  - Шығыс Қазақстанның археологиялық картасы.  - тақырыптық бағыттары бойынша виртуалдық экскурсиялар.  - туристік бағыттар бойынша виртуалды 3-D турлар.  - Шығыс Қазақстан облысының топонимдері бойынша иллюстрациялық интерактивті карта.  - QR-кодты қолдайтын сервистің мобильді нұсқасы.  Жаһандық ақпараттық кеңістікте Шығыс Қазақстан тарихы туралы білімді насихаттау және жаңа контенттің қолжетімділігін қамтамасыз ету:  - Google, Yandex іздеу нәтижелеріне қосу үшін беттерді индекстеу;  - жылына кемінде 3000 веб-платформаға кіру нәтижелерін қамтамасыз ету;  - жылына кемінде 500 құжаттарды жүктеу санын қамтамасыз ету. |
| **4.2 Соңғы нәтиже.**  **Ғылыми-техникалық әсері:**  Бағдарлама нәтижелері түркі әлемінің қалыптасуы мен қалыптасуының тарихи-мәдени феноменін ғылыми зерттеу нәтижелерін насихаттауға бағытталуы тиіс. Ұлттық және халықаралық деңгейлерде өңірлік бренд ретінде Шығыс Қазақстанның тарихи-мәдени мұрасын ілгерілету.  **Ғылыми әсері:** ғылыми айналымға Шығыс Қазақстанның мәдениет тарихы бойынша жаңа дереккөздерді және бұрын белгілі болған дереккөздердің жаңа түсіндірмелерін енгізу. Тарихи дереккөздерді, ғылыми конференция материалдарын, отандық және шетелдік зерттеушілердің ғылыми еңбектерін зерттеудің ғылыми-практикалық және инновациялық тәсілдерін әзірлеу. Бағдарламаны электронды интерактивті сервис және мобильді қосымша түрінде іске асыру Шығыс Қазақстан аумағындағы түркілердің тарихи-мәдени мұраларының материалдық және материалдық емес ескерткіштерін көрнекі түрде көрсетуге мүмкіндік беруі тиіс.  **Экономикалық тиімділігі:** Шығыс Қазақстан өңірі аумағының туристік тартымдылығын арттыру, шағын және орта бизнесті дамыту үшін жағдай жасау.Жергілікті өзін-өзі басқару, өндіріс, бизнес-құрылымдар, үкіметтік емес ұйымдар өкілдерін тарихи-өлкетану қызметіне тарту және тарту.  **Бағдарламаның әлеуметтік әсері:** Бағдарламаны іске асыру өңірлік сәйкестікті дамытуға, кіші Отанымыздың тарихы мен мәдениетіне қызығушылықтың өсуіне ықпал ететін болады, өңірдің де, жалпы республиканың да жастарында патриотизм негіздерін қалыптастыратын болады.  **Алынған нәтижелердің нысаналы тұтынушылары:** Оқушылар мен студент жастар, ғылыми қоғамдастық, білім беру ұйымдары, мемлекеттік органдар мен уәкілетті органдар; шағын және орта бизнес өкілдері, қала мен ауыл тұрғындары. |

**2021-2023 жылдарға арналған бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру шеңберінде ғылыми-зерттеу жұмысына**

**№ 37 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:**  **1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарламаға арналған мамандандырылған бағыт атауы** (бұдан әрі - бағдарлама)**:**  Әлеуметтік және гуманитарлық ғылымдар саласындағы ғылыми зерттеулер.  Гуманитарлық ғылымдар саласындағы іргелі, қолданбалы, пәнаралық зерттеулер.  Тарих пен мәдениеттің, әдебиет пен тілдің, дәстүрлер мен құндылықтардың ортақтығы. |
| **2. Бағдарлама мақсаты мен міндеттері**  **2.1. Бағдарлама мақсаты:**  Павлодар Ертіс өңірінің қазақ мемлекеттілігін қалыптастырудағы орны мен рөлін зерттеу. Әр түрлі тарихи кезеңдердегі этномәдени сабақтастық үдерістерін, ішкі ішкі модификацияларды, ұлттық бірегейлік деңгейінің жоғарылауын, сондай-ақ сыртқы саяси өзгерістердің халықтың этникалық құрылымы мен географиясына әсерін ескере отырып, зерттеу.  **2.1.1 Алға қойылған мақсатқа жету үшін мынадай міндеттер орындалуы тиіс:**  - Ертіс өңірі тұрғындарының қалыптасуының тарихи негіздерін зерттеу.  - Аймақ тарихын, экономикалық және әлеуметтік-мәдени дамудың негізгі оқиғалары мен процестерін қайта құру.  - Мемлекеттік бірлестіктердің құрылу процесін зерттеу (кимактар, қыпшақтар, моңғол және моңғолдан кейінгі кезеңдер).  - Ортағасырлық мемлекеттердегі этникалық компонентті құрайтын мемлекеттің этногенетикалық сабақтастығын зерттеу.  - Қазақ хандығының экономикалық қызметіндегі аймақтың маңызын зерттеу.  - Патшалық Ресей отарлау кезеңінде ұлттық мүдделерді қорғауда Ертіс өңірінің маңызын зерттеу.  - Қазақ зиялыларының рөлін зерттеу. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:**  Бағдарламаны іске асыру келесі стратегиялық және бағдарламалық құжаттарда айқындалған міндеттерді орындауға, мақсаттар мен индикаторларға қол жеткізуге мүмкіндік беруі керек:  «Ғылым туралы» Қазақстан Республикасының 2011 жылғы 18 ақпандағы No 407-IV Заңы;  Қазақстан Республикасының 2050 жылға дейінгі даму стратегиясы;  Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті Н.Назарбаевтың «Болашаққа көзқарас: қоғамдық сананы жаңғырту» бағдарламалық мақаласы;  Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың 2019 жылғы 2 қыркүйектегі «Конструктивті қоғамдық диалог - Қазақстандағы тұрақтылық пен өркендеудің негізі» атты Қазақстан халқына жолдауы.  http://www.akorda.kz/ru/addresses/addresses\_of\_president/poslanie-glavy-gosudarstva-kasym-zhomarta-tokaeva-narodu-kazahstana ;  Қасым-Жомарт Кемелұлы Тоқаевтың «Тәуелсіздік бүрінен Қымбат» атты негізгі мақаласы  <https://egemen.kz/article/260146-tauelsizdik-barinen-qymbat>;  Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы (2020). |
| **4. Күтілетін нәтижелер.**  **4.1 Тікелей нәтижелер:**  - Қазақстан аумағында мемлекеттілікті қалыптастырудың теориялық және әдістемелік тәсілдері.  өңірді кешенді этномәдени, тарихи-мәдени зерттеуді жүзеге асыру.  - мемлекеттік бірлестіктердің пайда болу заңдылықтары және олардың сабақтастығы.  - мемлекет құраушы компоненттің қосылу шарттары мен ерекшеліктері.  - Ертіс өңіріндегі этносаяси процестер бойынша зерттеу нәтижелері.  - орта ғасырлардағы тайпалардың этникалық тарихы мен этногенезі туралы деректерді ғылыми айналымға енгізу.  - қазақ мемлекеттілігі, қызмет ету жүйесі, аумақтық құрылымы және этникалық құрылымы мәселелерін зерттеу бойынша тұжырымдар.  - әр түрлі тарихи кезеңдерде аймақтың іргелес аумақтармен өзара әрекеттесуі. |
| **4.2 Соңғы нәтиже.**  **Ғылыми-техникалық әсері:**  Бағдарламаны жүзеге асыру ұлттық тарихи-этнологиялық ғылым мектебінің дамуына, жас ғалымдар мен зерттеушілердің әлеуетін пайдалануға ықпал етуі керек.  Бағдарламаның ғылыми, теориялық және практикалық міндеттерін шешу ұлттың іргелі факторы ретіндегі Ертіс өңірінің Қазақстан мемлекеттілігі тарихындағы орны мен рөлін анықтауға көмектесуі керек. Бағдарламаның нәтижелері қазіргі әлемде сұранысқа ие ұлттың жаңа сапаларын қалыптастыра отырып, ортағасырлық зерттеулер саласындағы тарихи сауаттылықты арттыруға негіз болуға тиіс.  **Экономикалық әсері:** Бағдарламаның нәтижелері тарихшылардың, мәдениет, археология саласындағы мамандардың, сонымен қатар әр түрлі әлеуметтік топтардың, Қазақстан тарихын түсінуге және зерттеуге ұмтылатын қарапайым халықтың қажеттіліктерін қанағаттандыруға бағытталуы керек.  **Ғылыми әсері:** Ғылыми зерттеулердің нәтижелері зерттелетін аймаққа ғылыми қызығушылықтың артуына, гуманитарлық ғылымдар саласында білікті кадрларды даярлауға ықпал етуі керек.  **Бағдарламаның әлеуметтік әсері:** Бағдарламаның нәтижелері:  - Қазақстан халқының тарихи санасын қалыптастыру.  **Алынған нәтижелердің нысаналы тұтынушылары:** Тарихтың әртүрлі салаларындағы зерттеушілер-мамандар; ғалымдар, мемлекеттік мекемелердің, мәдени орталықтардың, мұражайлардың, мұрағаттардың қызметкерлері, сондай-ақ Қазақстан Республикасының және шет елдердің көпшілік қауымы. |

**2021-2023 жылдарға арналған бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру шеңберінде ғылыми-зерттеу жұмысына**

**№ 38 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:**  **1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарламаға арналған мамандандырылған бағыт атауы** (бұдан әрі - бағдарлама)**:**  Әлеуметтік және гуманитарлық ғылымдар саласындағы зерттеулер.  Гуманитарлық ғылымдар саласындағы іргелі, қолданбалы, пәнаралық зерттеулер:  Қазақстанның тарихи-мәдени мұрасы және рухани құндылықтары. |
| 2. Бағдарлама мақсаты мен міндеттері:  2.1. Бағдарлама мақсаты:  XVIII-XX ғғ. Батыс Қазақстанның тарихын ғылыми негізде кешенді зерттеу. Мұрағат құжаттарының көмегімен тарихи тұлғалардың өмірі мен қызметінің белгісіз беттерін, осы кезеңдегі Батыс Қазақстан облысының тарихымен байланысты оқиғаларды жаңадан зерттеу.  **2.1.1 Алға қойылған мақсатқа жету үшін мынадай міндеттер орындалуы тиіс:**  - XVIII-ХІХ ғасырлардағы Кіші жүз аумағындағы әлеуметтік-экономикалық ахуалдың тарихи сипаттамасын зерттеу, патшалық Ресеймен дипломатиялық қарым-қатынастарға ғылыми талдау жүргізу;  - Әбілқайыр ханның жоңғарлармен соғыстағы қолбасшылық қызметін және патшалық Ресеймен дипломатиялық миссиясын түбегейлі жаңа бағалауды айқындау;  билердің өмірбаяны мен саяси қызметіне байланысты белгісіз тарихи мәліметтерді анықтау.  - Сырым Датұлы бастаған ұлт-азаттық қозғалысқа байланысты мұрағат құжаттарын нақтылау, жаңа мәліметтер көмегімен тарихи тұлғаның өмірбаяны, қызметі, жерленген жеріне байланысты мәселелерді қайта қарастыру;  - Бөкей ордасының құрылу тарихын зерттеу, Бөкей ханның тарихи рөлін және Жәңгір ханның реформаторлық қызметін ғылыми негізде бағалау;  -Исатай Тайманов пен Махамбет Өтемісовтың ұлт-азаттық қозғалысына қатысты мәселелерді жаңа мәліметтермен растау;  - ХІХ ғасырдың екінші жартысы мен ХХ ғасырдың басындағы Батыс Қазақстан аумағындағы әлеуметтік-экономикалық, қоғамдық-саяси жағдайды талдау, ХХ ғасырдың басындағы қазақ зиялыларының қалыптасу процесінің Тарихи фактісі ретінде негіздеу. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:**  «Ғылым туралы» Қазақстан Республикасының 2011 жылғы 18 ақпандағы №407-IV Заңы;  Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы, 2020 жыл;  Елбасы Н.Назарбаевтың «Болашаққа бағдар: рухани жаңғыру» бағдарламалық мақаласы //Егемен Қазақстан, 12 сәуір, 2017 жыл;  «Рухани жаңғыру» мемлекеттік бағдарламасы, сәуір, 2017 жыл;  «Архив-2025» мемлекеттік бағдарламасы, 2019 жыл;  ҚР Президенті Қасым-Жомарт Тоқаевтың Қазақстан халқына Жолдауы «Сындарлы қоғамдық диалог – Қазақстанның тұрақтылығы мен өркендеуінің негізі» // Егемен Қазақстан, 2 қыркүйек, 2019 жыл;  Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың «Жаңа жағдайдағы Қазақстан: іс-қимыл кезеңі» атты Қазақстан халқына Жолдауы // Егемен Қазақстан, 1 қыркүйек, 2020 жыл;  ҚР Президенті Қасым-Жомарт Тоқаевтың «Тәуелсіздік бәрінен қымбат» атты мақаласы, //Егемен Қазақстан, 5 қаңтар, 2021 жыл. |
| **4. Күтілетін нәтижелер.**  **4.1. Тікелей нәтижелер:**  Зерттеу нәтижелері Батыс Қазақстан тарихы бойынша бірыңғай ғылыми еңбектің жарыққа шығуына негіз болып табылады.  **4.2 Соңғы нәтижелер.**  **Ғылыми әсері:** ғылыми айналымға өлке тарихына қатысты жаңа мұрағаттық құжаттардың енгізілуі ХІХ-ХХ ғасырлардағы Батыс Қазақстан облысы тарихының белгісіз, күмәнді мәселелері төңірегінде ғылыми қорытындылардың пайда болуына ықпал етеді.  **Бағдарламаның әлеуметтік әсері:** Көпшіліктің тарихи санасын жаңғырту, өскелең ұрпақтың бойында патриоттық сезімді ояту және туған өлке тарихына құрметпен қарауды қалыптастыру.  **Экономикалық әсері:** Батыс Қазақстан өлкесінің тарихи ескерткіштерінің, киелі орындарының картасын жасау және ішкі туризмді жандандыруға жәрдемдесу.  Мұрағаттық құжаттарды әкелу, тарихи экспонаттарды табу облыстық өлкетану мұражайының қорын толықтыруға ықпал етеді.  **Алынған нәтижелердің нысаналы тұтынушылары:** Тарихшы ғалымдар, Қазақстан тарихы бойынша ғылыми ізденушілер, мектептердегі, колледждердегі тарих мұғалімдері, ЖОО тарихы оқытушылары, оқушылар, студенттер. |

**2021-2023 жылдарға арналған бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру шеңберінде ғылыми-зерттеу жұмысына**

**№ 39 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:**  **1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарламаға арналған мамандандырылған бағыт атауы** (бұдан әрі - бағдарлама)**:**  1.2. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама үшін мамандандырылған бағыттың атауы:  Әлеуметтік және гуманитарлық ғылымдар саласындағы зерттеулер.  Гуманитарлық ғылымдар саласындағы іргелі, қолданбалы, пәнаралық зерттеулер.  Рухани жаңғыру және Ұлы даланың жеті қыры |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері:**  **2.1. Бағдарлама мақсаты:**  Қазақ хандығының астанасы Сығанақ қаласы туралы түсінікті кеңейту үшін кешенді археологиялық зерттеулер жүргізу. Қаланың материалдық және рухани мәдениетінің негізгі элементтерін қайта құру, Ұлы Жібек жолындағы Қазақ хандығының көрнекті қалалары арасындағы экономикалық және әлеуметтік-мәдени байланыстар туралы мәліметтерді тереңдету. Тәуелсіздігіміз бен қуатты мемлекеттігіміздің тірегі ретінде ежелгі қала тарихын дәріптеу.  **2.1.1 Алға қойылған мақсатқа жету үшін мынадай міндеттер орындалуы тиіс:**  - Сығанақ қалашығында мақсатты кешенді зерттеулер жүргізу (жалпы ауданы 3000 м3 қазу).  - Қала құрылысының ерекшеліктері мен функцияларын зерттеу.  - Халықтың этникалық құрамын анықтау.  - Мемлекетіміздің тарихи қалыптасуындағы ортағасырлық Сығанақтың рөлін анықтау.  -Ұлы Жібек жолындағы Қазақ Хандығының көрнекті қалалары арасындағы экономикалық және әлеуметтік-мәдени байланыстар туралы мәліметтерді тереңдету.  - Археологиялық материалдарды зерттеу, өңдеу және талдау әдістемесін, оның ішінде заманауи технологиялар мен зерттеулерді пайдалана отырып жетілдіру.  - Мұражай экспозицияларын ғылыми зерттеулер нәтижесінде табылған артефактілермен толықтыру  -Сығанақты тарихи-мәдени мұра объектісі ретінде сақтау бойынша ұсыныстар әзірлеу (консервациялау, мұражайландыру бойынша ұсынымдар, ашық аспан астында мұражай ашу, туристік объект ретінде пайдалану бойынша ұсынымдар кешенін әзірлеу).  - Ортағасырлық Сығанақ тарихы бойынша тарихи жазбаша, нумизматикалық және өзге де дереккөздердің электрондық нұсқаларын әзірлеу және сандық деректер базасына енгізу. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:**  1. Қазақстан Республикасының 2019 жылғы 26 желтоқсандағы № 288-VI «Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану туралы» Заңы;  2. Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы. 2-мақсат «Елдің әлеуметтік-экономикалық дамуына ғылымның үлесін арттыру». - Ғылыми инфрақұрылымды жаңғырту және цифрландыру. 5.2.3 тармақ. Ғылыми әзірлемелердің нәтижелілігін арттыру және әлемдік ғылыми кеңістікке интеграцияны қамтамасыз ету.  3. Қазақстан Республикасы Президентінің 2014 жылғы 4 қарашадағы № 939 Жарлығымен бекітілген Қазақстан Республикасының мәдени саясатының тұжырымдамасы. 4.1 тармақ. Ұлттың мәдени кодын сақтау.  4. Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2017 жылғы 30 маусымдағы № 406 қаулысымен бекітілген Қазақстан Республикасының туристік саласын дамытудың 2023 жылға дейінгі тұжырымдамасы. 4 тармақ. «Ұлы Жібек жолын жаңғырту».  5. «Мәңгілік Ел» Бағдарламасы. 6.1.1-тармақ.Ұлы даланың жеті қыры: қоғамның рухани жаңғыруының мұралары мен бастаулары  6. Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті Н. Назарбаевтың «Болашаққа бағдар: рухани жаңғыру» бағдарламалық мақаласы.  7. Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті Н.Назарбаевтың «Ұлы даланың жеті қыры» бағдарламалық мақаласы. II тармақ. Тарихи сананы жаңғырту.  8. Қазақстан Республикасының Президенті Қ. Тоқаевтың 2021 жылғы 5 қаңтардағы «Тәуелсіздік бәрінен қымбат» атты мақаласы, оған сәйкес «Тарихшылардың ғана емес, бүкіл халықтың, әсіресе жас ұрпақтың тарихи санасы айқын әрі берік болуы тиіс».  9. «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы. 5.2 тармақ. Цифрлық мемлекетке көшу, оның шеңберінде «виртуалды мұражайлар желісін құру және барлық музей қорларын электрондық форматқа көшіру жоспарланып отыр...материалдық және материалдық емес тарихи-мәдени мұраның маңызды элементтері». |
| ***4.* Күтілетін нәтижелер.**  Өңірлік ауқымда тарихи зерттеулермен айналысатын ПОҚ, тарихшы-кәсіпқойлар мен магистранттардың деңгейінің артуы;  Оқушылардың туған өлкенің тарихына деген қызығушылығын арттыруға ықпал ететін өлкетану ғылыми зерттеулерін оңтайландыру;  Жалпы білім беретін мектеп оқушылары мен жоғары оқу орындары оқушыларының тарихи санасының деңгейінің артуы;  Өлкетану тарихына қызығушылық деңгейін артуы;  Аймақтық тарих, оқу-әдістемелік әдебиеттер бойынша электрондық және баспа басылымдарының үлесінің артуы.  **4.1 Тікелей нәтижелер:**  - Сығанақ қалашығындағы кешенді зерттеулер (Жалпы ауданы 3000 м3 қазба 1500 м3);  - Қала құрылысы мен функцияларының зерттелген ерекшеліктері;  - Халықтың анықталынған этникалық құрамы;  - Мемлекетіміздің тарихи қалыптасуындағы ортағасырлық Сығанақтың рөлі;  - Ұлы Жібек жолындағы Қазақ Хандығының көрнекті қалалары арасындағы экономикалық және әлеуметтік-мәдени байланыстар туралы терең мәліметтер;  - Археологиялық материалдарды зерттеу, өңдеу және талдаудың жетілдірілген әдістері, соның ішінде заманауи технологиялар мен зерттеулерді қолдану;  - Мұражайлардың экспозициялары ғылыми зерттеулер нәтижесінде табылған артефактілермен толықтыру;  - Сығанақты тарихи-мәдени мұра объектісі ретінде сақтау бойынша әзірленген ұсыныстар (мұражайландыру бойынша, ашық аспан астында мұражай ашу, туристік объект ретінде пайдалану бойынша ұсынымдар кешенін әзірлеу);  - Әзірленген электрондық нұсқалар және ортағасырлық Сығанақ тарихы бойынша тарихи жазбаша, нумизматикалық және өзге де дереккөздерін цифрлық дерекқорға енгізу. |
| **4.2 Соңғы нәтиже.**  **Ғылыми-техникалық әсері:** Тарихи ескерткішті қорғау, консервациялау, насихаттау жөнінде нақты ұсыныстар; мектептер мен жергілікті өлкетану музейлерінің жанындағы тарихи-археологиялық қозғалысты жандандыру, археологиялық ескерткіш туралы деректердің электрондық ақпараттық базасын құру.  Зерттеу барысында алынған ғылыми-техникалық бағдарламаның нәтижелері зерттелетін объектінің әртүрлі аспектілерін кешенді қабылдауды, әртүрлі әдістерді, соның ішінде жаратылыстану, ақпараттық, археология, мәдени антропология әдістерін қолдана отырып, пәнаралық зерттеуді қамтитын ойлаудың қазіргі заманғы ғылыми түрін қалыптастыруға ықпал етуі, отандық археологияның дамуына ықпал етуі тиіс.  Ақпараттық тәсіл, үш өлшемді визуализация және модельдеу қағидаттарын қолдана отырып зерттеулер жүргізу, цифрлық аппаратураның көмегімен объектілерді фотофиксациялау, ГАЖ технологияларды қолдану.  **Ғылыми әсері:** Жаратылыстану-ғылыми сала мамандарының кең ауқымын тарта отырып, фактологиялық базаны жинау үшін әлемдік қоғамдастық қабылдаған әдістердің жаңа комбинациясын пайдалану. Мұражайландыру бойынша ұсыныстар әзірлеу және ескерткіштерді туризм объектісі ретінде пайдалану. Ортағасырлық Сығанақ тарихы бойынша цифрлық форматқа көшірілген жазбаша, нумизматикалық және басқа да дереккөздерді жасау және оларды цифрлық дерекқорға енгізу.  **Экономикалық тиімділік:** Сығанақтың туристік объект ретіндегі әлеуетін дамыту.  **Бағдарламаның әлеуметтік әсері:** Жас білікті отандық кадрларды ғылымды қажетсінетін процеске тарту. Ішкі, киелі туризмді насихаттау және танымал ету, еліміздің қолайлы имиджін қалыптастыру.  **Алынған нәтижелердің нысаналы тұтынушылары:** Тарихтың әртүрлі салаларының зерттеуші-мамандары: антропологтар, музейтанушылар, нумизматтар, этнографтар, өлкетанушылар, археологиялық мұражай-қорықтар, жергілікті, Республикасы Мәдениет және спорт министрлігі. |

**2021-2023 жылдарға арналған бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру шеңберінде ғылыми-зерттеу жұмысына**

**№ 40 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:**  **1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарламаға арналған мамандандырылған бағыт атауы** (бұдан әрі - бағдарлама)**:**  Әлеуметтік және гуманитарлық ғылымдар саласындағы зерттеулер  Қоғамдық ғылымдар саласындағы іргелі, қолданбалы пәнаралық зерттеулер  Қоғамдық ғылымдардың өзекті мәселелері және пәнаралық зерттеулер |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері**  **2.1. Бағдарлама мақсаты:**  Басқарудың тиімділігі мен әділдігі тұрғысынан биліктің жергілікті атқарушы органдарын тікелей сайлауға кезең-кезеңімен көшу қажеттігінің ғылыми негіздемесі: әлеуметтік-экономикалық және құқықтық аспектілер.  **2.1.1 Алға қойылған мақсатқа жету үшін мынадай міндеттер орындалуы тиіс:**  - Қазақстан Республикасындағы жергілікті атқарушы органдарды (ауылдық округ әкімдері деңгейінде) сайлаудың қолданыстағы жүйесін оның тетіктерін жетілдіру мақсатында талдау;  -ҚР Жергілікті атқарушы органдарына сайлау жүйесіне SWOT-талдау жүргізу және стратегиялық баламалардың матрицасын әзірлеу;  - Жергілікті атқарушы органдарды Қазақстан Республикасының жағдайында қолдану мақсатында оларды сайлауды енгізу және дамыту жөніндегі халықаралық тәжірибені зерделеу;  - Халықтың өмір сүру сапасын арттыру үшін ауылдық округтер әкімдерінің тікелей сайлануы жағдайында бюджетті басқарудың тиімділігі мен әділдігін бағалау (пилоттық кейстер деңгейінде қарау: әлеуметтік даму және т.б.).  - Отандық тәжірибе мен тікелей сайлау өткізудің үздік шетелдік тәжірибесі арасындағы алшақтықты жою бойынша іс-қимыл алгоритмін айқындау;  - Мемлекеттік қызмет жүйесіндегі сайланбалы лауазымдармен өзара іс-қимыл және жұмыс бойынша әдістемелік ұсынымдар әзірлеу. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:**  1) реформалар жөніндегі Жоғары Кеңестің 2020 жылғы 9 желтоқсандағы отырысы;  2) ұлттық қоғамдық сенім кеңесінің 2020 жылғы 22 қазандағы төртінші отырысы;  3) Қазақстан Республикасы Президентінің 2020 жылғы 1 қыркүйектегі «Жаңа жағдайдағы Қазақстан: іс-қимыл кезеңі» атты Қазақстан халқына Жолдауы;  4) 1995 жылғы 30 тамыздағы Қазақстан Республикасының Конституциясы;  5) «Қазақстан Республикасындағы сайлау туралы» 1995 жылғы 28 қыркүйектегі Қазақстан Республикасының Конституциялық Заңы;  6) «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» 2001 жылғы 23 қаңтардағы Қазақстан Республикасының Заңы;  7) Қазақстан Республикасында жергілікті өзін-өзі басқаруды дамытудың 2012 жылғы 28 қарашадағы тұжырымдамасы бекітілсін. |
| **4. Күтілетін нәтижелер.**  Зерттеу нәтижелері бойынша бөлінген қаражатты пайдалану арқылы қол жеткізілген тікелей және түпкілікті нәтижелер туралы есеп ұсынылуы керек.  **4.1 Тікелей нәтижелер:**  Қазақстан Республикасындағы және шетелдегі жергілікті атқарушы органдардың сайлау заңнамасының құрылымын зерделеу нәтижелері;  Елді одан әрі саяси жаңғырту мақсатында сайлау жүйесінің анықталған күшті және әлсіз жақтары, сондай-ақ Қазақстан Республикасында тікелей сайлау өткізу жөніндегі стратегиялық баламалардың матрицасын әзірлеу;  Қазақстан Республикасында жергілікті атқарушы органдардың тікелей сайлауын енгізу және дамыту жөніндегі халықаралық тәжірибені бейімдеу жолдары;  Әкімдердің тікелей сайлануы жағдайында бюджетті басқарудың сәйкестендірілген тәуекелдері;  Отандық тәжірибе мен тікелей сайлау өткізудің үздік шетелдік тәжірибесі арасындағы алшақтықты жою бойынша іс-қимылдардың белгілі бір алгоритмдері;  Мемлекеттік қызмет жүйесіндегі сайланбалы лауазымдармен жұмыс және өзара іс-қимыл бойынша әзірленген әдістемелік ұсынымдар.  Мемлекеттік қызметшілер үшін мемлекеттік қызмет жүйесіндегі сайланбалы лауазымдармен жұмыс және өзара іс-қимыл бойынша оқу-әдістемелік кешен әзірлеу. |
| **4.2 Соңғы нәтиже.**  Қазақстан Республикасының жергілікті атқарушы билік жүйесін тікелей сайлауды енгізу процесін әдіснамалық және сараптамалық сүйемелдеу;  Тікелей сайлаудың қолданылатын моделімен аумақтарда бюджетті басқарудың тиімділігін арттыру;  Биліктің жергілікті атқарушы органдарын тікелей сайлауға кезең-кезеңімен көшуді жүзеге асыру арқылы «халық үніне құлақ асатын мемлекет» моделін іске асыру.  **Ғылыми әсері:** Жергілікті деңгейде тікелей сайлау өткізу кезінде мүдделі тараптардың әзірленген әдістемелік ұсынымдары мен өзара іс-қимыл моделін қолдану.  **Әлеуметтік-экономикалық әсері:**  - Аумақтарды басқару мәселелеріне халықты тарту мақсатында жергілікті атқарушы органдардың тікелей сайланбалылығын дамыту:  - Өкілді және атқарушы орган арасында биліктің неғұрлым нақты бөлінуін қамтамасыз ету;  Жергілікті деңгейде істерді басқарудың тиімді жүйесін құру және «халық үніне құлақ асатын мемлекет» тұжырымдамасын ілгерілету;  - Азаматтардың конституциялық құқықтарын іске асырудағы белсенділігін арттыру.  **Алынған нәтижелердің нысаналы тұтынушылары:** Сарапшылар қауымдастығы, жергілікті атқарушы билік органдары, азаматтық қоғам. |

**2021-2023 жылдарға арналған бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру шеңберінде ғылыми-зерттеу жұмысына**

**№ 41 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:**  **1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарламаға арналған мамандандырылған бағыт атауы** (бұдан әрі - бағдарлама)**:**  Әлеуметтік және қоғамдық ғылымдар саласындағы зерттеулер   Қоғамдық ғылымдар аясындағы іргелі, қолданбалы пәнаралық зерттеулер.   Әлеуметтік ғылымдар мен пәнаралық зерттеулердің өзекті мәселелері. |
| **2. Бағдарлама мақсаты мен міндеттері**  **2.1. Бағдарлама мақсаты:**  Қазақстан Республикасында білім беруді құқықтық дамыту, балалардың құқықтарын қорғау жүйесінің проблемаларын кешенді пәнаралық зерттеу және ҚР және шет елдердің, оның ішінде ЭЫДҰ елдерінің заңнамасы мен құқық қолдану практикасын зерделеу негізінде білім беру саласын және балалардың құқықтарын қорғау жүйесін құқықтық реттеуді жетілдіру үшін теориялық және практикалық маңызы бар ұсынымдарды әзірлеу.  **Осы мақсатқа жету үшін келесі міндеттерді шешу қажет:**   - Қазақстан Республикасының Білім беру саласындағы мемлекеттік және корпоративтік басқаруды дамытудың негізгі кезеңдерін талдау және бағалау; шешуді талап ететін нақты проблемаларды айқындау мақсатында заңнаманы дамытудың алғышарттарын және осы саладағы ағымдағы жағдайды бағалау;  - цифрлық білім беру технологияларын ескере отырып, білім беру саласында жүйелі кезең-кезеңімен құқықтық дамуды және балалардың құқықтарын қорғау институттарын құру бойынша жаңа іргелі педагогикалық және әлеуметтік Ғылыми білім әзірлеу;  - Финляндия, Нидерланды, Ұлыбритания, Жапония, Сингапур елдерінің, сондай-ақ ЭЫДҰ-ның басқа елдерінің және білім беру жүйесі дамыған мемлекеттердің және балалардың құқықтарын қорғау институттарының тәжірибесін қоса алғанда, білім беру саласындағы мемлекеттердің шетелдік тәжірибесін салыстырмалы талдау;  -Қазақстан Республикасының білім беру жүйесін жетілдіру саласындағы әртүрлі ұлттық және шетелдік сарапшылардың (педагогтер, педагог-психологтар, әлеуметтанушылар, саясаттанушылар) ұсынымдарын зерделеу;  - Қазақстан Республикасының Білім беру саласындағы қолданыстағы заңнамасын және балалардың құқықтарын қорғау институттарын құқықтық нормалардағы олқылықтардың, коллизиялардың және басқа да кемшіліктердің бар-жоғына талдау жасау, сондай-ақ оларды шешу жолдарын іздеу;  - балаларға қатысты зорлық-зомбылық пен буллингтің өзекті аспектілерін зерттеу: Мемлекеттік-құқықтық саясаттың қазіргі жағдайы мен бағасы;  - Қазақстан Республикасындағы жасөспірімдер суицидінің себептерін, қауіп факторларын, проблемаларын зерттеу және мемлекеттік-құқықтық саясатты бағалау;  - білім беру және балалардың құқықтарын қорғау жүйесін дамыту саласында әлеуметтік зерттеулер жүргізу;  - білім беру және балалардың құқықтарын қорғау жүйесін құқықтық реттеу саласындағы халықаралық нормалар мен стандарттарды, оның ішінде Қазақстан Республикасының Бала құқықтары туралы БҰҰ Конвенциясына хабарлау рәсіміне қатысты Факультативтік хаттаманы ратификациялауға дайындығы мәселелерін талдау;  - Қазақстан Республикасының Білім беру саласындағы қолданыстағы заңнамасын және балалардың құқықтарын қорғау институттарын жетілдіру бойынша нақты ұсыныстар әзірлеу;  - құқықтық нормалардың орын алған олқылықтарын, коллизияларын және басқа да кемшіліктерін жою және еңсеру мақсатында Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасына өзгерістер мен толықтырулар дайындау (салыстырма кесте). |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:**   1. Қазақстан Республикасының Конституциясы (1995 жылғы 30 тамызда республикалық референдумда қабылданды) (23.03.2019ж. өзгертулер және толықтырулармен).   2. Қазақстан Республикасының Президенті - Ұлт Көшбасшысы Н.Ә.Назарбаевтың «Қазақстан-2050» Стратегиясы: Қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты» атты Қазақстан халқына жолдауы (Астана, 14 желтоқсан 2012 ж.): 4. Білімдер мен кәсіби дағдылар - кадрларды даярлау мен қайта даярлаудың қазіргі заманғы жүйесінің маңызды белгілері.   3. Тұңғыш Президенттің «Төртінші өнеркәсіптік революция жағдайындағы дамудың жаңа мүмкіндіктері» 2018 жылғы 10 қаңтардағы жолдауы. Жетінші тапсырма. Адами капитал - жаңарудың негізі. Білім берудің жаңа сапасы.   4. «Қазақстан Республикасының 2025 жылға дейінгі дамуының стратегиялық жоспарын бекіту және Қазақстан Республикасы Президентінің кейбір жарлықтарының күшін жою туралы» Қазақстан Республикасы Президентінің 2018 жылғы 15 ақпандағы № 636 Жарлығы (2019 жылдың 10 қыркүйегінде өзгертулер енгізілді): Реформа 1. Жаңа адам капиталы, «Білім экономикалық өсудің негізі» басымдығы; Реформа 2. Технологиялық жаңару және цифрландыру, «Ғылыми зерттеу жүйесін дамыту» мақсаты; Реформа 4. Сыбайлас жемқорлықсыз заңның үстемдігі, «Заңнаманы жетілдіру және заңдарды сақтау үшін жағдайларды қамтамасыз ету» басымдығы, «Адам құқықтары мен бостандықтары мен меншік құқықтарын қорғау тетіктерін жетілдіру».   5. «Қазақстан Республикасының білімі мен ғылымын дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2019 жылғы 27 желтоқсандағы №988 қаулысы: 1-мақсат. қазақстандық білім мен ғылымның бәсекеге қабілеттілігі, жалпыадамзаттық құндылықтарға негізделген жеке тұлғаны тәрбиелеу және оқыту.  6. «Білім туралы» Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі №319-III Заңы (01.08.2021 ж. өзгертулер және толықтырулармен).  7. «Ғылым туралы» Қазақстан Республикасының 2011 жылғы 18 ақпандағы №407-IV Заңы (2019 жылғы 28 қазандағы өзгерістер және толықтырулармен).  8. «Қазақстан Республикасындағы баланың құқықтары туралы» Қазақстан Республикасының 2002 жылғы 8 тамыздағы №345-II Заңы (07.07.2020 ж. өзгертулер және толықтырулармен). |
| **4. Күтілетін нәтижелер**  **4.1 Тікелей нәтижелер:**  - Қазақстан Республикасының Білім беру саласындағы мемлекеттік және корпоративтік басқаруды дамытудың ұсынылатын негізгі кезеңдері;  - цифрлық білім беру технологияларын ескере отырып, білім беру саласында жүйелі кезең-кезеңімен құқықтық дамуды және балалардың құқықтарын қорғау институттарын құру бойынша жаңа іргелі педагогикалық және әлеуметтік Ғылыми білім;  - Финляндия, Нидерланды, Ұлыбритания, Жапония, Сингапур және ЭЫДҰ-ның басқа да елдерінің, сондай-ақ білім беру жүйесі дамыған мемлекеттердің және балалардың құқықтарын қорғау институттарының тәжірибесін қоса алғанда, білім беру саласындағы мемлекеттердің шетелдік тәжірибесі;  - балаларға қатысты зорлық-зомбылық пен буллингтің өзекті аспектілері: Мемлекеттік-құқықтық саясаттың қазіргі жағдайы мен тиімділігі;  - Қазақстан Республикасындағы жасөспірімдер суицидінің жай-күйі, себептері, тәуекел факторлары, проблемалары және мемлекеттік-құқықтық саясаттың тиімділігі;  - білім беру жүйесін дамыту және балалардың құқықтарын қорғау саласындағы әлеуметтік зерттеулердің нәтижелері;  - білім беру және балалардың құқықтарын қорғау жүйесін құқықтық реттеу саласындағы халықаралық нормалар мен стандарттарға, оның ішінде Қазақстан Республикасының Бала құқықтары туралы БҰҰ Конвенциясына хабарлау рәсіміне қатысты Факультативтік хаттаманы ратификациялауға дайындығы мәселелеріне сәйкестігі;  - Балалардың құқықтарын қорғау бойынша білім беру жүйесін және институттарды жетілдіру саласындағы әртүрлі ұлттық және шетелдік сарапшылардың (педагогтер, педагог-психологтар, әлеуметтанушылар, саясаттанушылар, заңгерлер) ұсынымдары;  - Қазақстан Республикасының Білім беру саласындағы нормативтік құқықтық актілері және балалардың құқықтарын қорғау жөніндегі институттар бойынша құқықтық нормалардағы олқылықтардың, коллизиялардың және басқа да кемшіліктердің болуы тұрғысынан талдамалық анықтамалар жатады. |
| **4.2 Соңғы нәтиже.**  - цифрлық білім беру технологияларын ескере отырып, білім беру саласында жүйелі кезеңдік құқықтық дамуды және балалардың құқықтарын қорғау институттарын құру бойынша жаңа іргелі ғылыми білім;  - Финляндия, Нидерланды, Ұлыбритания, Жапония, Сингапур және ЭЫДҰ-ның басқа да елдерінің, сондай-ақ білім беру жүйесі дамыған мемлекеттердің және балалардың құқықтарын қорғау институттарының тәжірибесін қоса алғанда, білім беру саласындағы мемлекеттердің шетелдік тәжірибесін пайдалану бойынша нақты ұсынымдар;  - Қазақстан Республикасының Білім, ғылым және балалардың құқықтарын қорғау саласындағы қолданыстағы заңнамасын олқылықтардың, коллизиялардың және құқықтық нормалардың басқа да жетілмегендігінің мәніне зерттеу бойынша талдамалық есеп;  - білім беру жүйесін дамыту және балалардың құқықтарын қорғау саласындағы әлеуметтік зерттеулер есебі;  - білім беруді құқықтық дамыту және балалардың құқықтарын қорғау саласындағы, оның ішінде балаларға қатысты зорлық-зомбылық және буллинг, жасөспірімдердің суицид мәселелері бойынша халықаралық нормалар мен стандарттарға сәйкестігіне талдамалық есеп;  - білім беруді және балалардың құқықтарын қорғау жүйесін жүйелі құқықтық дамыту үшін Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасын жетілдіру жөніндегі нақты ұсыныстар;  - Қазақстан Республикасының Білім беру және балалардың құқықтарын қорғау жүйесі саласындағы заңнамасын жетілдіру мақсатында нормативтік құқықтық актілердің жобаларын дайындау кезінде заң шығару жұмысында пайдаланылуы мүмкін заңнамалық түзетулер (салыстырма кесте).  **Ғылыми әсері:** білім берудің құқықтық дамуын және балалардың құқықтарын қорғау жүйесін кешенді жүйелі зерттеу мүмкіндігі, бұл құқықтық нормалардың сапасы мен іске асырылуына және осы салада және қызметтің жекелеген бағыттарында тиімді құқықтық базаны қалыптастыруға тікелей әсер етеді, іргелі педагогикалық, әлеуметтік ғылымдарға, заң ғылымының, атап айтқанда, конституциялық және білім беру құқығы ғылымының қалыптасуы мен дамуына елеулі үлес қосады.  Жалпы ғылыми пәнаралық зерттеу әдістерін қолдана отырып, адам капиталын дамытудың, қазақстандық білім берудің бәсекеге қабілеттілігін арттырудың және балалардың құқықтарын қорғаудың көптеген іргелі ғылыми-практикалық міндеттерін кешенді шешуге мүмкіндік беретін жаңа ғылыми нәтижелер.  **Әлеуметтік-экономикалық әсері:** 2023 жылға қарай цифрлық білім технологиясына балалардың қолжетімділік үлес салмағын 100%-ға жеткізу арқылы, Қазақстанның барлық деңгейлеріндегі қазақстандық білім беру сапасын арттыру. Жасөспірімдер қатысуымен жасалынатын қылмыс мөлшерінің үлес салмағын кеміту.  **Алынған нәтижелердің нысаналы тұтынушылары:** Заң, педагогикалық, әлеуметтік бейіндегі ғалымдар мен ғылыми-зерттеу ұйымдары, мемлекеттік мекемелер мен уәкілетті мемлекеттік органдар, жергілікті атқарушы органдар, құқық қорғау органдары, омбудсмендер, ювеналды соттар, құқық қорғау ұйымдары, өңірлік шаруашылық жүргізуші субъектілер, шағын және орта бизнес өкілдері, қалалық және ауылдық аумақтардың тұрғындары. |

**2021-2023 жылдарға арналған бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру шеңберінде ғылыми-зерттеу жұмысына**

**№ 42 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:**  **1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарламаға арналған мамандандырылған бағыт атауы** (бұдан әрі - бағдарлама)**:**  Ұлттық қауіпсіздік және қорғаныс  Ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері**  **2.1. Бағдарлама мақсаты:**  Қазақстан Республикасының ұлттық қауіпсіздігінің тәуекелдері мен қатерлерін бағалаудың жалпы мемлекеттік жүйесінің прототипін жасау және сынақтан өткізу  **2.1.1 Алға қойылған мақсатқа жету үшін мынадай міндеттер орындалуы тиіс:**  - Ұлттық қауіпсіздіктің қауіптері мен қауіптерін бағалауда қолданылатын негізгі ұғымдарды теориялық түсіндіру.  - Жаһандық, өңірлік және елдік деңгейде қауіпсіздік тәуекелдері мен қатерлерін бағалауды модельдеу технологияларын талдау.  - Қазақстан Республикасының ұлттық қауіпсіздігіне төнетін тәуекелдер мен қатерлерді бағалаудың ақпараттық-талдамалық платформасын әзірлеу.  - Қазақстан Республикасының Ұлттық қауіпсіздігі трендтерінің, сын-тегеуріндерінің және тәуекелдерінің тізбесін қалыптастыру.  - Қазақстан Республикасының Ұлттық қауіпсіздігі тәуекелдерінің имитациялық моделін әзірлеу.  - Тәуекелдерді саралау негізінде Қазақстан Республикасының ұлттық қауіпсіздігіне төнетін қатерлер тізбесін қалыптастыру.  - Имитациялық модельді пайдалана отырып, Қазақстан Республикасының ұлттық қауіпсіздігіне төнетін қатерлерді бағалау.  -Қазақстан Республикасының ұлттық қауіпсіздігінің қатерлері мен қатерлерін бағалаудың ақпараттық-талдау платформасына арналған бағдарламалық қосымшаны әзірлеу.  - Қазақстан Республикасының ұлттық қауіпсіздігіне төнетін тәуекелдер мен қатерлерді бағалаудың ақпараттық-талдамалық платформасын ұйымдастырушылық қамтамасыз ету. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:** «Қазақстан-2050» Стратегиясы: қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты. 6-тармақ «дәйекті және болжамды сыртқы саясат – ұлттық мүдделерді ілгерілету мен өңірлік және жаһандық қауіпсіздікті нығайту».  Қазақстан Республикасының 2025 жылға дейінгі Стратегиялық даму жоспары. Міндеті: ғылыми зерттеулер жүйесін дамыту. «Қазіргі ғылыми зерттеулер жүйесі технологиялық жаңғыртуды белсенді қолдауға қайта бағдарланатын болады».  Қазақстан Республикасының Ұлттық қауіпсіздік стратегиясы.  Мемлекет басшысының 2020 жылғы 1 қыркүйектегі Қазақстан халқына Жолдауы. I міндет: Мемлекеттік басқарудың жаңа моделі. «Тез өзгеретін әлемде шешім қабылдау жылдамдығы ұлттық қауіпсіздікке қауіп төндіреді». |
| **4. Күтілетін нәтижелер.**  **4.1 Тікелей нәтижелер:**  - Ұлттық қауіпсіздіктің қатерлері мен қатерлерін бағалаудың ұғымдық аппаратын әзірлеу саласындағы отандық және шетелдік жетістіктер туралы ғылыми-техникалық ақпарат.  - Қазақстан Республикасының ұлттық қауіпсіздігінің қатерлері мен қатерлерін бағалау моделінің теориялық концепті.  - Қазақстан Республикасының ұлттық қауіпсіздігінің қатерлері мен қатерлерін бағалаудың ақпараттық-талдау платформасын пайдалану жөніндегі әдістемелік құжаттама.  -Мемлекеттік органдардың мамандарын Қазақстан Республикасының ұлттық қауіпсіздігінің қатерлері мен қатерлерін бағалаудың ақпараттық-талдамалық тұғырнамасымен жұмыс істеу бойынша оқыту бағдарламасы. |
| **4.2 Соңғы нәтиже.**  **Ғылыми әсері:** Қазақстан Республикасының ұлттық мүдделерінің қорғалу жағдайына олардың әсерін бағалау үшін қауіпсіздікке төнетін тәуекелдер мен қатерлерге тән қасиеттер, ерекшеліктер мен заңдылықтар туралы біртұтас түсінік.  Ғылыми-техникалық әсер. Елдің дамуына теріс әсер ететін факторларды анықтау және болжау үшін (IT-технологияларды пайдалана отырып) Қазақстан Республикасының ұлттық қауіпсіздігінің тәуекелдері мен қатерлерін бағалаудың ақпараттық-талдамалық платформасын құру және қолдану.  **Әлеуметтік-экономикалық әсері:** Қазақстан Республикасының ұлттық қауіпсіздігін қамтамасыз ету саласында мемлекеттік органдардың ақпараттық-талдау жұмысын оңтайландыру. Елдің әлеуметтік-экономикалық дамуының бағыттары мен кезеңдерін Стратегиялық жоспарлау кезінде шешімдерді әзірлеу мен қабылдауды ресурстық қамтамасыз етуді дамыту. Мемлекеттік құрылыстың басымдықтары мен мақсаттарына қол жеткізуге әсер етуі мүмкін әлеуметтік қайшылықтарды, өзге де жағымсыз процестер мен құбылыстарды ерте кезеңдерде анықтау.  **Алынған нәтижелердің нысаналы тұтынушылары:** Қазақстан Республикасының ұлттық қауіпсіздігін қамтамасыз ететін мемлекеттік органдар. |

**2021-2023 жылдарға арналған бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру шеңберінде ғылыми-зерттеу жұмысына**

**№ 43 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:**  **1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарламаға арналған мамандандырылған бағыт атауы** (бұдан әрі - бағдарлама)**:**  Ұлттық қауіпсіздік және қорғаныс  Қорғаныс-өнеркәсіп кешенін, қару-жарақ пен әскери техниканы, әскери-ғарыштық технологияларды дамыту. |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері**  **2.1. Бағдарлама мақсаты:**  Қазақстан Республикасының Каспий теңізіндегі мемлекеттік шекарасын қорғаудың тиімділігін арттыру үшін радиолокациялық станцияның тәжірибелік үлгісін жасау және тәжірибелік сынақтан өткізу. |
| **2.1.1 Алға қойылған мақсатқа жету үшін мынадай міндеттер орындалуы тиіс:**  - өсімдіктер мен толқындардың қарқынды кедергілері жағдайында шағын көлемді өзгермелі мақсаттарды анықтау үшін қолданылатын қазіргі заманғы радиолокациялық станцияларды әзірлеу және қолдану тәжірибесінің шетелдік және отандық тәжірибесін зерттеу;  - Каспий теңізінде Қазақстан Республикасының Мемлекеттік шекарасын қорғаудың тиімділігін арттыруды қамтамасыз ететін радиолокатор сипаттамаларының тізбесін айқындау;  - радиолокатордың прототипін жасауға тактикалық-техникалық тапсырма әзірлеу;  - радиолокатордың аппараттық және бағдарламалық бөліктерін әзірлеу;  - радиолокаторға конструкторлық құжаттама әзірлеу;  - жасалған радиолокатор үлгісін сынау бағдарламасы мен әдістемесін әзірлеу;  - жасалған радиолокатор прототипінің полигондық сынақтарын жүзеге асыру;  - құрылған радиолокаторға, сондай-ақ Қазақстан Республикасының Мемлекеттік шекарасын қорғаудың инновациялық техникалық құралдарына қызмет көрсету және оларды қолдану жөнінде мамандар даярлау үшін ғылыми-техникалық зертхана құру;  - әдістемелік ұсынымдар әзірлеу және радиолокатордың жасалған үлгісін қолдану тактикасын айқындау. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:**  1. «Қазақстан-2050» Стратегиясы: қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты. 5-тармақ мемлекеттілікті одан әрі нығайту және қазақстандық демократияны дамыту. «...Шекара қызметіне ауқымды реформа жүргізу қажет. Міндет-оның тиімділігін түбегейлі арттыру, материалдық-техникалық базасын жаңғырту». 6 тармақ. Дәйекті де болжамды сыртқы саясат – ұлттық мүдделерді ілгерілету мен өңірлік және жаһандық қауіпсіздікті нығайту. «...Қазақстан өзінің қорғаныс қабілеті мен Әскери доктринасын нығайтуға, қорғанысты тежеудің түрлі тетіктеріне қатысуға тиіс».  2. ҚР Президентінің 2020 жылғы 1 қыркүйектегі Қазақстан халқына Жолдауы I міндет Мемлекеттік басқарудың жаңа моделі. «...Тез өзгеретін әлемде шешім қабылдау жылдамдығы ұлттық қауіпсіздікке қауіп төндіреді». II міндет жаңа шындықтағы Экономикалық даму. «...Қазақстанның алдында тұрған маңызды міндет өзінің өнеркәсіптік әлеуетін толық ашу болып табылады».  3. ҚР 2025 жылға дейінгі Стратегиялық даму жоспары. Технологияларды әзірлеуге, трансферге және бейімдеуге бағытталған қолданбалы зерттеулер мен инновацияларға инвестицияларды ынталандыру технологиялық жаңарту процесін үздіксіз етуге мүмкіндік береді. «Инновацияларды ынталандыру» міндеті. Технологияларды ұзақ мерзімді дамыту үшін қазақстандық компаниялар шетелден жаңа шешімдер мен мамандарды импорттап қана қоймай, сонымен қатар өздерінің технологиялық әзірлемелерін, оның ішінде әлемде танымал шешімдерді ел нарығының ерекшеліктеріне бейімдеуге бағытталған технологиялық әзірлемелерін жасауы қажет. «Ғылыми зерттеулер жүйесін дамыту» міндеті Ғылыми зерттеулердің қазіргі жүйесі технологиялық жаңғыртуды белсенді қолдауға қайта бағдарланатын болады.  4. Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы 2-мақсат «Елдің әлеуметтік-экономикалық дамуына ғылымның үлесін ұлғайту», 5.2.3-тармақ. Ғылыми әзірлемелердің нәтижелілігін арттыру және әлемдік ғылыми кеңістікке интеграцияны қамтамасыз ету.  5. Қазақстанның әлемнің ең дамыған 30 мемлекетінің қатарына кіруі жөніндегі тұжырымдама. Қазақстан Республикасы Президентінің 2014 жылғы 17 қаңтардағы №732 Жарлығы. оған сәйкес,  «...Ұлттық инновациялық жүйені дамыту зерттеулерді, әзірлемелерді және оларды енгізуді мемлекеттік қолдау институттарының тиімділігін арттыру, зияткерлік-инновациялық кластерлерді дамыту және қолданыстағы инновациялық инфрақұрылымды оңтайландыру жолымен іске асырылатын болады» |
| **4. Күтілетін нәтижелер.**  **4.1 Тікелей нәтижелер:**  - Радиолокатордың энергетикалық әлеуетін есептеу.  - Радиолокатор прототипінің аппаратурасы және бағдарламалық қамтамасыз етуі.  - Радиолокаторға конструкторлық құжаттама.  - жасалған үздіксіз сәулеленумен радиолокациялық прототипі.  - Сынақ бағдарламасы мен әдістемесі.  - Радиолокатор прототипін сынау актісі.  - Радиолокаторға қызмет көрсету және қолдану бойынша мамандар даярлауға арналған ғылыми-техникалық зертхана.  - Қазақстан Республикасының Мемлекеттік шекарасын қорғауда жаңа радиолокаторды қолдану тактикасы бойынша әдістемелік ұсынымдар. |
| **4.2 Соңғы нәтиже.**  **Ғылыми-техникалық әсері:**  Ғылыми-техникалық бағдарламаның нәтижелері мемлекеттік шекараны бұзушыларды уақытында анықтауға қабілетті тиімді отандық техникалық құралдарды құруға бағытталуы керек. Бағдарламаның нәтижелері отандық әзірлеушілер мен өндірушілердің ғылыми-техникалық әлеуетін арттыруға көмектесуі керек.  Экспорттық әлеуеті бар жаңа радиолокациялық тип пайда болуы керек  **Ғылыми** **әсері**: Қазақстан Республикасының Каспий теңізіндегі мемлекеттік шекарасын қорғаудың тиімділігін арттыру үшін өсімдік жамылғысы аясында шағын көлемді объектілерді тәулік бойы автоматты анықтау және сүйемелдеу радиолокациялық станциясының тәжірибелік үлгісін жасау және тәжірибелік байқаудан өткізу, сондай-ақ теңіз мақсаттарын оқшаулау кезінде толқындардан кедергілердің болуы.  Мемлекеттік шекараны қорғаудың техникалық құралдарын жетілдіру саласында тәжірибелік-эксперименттік зерттеулер жүргізу үшін ғылыми-техникалық зертхана құру.  **Экономикалық әсері:** сериялық өнімнің құнын, пайдалану шығындарын азайту және өнімді қалпына келтіру мерзімдерін қысқарту (егер олар істен шықса). Бұйымдардың өмірлік циклі процесінде тактикалық-техникалық сипаттамаларды ұдайы жақсарту; бұйымды мемлекеттік шекараны қорғаудың техникалық құралдарының басқа түрлерімен интеграциялау мүмкіндігі; экспорттан түсетін кірістерде.  **Бағдарламаның әлеуметтік әсері:** Қазақстан Республикасының Мемлекеттік шекарасын қорғаудың тиімділігін арттыру; жоғары технологиялық жұмыс орындарын құру; радиолокация саласында жоғары білікті мамандар даярлау; отандық қорғаныс-өнеркәсіп кешені кәсіпорындарын дамыту.  **Алынған нәтижелердің нысаналы тұтынушылары:** Қазақстан Республикасы ҰҚК Шекара Қызметі; әскери ғалымдар; Қазақстан Республикасы күш құрылымдарының арнайы бөлімшелері; Ұлттық қауіпсіздік органдарының оқу орындары. |

**2021-2023 жылдарға арналған бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру шеңберінде ғылыми-зерттеу жұмысына**

**№ 44 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:**  **1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарламаға арналған мамандандырылған бағыт атауы** (бұдан әрі - бағдарлама)**:**  Ұлттық қауіпсіздік және қорғаныс  Қорғаныс-өнеркәсіп кешенін, қару-жарақ пен әскери техниканы, әскери-ғарыштық технологияларды дамыту |
| **2. Бағдарлама мақсаты мен міндеттері**  **2.1. Бағдарлама мақсаты:**  Қарулы Күштердің басқа да әскерлермен бірлескен іс-қимылдар жүргізуінің жаңа тәсілдері мен тәсілдерін пысықтау, сондай-ақ Қарулы Күштердің түрлері мен тектері әскери құралымдары мен әскери басқару органдарының іс-шаралары мен жауынгерлік даярлығын қамтамасыз ету және өткізу үшін, әскерлердің (күштердің) іс-қимылдарын автоматтандырылған түрде жоспарлау үшін бағдарламалық-техникалық кешенді әзірлеу.  **2.1.1 Алға қойылған мақсатқа жету үшін мынадай міндеттер орындалуы тиіс:**  - бағдарламалық қабықшаны құрастыру және баптау;  -қару-жарақтың, әскер түрлері мен тектерінің күштері мен құралдарының тактико-техникалық сипаттамаларының (ТТС) деректерін жинау;  - деректерді енгізу және жұмыс станциясының әкімшісінің математикалық есептеулерін орнату;  - деректерді енгізу және ауа-райының түрленуінің математикалық есептеулерін баптау;  - картографиялық ақпаратты визуализациялау үшін деректерді енгізу және математикалық есептеулерді орнату;  - кітапхана жинағының деректерін енгізу;  - Құрлық әскерлері, авиация, зениттік-зымыран құрамалары мен ӘШҚҚ бөлімдері, радиотехникалық бөлімдер мен бөлімшелер (ӘШҚҚ), басқару және байланыс жүйесі (басқару), радиоэлектрондық күрес әскерлері (РЭБ), инженерлік әскерлер, радиациялық-химиялық және биологиялық (РХБ), материалдық-техникалық қамтамасыз ету командирлерінің білім алушылары үшін АЖО-ға құжаттар пакетін жасау;  - шартты белгілердің құжаттар пакеттерін құру. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:**  «Қазақстан 2050» Стратегиясының 6.4-тармағы «Қорғаныс қабілетін нығайту» шешімі, 2025 «технологиялық жаңарту және цифрландыру» Стратегиялық жоспарының 2-ші басым саясаты. «Әскери мақсаттағы жүйелер үшін отандық техникалық және бағдарламалық құралдарды енгізу-тармақшасының №56-тармақтарын іске асыру. 3 тармақшасының №65 тармағы «оқу процесіне оқытудың қазіргі заманғы әдістемелері мен технологияларын енгізу, оқу, ғылыми және әдістемелік жұмыстың деңгейін көтеру, профессор-оқытушылар құрамын кәсіптік даярлау есебінен әскери мамандар мен әскери ғылыми кадрларды даярлау сапасын арттыру»; 5 «әскери өнер мен Әскери құрылыстың даму үрдістерін зерделеу үшін оқу материалдарын, қарулы күрес тәжірибесін, оның ішінде террористік және экстремистік ұйымдардың, бүлікші әскерлердің, жеке әскери және күзет компанияларының, арнайы операциялар күштерінің қатысуымен күрестің «гибридті» әдістерін пайдалана отырып оқу бағдарламаларына енгізу»; 6 «әскери оқу орындарының оқу және ғылыми зертханалық базасын жетілдіру, әскери қызметшілердің машықтарын дамыту және практикалық дағдыларын дарыту үшін тренажерларды, симуляторларды оқыту процесіне енгізу». «Қарулы Күштердегі, басқа да әскерлер мен әскери құралымдардағы әскери-ғылыми әлеуетті арттыру»; 3 «ғылыми-зерттеу базасын, оның ішінде әскери іс-қимылдарды модельдеу және әскери-техникалық бағыттар бойынша зертханаларды дамыту»; 5 «әскери-ғылыми зерттеулерді орындау кезінде ғылымның басқа салаларындағы жетекші мамандарды пайдалану» Қазақстан Республикасы Президентінің 2017 жылғы 29 қыркүйектегі № 554 Жарлығымен бекітілген Қазақстан Республикасының Әскери доктринасы. |
| **4. Күтілетін нәтижелер.**  **4.1 Тікелей нәтижелер:**  *Бағдарламалық-техникалық кешенді құру мыналарды іске асыруға мүмкіндік беруі тиіс:*  - кеңістік-уақыт диапазонында сценарийлер жоғалған кезде жоспарлау құжаттарына сәйкес жергілікті жердің электрондық картасында бастапқы және динамикалық жағдай деректерін автоматты түрде көрсету алгоритмдері;  - нақты және машиналық уақыт режимдерінде жергілікті жердің берілген учаскесінің электрондық картасында қолда бар қарулы күрес құралдарын қолдана отырып жауынгерлік іс-қимылдарды модельдеу және жүргізу;  -көп деңгейлі, екі жақты әскери оқу-жаттығуларды (КШЖ командалық-штабтық оқу-жаттығулар) өткізу кезіндегі жауынгерлік іс-қимылдарды модельдеу және келесі санаттардың ахуалдық міндеттерін шешу.  Бағдарламалық-техникалық кешен (БТК) пайдаланушыға өзінің де, қарсыластың да күштері мен құралдарының модельдерін дербес жасауға, қолданыстағы модельдерге түзетулер енгізуге, жауынгерлік іс-қимылдарды жүргізудің өзіндік тактикасын әзірлеуге және сызуға арналған құрал ұсынуы тиіс.  **4.2 Соңғы нәтиже.**  *Бағдарламаны іске асырғаннан кейін және ЖІҚМЖ БТК құрғаннан кейін:*  - әскерлерді жедел және жауынгерлік қолданудың барлық түрлері мен тәсілдеріне бейімделетін;  - командирлердің әскери өнері, командирлердің тактикалық дайындығы, жауынгерлік рух, жеке құрамның шаршауы болып табылатын бейресми бастапқы деректерді ескеретін;  - тек жауынгерлік әлеуеттердің ара қатынасы әдісіне ғана негізделмеген және әскерлердің нақты жауынгерлік түйісу сызығынсыз кең шепте және бытыраңқы бағыттарда әрекет ететін тактикалық дербес жауынгерлік топтардың жауынгерлік іс-қимылдарын модельдеуге мүмкіндік беретін;  - тактикалық әрекеттерді модельдеу нәтижелерін нақты рельефпен визуализациялауға қабілетті.  Бағдарламалық-техникалық кешен жауынгерлік іс-қимылдарды модельдеуді қамтамасыз етуі тиіс, оның барысында электрондық картада нақты және машиналық уақыт режимдерінде қандай да бір жағдайлар ойнатылады, бұл ретте білім алушыларға жауынгерлік іс-қимылдарды жүргізу тактикасын пысықтауға мүмкіндік береді.  Әскери іс-қимылдарды модельдеу жүйесінің бағдарламалық-техникалық кешенін құру және практикаға енгізу және жасанды интеллект элементтерін пайдалана отырып, жауынгерлік тактикалық топтар үшін шешімдер қабылдауды қолдау арқылы шешілетін міндеттердің сапасына нұқсан келтірместен әскерлерді, қару-жарақ пен әскери техниканы тартумен байланысты оқу-жаттығулар санын бір мезгілде азайту мүмкіндігімен сабақтарды өткізу тиімділігін арттыру.  **Бағдарламаның әлеуметтік әсері:** Адами капиталдың сапасын арттыру, әскери жаттығулар кезінде жарақаттануды және ұрыс кезінде адам шығынын азайту.  **Экологиялық тиімділігі:** Бейбіт уақытта әскери техниканы пайдалануды азайту арқылы қоршаған ортаның ластануын азайту.  **Экономикалық әсері:** Қарулы Күштерді даярлау мен ұстауға бөлінетін қаржылық және басқа да материалдық қаражатты едәуір үнемдеу, бұл оларды армияның жауынгерлік әлеуетін дамытуға бағыттау. |

**2021-2023 жылдарға арналған бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру шеңберінде ғылыми-зерттеу жұмысына**

**№ 45 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:**  **1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарламаға арналған мамандандырылған бағыт атауы** (бұдан әрі - бағдарлама)**:**  Ұлттық қауіпсіздік және қорғаныс  Қорғаныс-өнеркәсіп кешенін, қару-жарақ пен әскери техниканы, әскери-ғарыштық технологияларды дамыту |
| **2. Бағдарлама мақсаты мен міндеттері**  **2.1. Бағдарлама мақсаты:**  Бағдарламаның мақсаты-ақпараттық барлау және жау жүйелерін радиоэлектрондық басу үшін жоғары тиімді, жан-жақты жүйені құру және құру.  Зерттеу нәтижелері мемлекеттік мекемелерді, әскери объектілерді, қару-жарақ пен жауынгерлік техниканы, сондай-ақ тұрақты орналасқан орындардағы, оқу-жаттығулардағы немесе ұрыс қимылдары кезіндегі әскери бөлімшелерді оларға ұшқышсыз ұшу аппараттарының шабуылынан тиімді қорғауды құру және ұйымдастыру жөніндегі әдіснамалық және техникалық шешімдерді әзірлеуге және ұсынуға мүмкіндік беруге тиіс.  **2.1.1 Алға қойылған мақсатқа жету үшін мынадай міндеттер орындалуы тиіс:**  - бағдарламаланатын логикасы бар перспективалы элемент базасын және жаңа буынның микропроцессорлық жүйелерін қолдана отырып, пассивті радиоэлектрондық және оптикалық барлау жүргізу бойынша радиоқұрылғылар мен электрондық техниканы әзірлеу;  -бағдарламалық-анықталатын радиожүйелер мен компьютерлік көру технологияларын пайдалана отырып, пассивті радиоэлектрондық және оптикалық барлау кешені үшін алгоритм мен бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу;  - барлаудың радиотехникалық трактісі үшін бағытталған әрекеттің жоғары коэффициенті бар кең жолақты антенна-фидер жүйесін құру;  - қарсыластың пилотсыз ұшу аппараттарын басқару арналарын радиоэлектрондық басу бойынша берілген қуаты бар сигналдарды қалыптастырудың радиотехникалық трактісін әзірлеу (оның ішінде қарсыластың «аса кіші көлемдегі ПҰА-ның рольдік жүйелерін қолдана отырып»;  - ПҰА координаттарын көрсете отырып, барлау және радиолокациялық ақпараттың нақты уақыт ауқымында көрсету бойынша планшетті әзірлеу;  - қарсыластың аппараттарын электронды басу туралы шешім қабылдау үшін, ал кейбір жағдайларда тіпті оларды мәжбүрлеп қондыру үшін математикалық модель мен ақпаратты автоматтандырылған өңдеуді жасаңыз. Зерттеу барысында кешенді қашықтықтан басқару мәселелері де қарастырылуы керек;  - кешеннің прототипін әзірлеу, ал заттай сынақтар жүргізгеннен кейін ПҰА-ның басқару арналарын ақпараттық барлау және радиоэлектрондық басу жүйесінің тәжірибелік үлгісін жасау;  - алдын ала зерттеулер мен ғылыми ережелердің нәтижелері бойынша әзірленіп жатқан кешенді жауынгерлік жағдайларға жақын нақты полигондық сынақтарда сынақтан өткізу. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:**  - «Қазақстан 2050» Стратегиясы-6.4 «Қорғаныс қабілетін нығайту», 2025 «Технологиялық жаңарту және цифрландыру» Стратегиялық жоспарының 2-ші басым саясаты.  «Ұлттық қауіпсіздік стратегиясы»: ҚР ҚК жауынгерлік және жұмылдыру әзірлігін қамтамасыз ету; қару-жарақпен және әскери техникамен жарақтандыру; Қазақстан Республикасының қорғаныс-өнеркәсіп кешенінің отандық субъектілерін одан әрі дамыту.  «Қазақстан Республикасының Әскери доктринасы» 48-тармақ - Мемлекеттік әскери-техникалық саясатты жетілдіру және қорғаныс-өнеркәсіп кешенін инновациялық дамыту жөніндегі жұмысты жалғастыру. Әскерлердің жауынгерлік әзірлігін және олардың орнықтылығын едәуір арттыруға мүмкіндік беріп, елдің бейінді жоғары оқу орындарының ғылыми, эксперименттік және зертханалық базасын одан әрі дамыту. |
| **4. Күтілетін нәтижелер.**  **4.1 Тікелей нәтижелер:**  - ұшу аппараттарының радиотехникалық құралдары сәулеленуінің радиожиілік спектрін радиосигналдарды өңдеу құрылғыларының кіріс тізбектерімен және трактісімен үйлестіруді қамтамасыз етуге мүмкіндік беретін антенна-фидер жүйесінің әзірленген мүлдем жаңа нұсқасы;  - антенна-фидерлік және оптикалық құрылғыларды қамтитын кешеннің тәжірибелік үлгісі; радиосигналдар мен бейнесуреттерді өңдеу құрылғысы; барлау ақпаратын нақты уақытта көрсету құрылғысы, сондай-ақ жау аппараттарын радиоэлектрондық басу жөніндегі кешен.  - қашықтығы бойынша да, биіктігі бойынша да кез келген көлемдегі ПҰА-ның оптикалық кешені мен радиоэлектрондық басу кешенінің жағдайын басқару жөніндегі әзірленген құрылғы;  - әзірленген бағдарламалық қамтамасыз ету және бағдарламаланатын логикасы мен микропроцессорлық жүйелері бар перспективалық элементтік базаны қолдану автоматты сәйкестендіруді жүргізуді, объектіні алып жүруге және оны радиоэлектрондық басуға арналған шешімдерді беруді қамтамасыз етуі тиіс.  **4.2 Соңғы нәтиже.**  Елдің қорғаныс қабілетін нығайтуға ықпал ететін қару-жарақ пен әскери техниканы жетілдірудің соңғы инновациялық технологияларын әзірлеу.  Бағдарламаның нәтижелері әскерлердің жауынгерлік дайындығын және олардың тұрақтылығын едәуір арттыруға, елдің мамандандырылған жоғары оқу орындарының ғылыми-тәжірибелік және зертханалық базасын одан әрі дамытуға ықпал етуге мүмкіндік беруі керек.  **Экономикалық тиімділік:** осы бағдарламаны іске асырудан бастап машина жасау мен радиоэлектрондық өнеркәсіптің дамуы, әскери мақсаттағы өнімнің сатылу нарығының кеңеюі және пайда болуы, өнімнің өзіндік құнымен салыстырғанда бірнеше есе төмендеуі қажет. оны сатып алу, тиімділік / шығын көрсеткіштерінің арақатынасының артуы.  **Экологиялық әсері:** зиянды шығарындылардың болмауына; өндірісте экологиялық таза материалдарды пайдалануға; қалдықсыз өндірістің пайда болуына; өндірісте энергия тұтынудың төмендеуіне; «жасыл экономиканы» дамытуға жәрдемдесуге негізделген.  **Әлеуметтік әсері:** Радиоэлектроника және ақпараттық технологиялар саласындағы жоғары білікті қызметкерлер үшін жаңа жұмыс орындарын құруда; азаматтық және әскери жоғары оқу орындарының ғалымдары мен инженерлерінің әскери жобаларға қатысу белсенділігінің артуы. |

**2021-2023 жылдарға арналған бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру шеңберінде ғылыми-зерттеу жұмысына**

**№ 46 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:**  **1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарламаға арналған мамандандырылған бағыт атауы** (бұдан әрі - бағдарлама)**:**  Ұлттық қауіпсіздік және қорғаныс  Әскери қауіпсіздік және әскери өнер саласындағы зерттеулер. |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері:**  **2.1. Бағдарлама мақсаты:**  Перспективалы геоақпараттық технологияларды, сондай-ақ оларды әскерлерді жауынгерлік (жедел) қамтамасыз ету жүйесіне енгізу жөніндегі әдістемелік ұсынымдарды пайдалана отырып, дағдарыс жағдайларында Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің, басқа да әскерлері мен әскери құралымдарының басқару органдарының шешімдер қабылдауын қолдаудың тиімділігін арттыру мүддесінде инновациялық шешімдер әзірлеу.  **2.1.1 Алға қойылған мақсатқа жету үшін мынадай міндеттер орындалуы тиіс:**  - геокеңістіктік ақпарат зертханасын өрістету;  - геокеңістіктік өнімдердің жаңа түрлерінің прототиптерін оларды пайдаланушылардың талаптары мен ерекшеліктеріне бейімдей отырып тәжірибелік өндіруді ұйымдастыру, оларды нақты салаларда пайдалану функционалдығына сынақтар жүргізу;  - геокеңістіктік ақпараттың жаңа түрлерін өндіру технологияларын техникалық жетілдіру, Қазақстан Республикасының Қарулы Күштерін, басқа да әскерлері мен әскери құралымдарын жауынгерлік қамтамасыз ету мүддесінде оларды әзірлеу және өндіруді ұйымдастыру циклінің ұзақтығын қысқарту. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:**  «Қазақстан-2050» стратегиясының қорғаныс қабілетін нығайту «6.4-тармағы»;  2025 «Технологиялық жаңарту және цифрландыру» Стратегиялық жоспарының 2-ші басым саясаты; Қазақстан Республикасының Әскери доктринасы;  «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы |
| **4. Күтілетін нәтижелер.**  **4.1 Тікелей нәтижелер:**  - геоақпараттық өнімдердің жаңа түрлерінің прототиптерін (VR және AR технологиялар, голографиялық, полимерлік және тіндік негіздердегі карталар, сондай-ақ рельефтің цифрлық матрицасы базасында жоғары дәлдіктегі жергілікті жердің Аналогты 3D макеттері) пайдаланушылардың талаптары мен ерекшелігіне бейімдей отырып тәжірибелік өндіру, сондай-ақ оларды пайдалану функционалдығын сынау зертханасы;  - әскери басқару органдары үшін шешімдер қабылдауды қолдау жүйесіне әскери (қос) мақсаттағы инновациялық функционалдық-бағдарланған геоақпараттық технологияларды интеграциялау әдістемесі және олардың тәжірибелік өндірісін игеру;  - геоақпараттық өнімнің жаңа түрлерінің прототиптерін өндіру технологиясы Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес тиісті құқықтармен қорғалуы тиіс.  *Бағдарламаны іске асыру әскерлерді жауынгерлік қамтамасыз ету жүйесіне енгізуге мүмкіндік беруі тиіс:*  - пайдаланушылардың жұмысын жақсарту үшін компьютер жасаған немесе дыбыс, бейне, графика немесе GPS сияқты нақты сенсорлық бастапқы деректер арқылы визуалды эффекттер арқылы нақты физикалық әлемді кеңейтуді қамтитын кеңейтілген шындық (AR);  - нақты уақытқа жақын режимде қашықтықтан зондтау кезінде көрінетін спектрдің қосымша деректерін модельдеумен бірге Заттар интернеті (IoT);  - виртуалды шындық (VR) бұл пайдаланушыға қатысу әсерімен қоршаған ортаға толықтай енуге мүмкіндік береді;  - 3D-басып шығару сандық моделі бедер, технологиясы аддитивного өндіру үшін пайдаланылатын үш өлшемді қатты объектілерді. Бұл кеңістіктегі өзгерістерге жедел және жоғары дәлдікпен жауап беруге, дағдарыс жағдайында басқарушылық шешімдер қабылдаудың тиімділігін арттыруға мүмкіндік беруі керек.  **4.2 Соңғы нәтиже.**  **Күтілетін әлеуметтік және экономикалық әсері**  Инновациялық технологияларды қолдау жүйесіне әзірлеу және енгізу және әскери командалық-басқару органдарының шешімдерін қабылдау.  *Бағдарлама әскерлер мен әскери құралымдардың жауынгерлік әзірлігін қолдау жөніндегі мынадай шараларды іске асыруға ықпал етуге тиіс:*  -дағдарыстық жағдайларда шешімдер қабылдаудың тиімділігін арттыру үшін оқу материалдық-техникалық базаны дамыту, ұрыс серпінінде жаттығулар жасауға мүмкіндік беретін жауынгерлік іс-қимылдарды жүргізудің жаңа тәсілдерін (елді мекендерде, таулы жерлерде және т. б.) оқыту;  - әскери қызметшілердің практикалық дағдыларын дамыту және дағдыландыру үшін оқыту процесіне қосымша (AR) және виртуалды нақтылық (VR) технологиялары негізінде тренажерлер, Симуляторлар енгізе отырып, әскери оқу орындарының оқу және ғылыми зертханалық базасын жетілдіру.  **Экономикалық әсері:** Геоақпараттық өнімді сатып алумен салыстырғанда оның құнын еселеп төмендету. Көрсеткіштердің арақатынасын арттыру: тиімділік / құн.  **Бағдарламаның әлеуметтік әсері:** Геоақпараттық технологиялар саласындағы жоғары білікті қызметкерлер үшін жаңа жұмыс орындарын құру, сондай-ақ ғылыми әлеуетті арттыру.  **Экологиялық тиімділігі:** Зиянды шығарындылардың болмауы; негізгі өндіріске қарағанда өндірістің түпкілікті өнімін қайта өңдеу; өндірісте экологиялық таза материалдарды пайдалану; қалдықсыз өндірістің пайда болуы; өндірісте энергия тұтынуды төмендету; «жасыл экономиканы» дамытуға жәрдемдесу. |

**2021-2023 жылдарға арналған бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру шеңберінде ғылыми-зерттеу жұмысына**

**№ 47 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:**  **1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарламаға арналған мамандандырылған бағыт атауы** (бұдан әрі - бағдарлама)**:**  Ұлттық қауіпсіздік және қорғаныс  **Қолданбалы ғылыми зерттеулер.**  Қорғаныс-өнеркәсіп кешенін, қару-жарақ пен әскери техниканы, әскери-ғарыштық технологияларды дамыту. |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері**  **2.1. Бағдарлама мақсаты:**  Әуе кемелері жүйесімен берілетін ADS-B ақпаратты қабылдауды, ұшу дәліздері мен ұшу нүктелерінің сақталуын бақылауды, ұшу шекаралары мен кестелерінің қиылысуын бақылауды, өңделген ақпаратты визуализация құралдарына шығаруды, сондай-ақ дабыл сигналдары мен статистикалық есептерді қалыптастыруды жүргізе отырып, оны автоматты өңдеуді қамтамасыз ететін кешенді әзірлеу.  **2.1.1 Алға қойылған мақсатқа жету үшін мынадай міндеттер орындалуы тиіс:**  - әуе кемелері жүйесімен берілетін, климаттық және механикалық факторларға жоғары төзімді, автономды ұзақ уақыт жұмыс істеуге қабілетті резервтік электрмен қоректендірудің бар ADS-B қабылдағышының далалық (әскери) нұсқасын әзірлеу;  - байланыс, беру және коммутация арналарын қоса алғанда, ақпарат жинау жүйесін әзірлеу;  -әуе кемесінің ұшуына автоматты бақылау жүргізуді жүзеге асыратын келіп түсетін деректерді өңдеу, статистикалық есептерді қалыптастыру және дабыл сигналдарын беру жүйесін **әзірлеу.** |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:** «Қазақстан 2030» бағдарламасының «Ұлттық қауіпсіздік» №1 басым мақсаты.  Мақсат 6.5 «Қазақстан 2050» Стратегиясының «Ұлттық қорғаныс қабілеттілігі мен Әскери доктринасын нығайту».  2025 «Технологиялық жаңарту және цифрландыру» Стратегиялық жоспарының басым саясаты. |
| 4. Күтілетін нәтижелер.  4.1 Тікелей нәтижелер:  - ADS-B ақпарат қабылдағышының далалық (әскери) нұсқасының тәжірибелік үлгісі;  -ADS-B қабылдағыштарынан ақпарат жинау Орталығының тәжірибелік үлгісі;  - әуе кемесінің ұшуын автоматты бақылауды бағдарламалық қамтамасыз ету;  - статистикалық есептерді қалыптастыру және дабыл сигналдарын беру үшін бағдарламалық қамтамасыз ету;  -ADS-B қабылдағышының жобалық құжаттамасы.  Кешенді әзірлеу әуе қорғанысы күштерін әуе жағдайын техникалық бақылаудың жаңа құралымен жарақтандыруға мүмкіндік береді.  **4.2 Соңғы нәтиже.** Кешеннің тәжірибелік үлгісі.  Күтілетін әлеуметтік және экономикалық тиімділік: әуе жағдайын бақылауды ұйымдастыру бойынша Әуе қорғанысы күштерінің мүмкіндіктерін едәуір кеңейтуді қамтамасыз ететін кешенді әзірлеу. Радиоэлектроника және ақпараттық технологиялар саласындағы жоғары білікті қызметкерлер үшін жаңа жұмыс орындарын ұйымдастыру. |

**2021-2023 жылдарға арналған бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру шеңберінде ғылыми-зерттеу жұмысына**

**№ 48 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:**  **1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарламаға арналған мамандандырылған бағыт атауы** (бұдан әрі - бағдарлама)**:** Ұлттық қауіпсіздік және қорғанысҚорғаныс-өнеркәсіп кешенін, қару-жарақ пен әскери техниканы, әскери-ғарыштық технологияларды дамыту |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері**  **2.1. Бағдарлама мақсаты:**  Қоршаған ортаның агрессивті жағдайларында жұмыс істейтін қару-жарақ пен әскери техника бөлшектеріне жоғары сапалы қорғаныш және тозуға төзімді жабындар жасау және жауынгерлік жағдайда пайдалану үшін жабындарды газотермиялық тозаңдату технологиясын әзірлеу және жетілдіру.  **2.1.1 Алға қойылған мақсатқа жету үшін мынадай міндеттер орындалуы тиіс:**  - қару-жарақ пен әскери техника бөлшектерінің бұзылу тетіктері туралы қолда бар түсініктерді қоршаған ортаның агрессивті факторларынан және жауынгерлік жағдайда пайдалану жағдайларынан талдау және жабу үшін тиімді әдіс пен материалды таңдауды негіздеу;  - зерттеу жүргізу және сапалы адгезияны құру үшін газды-термиялық бүркуге алдын ала дайындаудың технологиялық негізін әзірлеу;  - зерттеу жүргізу және олардың негізінде жоғары жылдамдықты тозаңдату әдісімен жоғары сапалы жабындарды алу технологияларын әзірлеу;  - бүрку режимінің оңтайлы параметрлерін эксперименттік жолмен анықтау;  - алынған жабындардың физикалық химиялық және қызметтік сипаттамаларын анықтау бойынша кешенді зерттеулер жүргізу;  - жұмыс нәтижелерін жоғары жылдамдықты бүрку әдісімен қорғаныс жабындарын қолданудың өнеркәсіптік технологиясын жасау үшін қолданыңыз. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:** «Қазақстан 2050» Стратегиясының 6.4-тармағының «қорғаныс қабілетін нығайту» шешімі. 2025 «Технологиялық жаңарту және цифрландыру» Стратегиялық жоспарының 2-ші басым саясаты. «Ұлттық қауіпсіздік стратегиясының» тармақтарына сәйкес: ҚР Қарулы Күштерінің жауынгерлік және жұмылдыру әзірлігі; қару-жарақпен және әскери техникамен жарақтандырылуы; қорғаныс-өнеркәсіп кешенінің отандық субъектілерін дамыту. Қазақстан Республикасы Әскери доктринасының 48-тармағы: мемлекеттік әскери-техникалық саясатты жетілдіру; қорғаныс-өнеркәсіп кешенін дамыту. |
| **4. Күтілетін нәтижелер.**  **4.1 Тікелей нәтижелер:**  - қару-жарақ пен әскери техниканың бөлшектерін қоршаған ортаның агрессиялық факторларынан және жауынгерлік жағдайда пайдаланудан қорғау үшін жоғары сапалы жабындар алуға мүмкіндік беретін жоғары жылдамдықты тозаңдату технологиясын әзірлеу.  - сапалы қорғаныс және тозуға төзімді жабынды жағуды қамтамасыз ететін тозаңдату процесінің параметрлерін оңтайландыру;  - бетті дайындаудың оңтайлы режимдері, сондай-ақ температуралық режимдер, бүрку қашықтығы және жабындардың сапалы адгезиясын қамтамасыз ететін басқа да көрсеткіштер;  - нормативтік, техникалық және әдістемелік құжаттамаларды әзірлеу;  - қару-жарақ пен әскери техниканың әртүрлі бөлшектерін қалпына келтіру үшін жабындарды газбен термиялық тозаңдатуды қолдану тәртібі жөніндегі ұсынымдар.  **Алынған нәтижелердің нысаналы тұтынушылары:** Қару-жарақ пен әскери техниканы жөндеуді жүзеге асыратын жөндеу-қалпына келтіру органдары, сондай-ақ олардың мақсатына қарамастан техника бөлшектерінің ұзақ мерзімділігін арттыруға және қорғауға мүдделі басқа да салалар.  **4.2 Соңғы нәтиже.**  **Күтілетін әлеуметтік және экономикалық әсері**  Елдің қорғаныс қабілетін нығайтуға ықпал ететін технологияларды дамыту.  Бағдарламаны іске асыру материалдық, энергетикалық және еңбек ресурстарының шығындарын азайтуға және қару-жарақ пен әскери техниканың негізгі тетіктерінің сенімді пайдаланылуын қамтамасыз етуге, тоқтап қалуды қысқартуға, қару-жарақ пен әскери техника өнімдерінің сапасын арттыруға мүмкіндік беруге тиіс.  **Экономикалық** **әсері:** Жоғары жылдамдықты тозаңдату технологиясын әзірлеу қару-жарақ пен әскери техниканың қолда бар үлгілерінің тозуға төзімділігін және тиісінше пайдалану мерзімін едәуір арттыруға мүмкіндік береді, бұл ретте босаған ресурстарды қару-жарақ пен әскери техниканың қазіргі заманғы жоғары технологиялық үлгілерін сатып алуға жіберуге мүмкіндік бере отырып, қаржы қаражатын үнемдеуді қамтамасыз етеді.  **Экологиялық тиімділігі:** Газотермиялық тозаңдандыру технологияларын енгізу гальваникалық, экологиялық өте лас технологияларды өнеркәсіптен қарқынды ығыстыру арқылы экологиялық проблемаларды шешуге ықпал етуі тиіс.  **Бағдарламаның әлеуметтік әсері:** жаңа білім алуға және серпінді технологияларды дамытуға үлес қосу. |

2021-2023 жылдарға арналған

Ғылыми, ғылыми-техникалық

бағдарламалар бойынша

бағдарламалық-нысаналы

қаржыландыруға арналған

конкурстық құжаттамаға

3-қосымша

**Бағдарламалық-нысаналы қаржыландыруға арналған**

**№\_\_\_Шарт**

**Нұр-Сұлтан қ. «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ жыл**

ҚР Білім және ғылым министрінің 2019 жылғы 25 желтоқсандағы № 169-жқ бұйрығымен және Жауапты хатшының 2019 жылғы 10 шілдедегі № 169-К бұйрығымен бекітілген Ғылым комитеті туралы Ереже негізінде әрекет етуші төраға Курмангалиева Ж.Д., әрі қарай Тапсырыс беруші аталатын «Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің Ғылым комитеті» мемлекеттік мекемесі атынан бір жақтан *және* (*жеке тұлғалар үшін кім және қай күні бергені «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ жыл/заңды тұлғалар үшін қай күні «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ж. №\_\_берілгені)* берген/бекіткен *(жеке тұлғалар үшін жеке куәлік/заңды тұлғалар үшін заңды құжат)* негізінде әрекет етуші *(жеке тұлғалар үшін ТАӘ./заңды тұлғалар үшін ұйымның заңды атауы)* атынан,әрі қарайОрындаушы аталатын *(тек заңды тұлғалар үшін басшының лауазымы, А.Т.Ә.)* екінші жақтан, бұдан әрі бірлесе Тараптар деп аталатын, 2008 жылғы 4 желтоқсандағы Қазақстан Республикасы Бюджет Кодексінің, 2011 жылғы 18 ақпандағы «Ғылым туралы» Қазақстан Республикасы Заңының, Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2011 жылғы 25 мамырдағы № 575 «Ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызметті базалық, гаранттық, бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру ережелерін бекіту туралы» қаулысының, Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2011 жылғы 16 мамырдағы № 519 «Ұлттық ғылыми кеңестер туралы» қаулысының, \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_\_ жылғы № \_\_\_ «2021-2023 жылдарға арналған ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық бағдарламалар бойынша бағдарламалық-нысаналы қаржыландыруға арналған конкурстық құжаттама бекіту туралы» бұйрықтың, Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі Ғылым комитеті төрағасының *(20\_\_\_ жылғы \_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_ № \_\_\_ 8 басым бағыт бойынша* **(қажетті басым бағыт (тар)ды таңдаңыздар)** «2021-2023 жылдарға арналған ғылыми зерттеулерді бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру туралы Ұлттық ғылыми кеңестердің шешімдерін бекіту туралы**»** бұйрық(тар)ының», Ұлттық ғылыми кеңестердің *«Жүзеге асырылатын артықшылық көрсетіледі» (2021 жылғы «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_№\_\_хаттама)* артықшылық бойыншабағдарламалық-нысаналы қаржыландыру туралы шешімінің негізінде төмендегілер жөнінде осы шартты (әрі қарай – Шарт) жасады:

1. **Шарт мәні**

1.1 Тапсырыс беруші тапсырма береді, ал Орындаушы 217 «Ғылымды дамыту» бюджеттік бағдарламасын, 101 «Ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет субъектілерін бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру» кіші бағдарламасын, 156 «Консалтингтік қызметтер мен зерттеулерге төлем жүргізу» спецификасы бойынша ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық бағдарламаны жүзеге асыруға арналған мемлекеттік тапсырыс аясындағы ғылыми зерттеу(лер)ді жүргізуге бағдарламаны жүзеге асырудың барлық мерзімін жылдар бойынша бөлу арқылы \_\_\_\_\_\_\_ (сомасы жазбаша) жалпы сомаға орындауға өзіне міндеттеме алады:

2021 жылға арналған қаржыландыру сомасы шегінде - \_\_\_\_\_\_\_\_ сомасында (сомасы жазбаша);

2022 жылға арналған қаржыландыру сомасы шегінде - \_\_\_\_\_\_\_\_ сомасында (сомасы жазбаша);

2023 жылға арналған қаржыландыру сомасы шегінде - \_\_\_\_\_\_\_\_ сомасында (сомасы жазбаша), артықшылық бойынша: (атауын көрсету) және тақырып бойынша (ам): 1) ЖТН «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_» (ұйым бойынша тиісті басымдық бағдарламасының тақырыптарын көрсету).

1.2 Бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру бойынша ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық бағдарламаны іске асырудың негізгі кезеңдерін орындау мазмұны мен мерзімі Орындаушының бағдарламалық-нысаналы қаржыландыруға арналған конкурстық өтініміне сәйкес жұмыстардың күнтізбелік жоспарымен анықталады.

1.3 Төменде көрсетілген құжаттар және оларда келісілген талаптар осы Шартты құрайды және оның ажырамас бөлігі болып табылады:

1) Осы Шарт;

2) Күнтізбелік жоспар (1.1-1.-қосымша(-лар);

3) Бөлінген қаражаттарды пайдалану туралы есеп (2.1-2.-қосымша(-лар).

1. **Ғылыми-техникалық өнімнің сипаттамасы**

2.1 Ғылыми-техникалық өнімнің біліктілік белгілер бойынша сипаттамалары және экономикалық көрсеткіштері 1.1-1*…*-қосымшаларға *(тақырыптар санына байланысты)* (мысалы, ұйым бойынша 5 тақырып - 1.1-1.5, 20 тақырып - 1.1-1.20 болады) сәйкес, күнтізбелік жоспар(лар)дың 2-тармағында көрсетілген.

1. **Шарттың жалпы сомасы және төлем шарттары**

3.1 Шарттың жалпы сомасы бағдарламаны жүзеге асырудың барлық мерзімін жылдар бойынша бөлу арқылы \_\_\_\_\_\_\_ теңгені (сомасы жазбаша) құрайды (оның ішінде \_\_\_\_\_ теңге жеке тұлғалар үшін 10%-тік жеке табыс салығы):

2021 жылға арналған қаржыландыру сомасы шегінде - \_\_\_\_\_\_\_\_ сомасында (сомасы жазбаша), оның ішінде \_\_\_\_\_ теңге жеке тұлғалар үшін 10%-тік жеке табыс салығы);

2022 жылға арналған қаржыландыру сомасы шегінде - \_\_\_\_\_\_\_\_ сомасында (сомасы жазбаша), оның ішінде \_\_\_\_\_ теңге жеке тұлғалар үшін 10%-тік жеке табыс салығы);

2023 жылға арналған қаржыландыру сомасы шегінде, Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес, жұмыстарды орындауға, барлық салықтар мен бюджетке басқа да міндетті төлемдерді есептеумен байланысты барлық шығындарды қосқанда - \_\_\_\_\_\_\_\_ сомасында (сомасы жазбаша), оның ішінде \_\_\_\_\_ теңге жеке тұлғалар үшін 10%-тік жеке табыс салығы);

3.2 Тапсырыс беруші Орындаушының жұмыстарын мынадай тәртіпте төлейді: Тапсырыс беруші осы Шарт Қазынашылық органында тіркелген сәттен 10 (он) жұмыс күні ішінде тиісті жылға қаржыландыру сомасынан 50% алғытөлемді жүзеге асырады.

Кейінгі төлем Орындаушы атқарылған жұмыс актілерін ұсынғаннан және оған кейіннен Тараптар қол қойғаннан кейін төлемдер бойынша қаржыландыру жоспарына сәйкес, бұрын төленген авансты пропорционалды ұстап қалу арқылы жүргізіледі.

Шарт бойынша тиісті қаржылық жылдың (бағдарламаны жүзеге асырудың бірінші жылы, екінші жылы (аралық)) төлемдер бойынша қаржыландыру жоспарына сәйкес, Тапсырыс беруші соңғы төлемді Орындаушы: заңнамада белгіленген талаптарға сәйкес, ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет туралы есепті, Ұлттық ғылыми кеңестердің оң шешім(дер)ін, бөлінген қаражатты пайдалану туралы есепті (Шартқа 2.1-2.-қосымша) және Тараптар кейіннен қол қойған орындалған жұмыс актілерін ұсынғаннан кейін жүргізеді.

Шарт бойынша тиісті қаржылық жылдың (бағдарламаны жүзеге асырудың үшінші жылы (қорытынды)) төлемдер бойынша қаржыландыру жоспарына сәйкес, Тапсырыс беруші соңғы төлемді Орындаушы: заңнамада белгіленген талаптарға сәйкес, ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет туралы есепті, Ұлттық ғылыми кеңестердің оң шешім(дер)ін, бөлінген қаражатты пайдалану туралы есепті (Шартқа 2.1-2.-қосымша) және Тараптар кейіннен қол қойған орындалған жұмыс актілерін ұсынғаннан кейін жүргізеді. ЖТС Нұр-Сұлтан қаласы бойынша мемлекеттік кірістер Департаментінің Есіл ауданы бойынша мемлекеттік кірістер Басқармасы РММ-ына аударылады (БСН, БСК).

3.3 Қаржыландыру көзі: Республикалық бюджет.

3.4 Орындаушы заңнамада белгіленген тәртіпте өзінде орындалған жұмыс кезеңдері арасында оның нақты бағасына тиісті бухгалтерлік есеп пен талдаманы қамтамасыз етуге міндетті.

3.5 Қазақстан Республикасының 2017 жылғы 25 желтоқсандағы «Бюджетке салықтар және басқа да төлемдер туралы» Кодексі (Салық кодексі) 394-бабының 40-тармақшасына сәйкес, Орындаушы қосымша құн салығынан босатылады.

1. **Жұмыстарды өткізу және қабылдау тәртібі**

4.1 Орындаушылар Тапсырыс берушіге МемСТ 7.32-2017 бойынша ағымдағы есепті жылдың 15 қарашасынан кешіктірмей ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет туралы аралық есепті ұсынады (бірінші жылы (іске асыру мерзімі 1 (бір жыл) бағдарламаны қоспағанда), бағдарламаны іске асырудың екінші жылы (іске асыру мерзімі 2 (екі жыл) бағдарламаны қоспағанда). Ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет туралы қорытынды есептер ағымдағы есепті жылдың 1 қарашасынан кешіктірілмейді.

4.2 Орындаушы Тапсырыс берушіге нысаналы-бағдарламалық қаржыландыру бойынша бөлінген қаражатты пайдалану туралы аралық есепті (бірінші жыл (іске асыру мерзімі 1 (бір жыл) бағдарламаны қоспағанда), бағдарламаны іске асырудың екінші жылы (іске асыру мерзімі 2 (екі жыл) болатын бағдарламалардан басқа)) (Шартқа 2.1-2-қосымша), ағымдағы есепті жылдың 10 желтоқсанынан кешіктірмей орындалған жұмыстар актісі мен Ұлттық ғылыми кеңестің шешімін ұсынады.

Орындаушы Тапсырыс берушіге бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру бойынша бөлінген қаражатты пайдалану туралы қорытынды есепті (бірінші жылы - іске асыру мерзімі 1 (бір жыл), екінші жылы - іске асыру мерзімі 2 (екі жыл), үшінші жылы - іске асыру мерзімі 3 ( үш жыл)) (Шартқа 2.1-2.-қосымша), орындалған жұмыстар актісін, Мемлекеттік ғылыми-техникалық сараптаманың қорытындысын және Ұлттық ғылыми кеңестің шешімін ағымдағы есепті жылдың 10 желтоқсанынан кешіктірілмей ұсынады.

Орындаушы бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру бойынша бөлінген қаражатты пайдалану туралы есепте көрсетілген ақпараттың нақтылығы мен заңдылығын қамтамасыз етеді.

4.3 Бағдарлама барысында және (немесе) аяқталғаннан кейін алынған ғылыми жұмыстарды, зерттеу нәтижелерін (*мақалалар, шолулар, қорғау құжаттары, оның ішінде патенттер, монографиялар, конференциялар, форумдар мен симпозиумдар материалдары, оқу құралдары және т.б.)* жариялау кезінде авторлар міндетті түрде бағдарламаның ЖТН-ін және қаржыландыру көзін көрсету арқылы алынған нысаналы қаржыландыруға жүгінуі керек (Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің Ғылым комитеті)

4.4 Егер бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру бойынша ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық бағдарламаны іске асыру процесінде теріс нәтиже алу қаупі немесе ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық бағдарламаны одан әрі жүзеге асырудың мақсатсыздығы анықталса, Орындаушы жұмысты тоқтататқаннан кейін бес күн мерзім ішінде Тапсырыс берушіні хабардар ете отырып, оларды тоқтата тұруға міндетті.

Бұл жағдайда Тараптар ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық бағдарламаны жалғастырудың мақсаттылығы мен бағыттары туралы мәселені Ұлттық ғылыми кеңестің (кеңестердің) шешім(дер)ін алу арқылы қарастыруға міндетті.

4.5 Бағдарлама шеңберінде мемлекеттік ұйымдар сатып алған жабдықтар, аспаптар және (немесе) мүліктер олардың баланстарына бекітіледі.

1. **Тараптардың жауапкершілігі**

5.1 Шартта көзделген міндеттемелер орындалмаған жағдайда, тараптар заңнамада белгіленген шарттарда және тәртіпте жауапкершілік алады.

5.2 Осы Шарттың 1.1-1-қосымшасында және Шарттың 4.1-тармағында көрсетілген ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық бағдарлама бойынша жұмыстар мерзімде аяқталмаған жағдайда, Орындаушы тиісті бюджет кірісіне ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық бағдарламаның ағымдағы жылының сомасынан әрбір кешіктірілген күнтізбелік күн үшін 0,03% мөлшерінде айыппұл төлейді.

Осы Шарттың күнтізбелік жұмыс жоспарында (1.1-1.-қосымша) көзделген жұмыстар орындалмаған және тиісінше орындалмаған жағдайда, Орындаушы тиісті бюджет кірісіне ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық бағдарламаның ағымдағы жылының сомасынан әрбір кешіктірілген күнтізбелік күн үшін 0,05 % мөлшерінде айыппұл төлейді.

Айыппұл сомасын шегеру үшін Орындаушы мен Тапсырыс беруші Шартқа қосымша келісім жасайды

5.3 Орындаушы ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық бағдарлама бойынша жұмыстарды орындамаған және тиісінше орындамаған жағдайда, Тапсырыс беруші Ұлттық ғылыми кеңестің шешімі негізінде орындаудың кез келген сатысында оларды қаржыландыруды тоқтатуға құқылы.

5.4 Бағдарламалық-нысаналы қаржыландыруға арналған өтінімге сәйкес, бағдарламалық-нысаналы қаржыландыруға арналған қаражатты ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық бағдарламаларға тікелей басшылық жасау үшін өтініш беруші тағайындаған бағдарламаның ғылыми жетекшісі бөледі.

5.5 Заңнамада белгіленген талаптарға сәйкес, бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру қаражаты ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық бағдарламаны жүзеге асыруға тікелей байланысты шығындарға бағытталады.

5.6 Бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру қаражаты тиімсіз және негізсіз пайдаланылған жағдайда, Орындаушы заңнамада белгіленген тәртіпте жауапты болады.

1. **Басқа жағдайлар**

6.1. Ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық бағдарламаның жүзеге асырылу барысына және олардың нәтижелігіне мониторинг жасау, оның ішінде жер-жерлерге бару, сондай-ақ ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық бағдарламаның нәтижелігін мониторинг жасауды іске асыру қолданыстағы заңнамаға сәйкес жүргізіледі.

6.2. «2021-2023 жылдарға арналған республикалық бюджет туралы» Қазақстан Республикасының Заңына өзгерістер енгізілген жағдайда, ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық бағдарламаны іске асыруға бөлінген тиісті қаржы жылына арналған қаражатты қысқартуға қатысты Тапсырыс беруші Ұлттық ғылыми кеңестің шешімі негізінде Шарттың 3.1-тармағына, күнтізбелік жоспарға (Шарттың 1.1-1.-қосымшасы) тиісті өзгерістер енгізуге құқылы.

6.3. Шарт Қазақстан Республикасы Қаржы министрлігінің аумақтық Қазынашылық органдарында тіркелген кезден бастап күшіне енеді және Тараптар үшін міндетті саналады және 20\_\_\_ жылғы «\_\_\_» \_\_\_ әрекет етеді.

6.4. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарламалар мен оларды орындау бойынша (аралық және қорытынды) есептерді Орындаушы заңнамада белгіленген тәртіпте, Білім және ғылым министрінің 2015 жылғы 31 наурыздағы №149 бұйрығымен бекітілген Мемлекеттік бюджеттен қаржыландырылатын ғылыми, ғылыми-техникалық жобаларды және бағдарламаларды мемлекеттік есепке алу және оларды орындау ережелеріне сәйкес, Мемлекеттік ғылыми-техникалық сараптама ұлттық орталығында (бұдан әрі – Орталық) міндетті мемлекеттік тіркеуден өткізеді.

6.5. Үшінші жақтардың барлық шағым-талаптарына Орындаушы жауапты болады.

6.6. Шарт әрбір тарап үшін бірдей заңды күші бар бір-бір данадан екі данада жасалды.

6.7. Осы Шартқа барлық толықтырулар мен өзгерістер енгізу қосымша келісімдермен рәсімделеді және Тараптардың бірінші басшысы қол қояды.

1. **Тараптардың заңды мекенжайлары**

*(жеке бетке жазуға болмайды)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тапсырыс беруші:**  «Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің Ғылым комитеті» ММ  Нұр-Сұлтан қ., Мәңгілік Ел даңғылы, 8  БСН 061 140 007 608  БСК KK MF KZ 2A  ЖСК KZ92 0701 01KS N000 0000  Кбе 11  «ҚР Қаржы министрлігінің Қазынашылық комитеті» РММ  **Төраға**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Курмангалиева Ж.Д.**  **м.о.** | **Орындаушы:**  Ұйымның заңды атауы  Заңды мекенжайы  Облыс, қала, көше, үй  БСН XXX XXX XXX …  БСК XX XX XX  ЖСК XXXX XXXX XXXX …  Кбе ХХХ  филиалсыз және қаласыз БАНК  Тел. Міндетті (орындаушы нөмірі)  **Лауазымы (ұйымсыз)**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Тегі. А.Ә.**  **м.о.**  (ескерту – көк, шарлы қаламмен қол қойылсын, мөр анық басылсын) |  |

**(ҚОЛ ҚОЙЫЛҒАН ДЕРЕКТЕМЕЛЕРДІ ЖЕКЕ БЕТКЕ ЖАЗУҒА БОЛМАЙДЫ)**

20\_\_ жылғы «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ №\_\_

осы Шартқа

1-қосымша

**КҮНТІЗБЕЛІК ЖОСПАР**

20\_\_ жылғы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ №\_\_\_\_\_ Шарт бойынша

**1. ОРЫНДАУШЫ АТАУЫ** (заңды немесе жеке тұлға)

1.1 Басымдық бойынша: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Толтырылсын.

1.2 Кіші басымдық бойынша:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Толтырылсын.

1.3 Бағдарлама тақырыбы бойынша: №\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_» Толтырылсын.

1.4 Бағдарламаның жалпы сомасы ХХХХХХ (бағдарлама сомасының цифрлы шамасы) (жазбаша) теңге, оның ішінде 3-тармаққа сәйкес жұмыстарды орындау үшін жылдар бойынша бөлу арқылы:

- 2021 жылға - ХХХХХХ сомада (сомасы жазбаша) теңге;

- 2022 жылға- ХХХХХХ сомада (сомасы жазбаша) теңге.

- 2023 жылға- ХХХХХХ сомада (сомасы жазбаша) теңге.

**2. Ғылыми-техникалық өнімнің біліктілік белгілері бойынша сипаттамасы және экономикалық көрсеткіштер**

**2.1** Жұмыс бағыты: Толтырылсын.

**2.2** Қолданылу саласы: Толтырылсын.

**2.3** Түпкі нәтиже:

- 2021 жылға: Толтырылсын.

- 2022 жылға: Толтырылсын.

- 2023 жылға: Толтырылсын.

**2.4** Патентқабілеттілік:Толтырылсын.

**2.5** Ғылыми-техникалық деңгей (жаңалық): Толтырылсын.

**2.6** Ғылыми-техникалық өнімді қолдануды жүзеге асырады: Кім? Толтырылсын.

**2.7** Ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет нәтижесін қолдану түрі: Толтырылсын.

**3. Жұмыстар атауы, оларды жүзеге асыру мерзімі мен нәтижелері**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тапсырма, кезең шифры | | Шарт бойынша жұмыстар атауы және оны орындаудың негізгі кезеңдері \* | Орындалу мерзімдері\* | | | Күтілетін нәтиже\* | |
| басталуы | | аяқталуы |  | |
|  | |  |  | |  |  | |
|  | |  |  | |  |  | |
|  | |  |  | |  |  | |
| **Ескерту:** \* - конкурстық өтінімнің күнтізбелік жоспарына сәйкес, жұмыстар, мерзімдері және олардың 2021, 2022 жылдардағы нәтижелері әрбір жыл бойынша көрсетіледі. | | | | | |
| Тапсырыс беруші:  «ҚР Білім және ғылым министрлігі Ғылым комитеті» ММ Төрағасы  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.А.Ә. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  м.о. | | | Орындаушы:  ЛАУАЗЫМЫ, «Ұйым атауы»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_бірінші басшының Т.А.Ә.  м.о.  Таныстым:  Бағдарламаның ғылыми жетекшісі  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.А.Ә.  (қолы) | | |

(Қолдарды жеке бетке жазуға болмайды)

(Күнтізбелік жоспар бағдарламаның әрбір тақырыбы бойынша жеке жасалсын)

20\_\_ жылғы «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_№\_\_

осы Шартқа

2-қосымша

**БАҒДАРЛАМАЛЫҚ-НЫСАНАЛЫ ҚАРЖЫЛАНДЫРУ БОЙЫНША БӨЛІНГЕН ҚАРАЖАТТЫ ПАЙДАЛАНУ ТУРАЛЫ ЕСЕП**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № р/с | Шығын баптарының атауы | Смета бойынша жоспарланған сома | Нақты жұмсалған сома | Үнемделген қаржы | Растаушы құжаттар атауы | Ескерту |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Еңбек төлемі |  |  |  |  |  |
| 2 | Қызметтік іссапарлар: |  |  |  |  |  |
|  | Қазақстан Республикасы шегінде |  |  |  |  |  |
|  | Қазақстан Республикасы шегінен тыс |  |  |  |  |  |
| 3 | Басқа қызметтер мен жұмыстар |  |  |  |  |  |
| 4 | Материалдар сатып алу |  |  |  |  |  |
| 5 | Жабдық және (немесе) бағдарламалық қамтамасыз етуді сатып алу (заңды тұлғалар үшін) |  |  |  |  |  |
| 6 | Ғылыми-ұйымдастырушылық қолдау |  |  |  |  |  |
| 7 | Ғимарат жалдау |  |  |  |  |  |
| 8 | Жабдық пен техника жалдау |  |  |  |  |  |
| 9 | Зерттеулерді жүзеге асыру үшін жабдық пен техника пайдалану шығындары |  |  |  |  |  |
| 10 | Бюджетке салықтар мен басқа да міндетті төлемдер |  |  |  |  |  |
|  | ЖИЫНЫ | Барлығы | Барлығы | Барлығы |  |  |

Ескерту:  
1) әрбір бағдарлама бойынша және бағдарламаға есеп жеке толтырылады;

2) орындаушы ұсынылған мәліметтердің нақтылығына заңнамада белгіленген тәртіпте жауапты болады.

Ұйым басшысы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(қолы) Т.А.Ә. (ол болған кезде)

М.О.

Ғылыми бағдарлама жетекшісі\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(қолы) Т.А.Ә. (болған жағдайда)

Бухгалтер-экономист\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(қолы)Т.А.Ә. (болған жағдайда)