|  |
| --- |
| 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 басқару1.2 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 - 1 900 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 - 1 950 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 - 4 500 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 дерекқорында алғашқы үш (Q1, Q2, Q3) квартильге 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:***

– Web of Science дерекқорында нөлдік емес импакт-факторы және (немесе) Scopus базасында CiteScore бойынша кемінде 35 (отыз бес) процентилі бар рецензияланатын ғылыми басылымдарда кемінде 2 (екі) мақала және (немесе) шолу;

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

***3.2 Медицина және денсаулық сақтау салалары үшін:***

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

– Web of Science дерекқорында нөлдік емес импакт-факторы және (немесе) Scopus базасында CiteScore бойынша кемінде 35 (отыз бес) процентилі бар рецензияланатын ғылыми басылымдарда кемінде 2 (екі) мақала және (немесе) шолу;

– немесе 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, гуманитарлық ғылымдар салалары үшін:***

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

– Web of Science дерекқорындағы Social Science Citation Indexnd Humanities Citation Index немесе Russian Science Citation Index-те индекстелетін және (немесе) Scopus базасында СiteScore бойынша кемінде 25 (жиырма бес) процентилі бар рецензияланатын ғылыми басылымдарда кемінде 2 (екі) мақала және (немесе) шолу;

немесе:

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

3.4. «9. Ұлттық қауіпсіздік және қорғаныс» басым бағыты бойынша берілген және (немесе) мемлекеттік құпияларды құрайтын және қызмет бабында пайдалану үшін мәліметтері бар ғылыми және ғылыми-техникалық бағдарламалардың жетекшілері үшін 3.1, 3.2, 3.3-талаптар қолданылмайды. Осы санаттағы бағдарлама жетекшісінде 2015-2020 жылдарда:

- БҒСҚК ұсынған журналдарда кемінде 8 (сегіз) мақала болуға тиіс.

3.5. Web of Science (оның ішінде – Science Citation Index Expanded, Social Science Citation Index немесе Arts and Humanities Citation Index) және Scopus базаларындағы мақалалар немесе шолулар ретінде осы базаларда индекстелген (қатысқан) және Article (Мақала) немесе Review (Шолу), немесе Article in Press (Мақала баспада) типтері бар жарияланымдар ғана есептеледі. Scopus дерекқорындағы CiteScore бойынша журналдың квартилі мен процентилі жарияланым шыққан немесе өтінім беру сәтіндегі соңғы жыл үшін саналады. Scopus базасы үшін CiteScore берілген, жарияланым шыққаннан кейінгі жылдағы немесе өтінім беру сәтіндегі соңғы жылдағы жарияланымдар саналады. Бағдарлама жетекшілерінің 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 саналады.

3.6 Келесі жарияланымдар БҒСҚК ұсынған ғылыми журналдағы мақалаға теңестіріледі:

- Web of Science, Scopus, Pubmed, zbMath, MathScinet, Agris, Georef, Astrophysical Journal библиометриялық дерекқорға енгізілген ғылыми журналдағы мақала немесе шолу;

- немесе өнертабысқа патент, немесе басқа қорғау құжаты, немесе енгізу актісі;

- немесе, ғалымның немесе өтініш беруші ұйымның ғылыми-техникалық кеңесінің ұсынымы болған жағдайда, бағдарламаның ғылыми жетекшісінің үлесі кемінде 1 б.т. болатын 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.

1. **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.

1. **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, өмір туралы ғылым және медицина салалары үшін:*

– Web of Science мәліметтер базасында 1 (бірінші), 2 (екінші) немесе 3 (үшінші) квартилдерге кіретін және (немесе) Scopus базасында CiteScore бойынша кемінде 50 (елу) процентилі бар бағдарламаның ғылыми бағыты бойынша рецензияланған ғылыми журналдардағы кем дегенде 2 (екі) мақала және (немесе) шолу;

**-** немесе 1 (бірінші), 2 (екінші) не 3 (үшінші) квартильдерге кіретін және (немесе) Scopus базасында cite Score бойынша кемінде 50 (елу) процентильге ие рецензияланатын ғылыми басылымдарда кемінде 1 (бір) мақала және/немесе шолу және Derwent Innovation – ClarivateAnalytics дерекқорында кемінде 1 (бір) шетелдік немесе халықаралық патент;

- немесе қол жеткізілген экономикалық әсерді, жүргізілген жұмысты ашып көрсету арқылы енгізу тетігін, не енгізу бойынша ұсыныстарды, не коммерцияландыру жобасына берілген өтінімді көрсете отырып, енгізу актісінің болуы (мүмкіндігінше).

*Қоғамдық, әлеуметтік, гуманитарлық және әскери ғылымдар салалары 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 cite Score бойынша процентиль бар кемінде 35 (отыз бес) кемінде 1 (бір) мақала және/немесе шолу;

– рецензияланатын шетелдік және (немесе) (БҒСҚК ұсынған) отандық басылымдарда нөлдік емес импакт-факторы бар кемінде 3 (үш) 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 қаржыландыруды есептеу

 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, авторлық куәліктер 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 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Жиыны: | 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 |  | 7 |
| 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 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Жиыны |  |  |  |  |  |  |  |

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 бағдарлама (бұдан әрі – бағдарлама) үшін мамандандырылған бағыттың атауы:Су ресурстарын, жануарлар мен өсімдіктер дүниесін ұтымды пайдалану, экология Су, топырақ және биологиялық ресурстарды басқаруҚоршаған орта объектілерінің мониторингі және «жасыл» технологиялар***Нысаналы ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама «Солтүстік, Орталық, Шығыс Қазақстан аумақтарында экстремалды гидрологиялық құбылыстардың (су тасқындарының) әсерінен қауіпсіздікті қамтамасыз етудің ғылыми-қолданбалы негіздері»***  |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері****2.1 Бағдарламаның 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 тиіс:**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.2.ЭГҚ көріністерін (су тасқындарын) және бұзылуға бейім объектілерді түгендеу және сәйкестендіруді жүргізу.3. Экстремалды гидрологиялық құбылыстардың қалыптасуы мен даму жағдайларын анықтау.4. 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.5. Аумақтардың осалдығы картасын әзірлеу 6.Солтүстік, Орталық және Шығыс Қазақстандағы су тасқынының кеңістіктік таралу аумақтарының осалдық картасын әзірлеу 7. Су тасқыны қаупін бағалаңыз. Солтүстік, Орталық және Шығыс Қазақстанның су тасқыны қаупін бағалау картасын әзірлеу.8. ЭГҚ (су тасқыны) ықпалына ғылыми негізделген, басқарушылық іс-шаралар кешенін анықтау. 9. Мұрағаттық мәліметтер, далалық зерттеулер, қашықтықтан зондтау және геоақпараттық технологиялар негізінде карталар кешенін құру.10. Су тасқынының алдын алу алгоритмін жасау. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:**1. Зерттеулер келесідей бағдарламалық құжаттарда көрсетілген міндеттерді шешуге ықпал ететін болады:

«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 ЭГиПР 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.****Бағдарламаның нәтижелері бойынша болуға тиіс:** **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 ережесі.- ЭГҚ көріністерін (су тасқындарын) және бұзылуға бейім объектілерді түгендеу және сәйкестендіру. - Климаттық сипаттамалардың өзгеруіне байланысты ЭГҚ қалыптасу және дамудың анықталған шарттары.- ЭГҚ-ның (су тасқындарының) кеңістікте таралуын олардың қауіптілік дәрежесін айқындай отырып бағалау.- ЭГҚ-ға ұшыраған аумақтардың осалдығын бағалау.- Су тасқыны аумақтарының және әлеуметтік-экономикалық мақсаттағы нақты объектілердің қаупін бағалау.- ЭГҚ-ның (су тасқындарының) қирату дәрежесін азайту және оларды бейтараптандыру жөніндегі іс-шаралар.- Пайдаланылған мұрағаттық, далалық зерттеулер, қашықтықтан зондтау және геоақпараттық технологиялар негізіндегі карталар кешені. - Су тасқынының алдын алу бойынша іс-шаралар жүйесі. |
| **4.2 Түпкі нәтижелер.** Осы бағдарламаны іске асыру нәтижесінде Солтүстік, Орталық және Шығыс Қазақстанның аумақтарында төтенше гидрологиялық құбылыстардың (су тасқындарының) әсерінінің қауіпсіздігін қамтамасыз ету жөнінде ұсынымдар әзірленуі тиіс. Қойылған мақсаттарға қол жеткізудің ғылыми әдісі ретінде мәселені экстремалды гидрологиялық құбылыстардың (су тасқыны) өзіне тән, көп өлшемділіктің, әсер ету қасиеттері бар күрделі жүйе ретінде қарастыратын жүйелік талдау әдіснамасын пайдалану болжанады. Бағдарламаның мақсаты оның элементтерінің жұмыс істеуі, жүйелік ақпараттық байланыстар арқылы тұтастықты құрайтын міндеттер нәтижесінде қол жеткізілуі тиіс. Қазіргі заманғы геоақпараттық технологияларды және ғарыштық мониторинг деректерін пайдалана отырып, ұсынылған жүйелік тәсілді қолдану экстремалды гидрологиялық жүйелерге байланысты табиғи тәуекелдерді жоспарлау және жедел басқару саласында қабылданатын шешімдердің жеделдігі мен анықтығын айтарлықтай арттыруға мүмкіндік беруі тиіс.**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. Бағдарламаны орындау барысында гидрология, Су шаруашылығы мамандықтары бойынша магистрлер мен докторанттарды даярлау жүзеге асырылуы тиіс. |

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

**№ 2 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:**1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама (бұдан әрі – бағдарлама) үшін мамандандырылған бағыттың атауы:Су ресурстарын, жануарлар мен өсімдіктер дүниесін ұтымды пайдалану, экология Су, топырақ және биологиялық ресурстарды басқару***Нысаналы ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама «Қазақстан Республикасының халқын тұрақты ауыз сумен қамтамасыз етудің негізгі көзі және ұзақ мерзімді қоры ретінде тұщы жерасты су қорларын бағалау»*** |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері****2.1 Бағдарламаның мақсаты:**Тұщы жерасты суларының есебінен Қазақстан Республикасының халқын ауыз сумен тұрақты қамтамасыз етуді ғылыми негіздеу және геоақпараттық-аналитикалық қамтамасыз ету**2.1.1 Қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер шешілуі 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 жоспарыСаясат 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:**Кем дегенде 5 (бес) мақала және (немесе) шолулар Web of Science және/немесе Scopus веб-сайтындағы Emerging Sources Citation Index рецензияланған ғылыми журналдарда жариялануы тиіс.- климаттық және антропогендік өзгерістер жағдайында Қазақстан Республикасының жерасты суларының жаңартылатын және болжамды ресурстарының қалыптасу ерекшеліктері бағалануы тиіс;- антропогендік және табиғи-климаттық әсер ету нәтижесінде жерасты суларының ресурстарына әсер ететін жағымсыз процестерді анықтау, алдын алу, азайту немесе жою үшін аймақтық зерттеулер жүргізілуі тиіс;- Қазақстан Республикасының урбанизацияланған және ауылдық жерлерін ауыз сумен қамтамасыз ету үшін жерасты суларының тұщы және ашқылтым су қорларын пайдаланудың қауіпсіздігі, жай-күйі мен перспективасы бағалануы тиіс;- суға деген перспективалық қажеттілікті негіздеу және жерасты суларының барланған пайдалану қорлары есебінен астананы, үлкенді-кішілі қалалар мен ауылдық елді мекендерді ауыз сумен тұрақты қамтамасыз етудің сценарийлері әзірленуі тиіс;- табиғи және техногендік сипаттағы төтенше жағдайларда қала және ауыл тұрғындарын ауыз сумен қамтамасыз етудің, тұщы жерасты суларын ауызсу мақсатында су жетіспейтін аймақтарға берудің негізделген нұсқалары әзірленуі тиіс;- антропогендік және табиғи-климаттық әсер нәтижесінде жерасты су ресурстарына әсер ететін жағымсыз процестерді алдын алу, әлсірету немесе жою бойынша ұсыныстар әзірленді;- трансшекаралық қатерлер туындаған кезде тұщы жерасты суларын басқару сценарийлері әзірленуі тиіс;- жерасты суларының игерілмеген барланған кен орындарының мемлекеттік резервтік қорын, тасқын сулар мен еріген суларды жинауға және сақтауға арналған жерасты су қоймаларын ұйымдастыру және құру негізделуі тиіс;- бағалау, болжау бойынша ауызсу сапасындағы тұщы жерасты су ресурстарының геоақпараттық-аналитикалық ішкі жүйесі құрылды, оларды пайдалану мен қорғау бойынша басқару шешімдері қабылдануы тиіс. |
| **4.2 Түпкі нәтиже.** Ұзақ мерзімді перспективада Қазақстан Республикасының халқын ауыз сумен тұрақты қамтамасыз етудің негізі ретінде аридті гидрогеология және жерасты суларының тұщы және ашқылтым су қорлары саласындағы зерттеулерді жүзеге асыруға ғылыми үлес.Бағдарламаның нәтижелері Қазақстан Республикасының аумағын ұйымдастырудың Бас схемасының міндеттерін іске асыруға; 2025 жылға дейінгі Қазақстан Республикасының стратегиялық даму жоспарына, «Қазақстан 2050» Стратегиясы: қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағытына ықпал ету.Бағдарламаны іске асырудың **экономикалық әсері:** Тұщы жерасты суларының барланған қорларын ұтымды игеру сценарийлерін негіздеуден тұруы тиіс, бұл мемлекеттік бағдарламаларды іске асыру кезінде қол жетімді су ресурстарының көлемін ұлғайтуға ықпал етеді; қала және ауыл тұрғындарын орталықтандырылған ауызсумен жабдықтау жүйелерінің жобаларын іске асыруға шетелдік инвестицияларды, ұлттық компаниялар мен жеке кәсіпорындарды тарту; ауызсу мақсатында тұщы жерасты сулары жетіспейтін аймақтарды сумен қамтамасыз ету жағдайларын жақсартуға әсер етуі тиіс.**Экологиялық әсері:** Тұщы жерасты суларын игерудің тиімділігі, ол ауыз сумен қамтамасыз ету көзі ретінде жер үсті суларына қарағанда бірқатар артықшылықтарға ие: жерасты сулары, әдетте, сапасы жоғары, ластанудан сенімді қорғалған және көп жағдайда оларды пайдалану қымбат су тазарту шараларын қажет етпейді.**Бағдарламаның әлеуметтік әсері:** Таза тұщы су тапшылығы проблемаларын шешуге, қала мен ауыл тұрғындарын орталықтандырылған ауыз сумен жабдықтау жүйелерімен қамтуды арттыруға, ғылыми негізделген бағалау мен ұсыным материалдарын қолдануға негізделген, бұл халықтың денсаулығын қамтамасыз етуге, халықты және экономика салаларын сумен қамтамасыз етудің тұрақтылығын арттыруға, ұлттық су қауіпсіздігі және мемлекеттің тұрақты дамуына ықпал етуі тиіс.**Алынған нәтижелердің** **мақсатты тұтынушылары:** Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің ведомстволық бағынысты ұйымдары, әкімдіктер, ұлттық және жеке су шаруашылығы мен коммуналдық компаниялар, жоғары оқу орындары, 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 бағдарлама (бұдан әрі – бағдарлама) үшін мамандандырылған бағыттың атауы:Су ресурстарын, жануарлар мен өсімдіктер дүниесін ұтымды пайдалану, экология Су, топырақ және биологиялық ресурстарды басқару**Нысаналы ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама *«Балық өнімділігін арттыру және Қазақстанның балық шаруашылығы су айдындарының ихтиоценоздарының құрылымын мақсатты қалыптастыру мақсатында құнды балық түрлерінің шабақтарын балықтандыру нәтижелілігін арттыру бойынша ғылыми-негізделген ұсынымдар әзірлеу»*** |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері****2.1 Бағдарламаның мақсаты:**Ихтиоценоздардың қазіргі құрылымын зерттеу, олардағы балықтың құнды түрлерінің үлесін арттыру жолдары мен мүмкіндіктерін анықтау және балық шаруашылығы су айдындарының балықтану тиімділігі мен балық өнімділігін арттыру үшін ғылыми ұсыныстар әзірлеу**2.1.1 Қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер шешілуі тиіс:**- Балық шаруашылығы су айдындарының (көл) Ихтиологиялық мониторингі Жайсаң, Балқаш, Алакөл, Сасыкөл, рр. Ертіс, Сырдария, Іле, Жайық және т.б.) ихтиоценоздардың қазіргі құрылымын, олардағы коммерциялық құнды және құндылығы төмен балық түрлерінің үлесін анықтау мақсатында ұйымдастырылған.- 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 қорларын игерудің қазіргі заманғы тәжірибесін талдау және ихтиофаунаның бүкіл 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 жөніндегі ғылыми негізделген ұсынымдарды әзірлеу нәтижесінде жобаны іске асырудан болатын экономикалық әсерді бағалау- Балық жіберу тиімділігін арттыру және Қазақстан су айдындарының балық өнімділігін арттыру мақсатында су айдындарына кәсіпшілік 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, онда табиғи ресурстарды дұрыс басқару және елдің табиғи байлықтарын тұрақты экономикалық өсуге барынша тиімді трансформациялау туралы айтылған;2. Қазақстан Республикасының «жасыл экономикаға» көшуі жөніндегі тұжырымдамасына сәйкес, «Ресурстарды (су, жер, биологиялық және т.б.) пайдалану тиімділігін арттыру және оларды басқару», «.... балық аулау, аквакультура және балық ресурстарын молайту сияқты мәселелерге жаңаша көңіл бөлінеді»;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, өсімін молайтуды және ұтымды пайдалануды қамтамасыз ету болып табылады;4. Биологиялық әртүрлілік туралы Конвенция, оның мақсаты биологиялық әртүрлілікті сақтау, оның компоненттерін тұрақты пайдалану және генетикалық ресурстарды пайдаланумен байланысты пайданы әділ және тең негізде, оның ішінде генетикалық ресурстарға қажетті қол жеткізу және осындай ресурстар мен технологияларға барлық құқықтарды ескере отырып, тиісті технологияларды тиісті түрде беру жолымен бірлесіп алу болып табылады. |
| **4.Күтілетін нәтижелер.****4.1 Тікелей нәтижелер:**- Балық шаруашылығы су айдындарының (көл) ихтиоценоздарының қазіргі заманғы құрылымы айқындалуы тиіс. Жайсаң, Балқаш, Алакөл, Сасыкөл, рр. Ертіс, Сырдария, Іле, Жайық және т.б.), олардың коммерциялық құнды және құндылығы төмен балық түрлерінің үлесі.- Жас құнды түрлерді балықтандыру тәжірибесінің артықшылықтары мен кемшіліктері және жалпы тиімділігі, ұялайтын түрлерден төмен кәсіпшілік қайтарудың себептерін айқындау.- Ұдайы өндіру іс-шараларының тиімділігін арттыру жолдары мен әдістерін әзірлеу.- Коммерциялық бағалы және құндылығы төмен балық түрлерінің қорларын игерудің қазіргі заманғы практикасының артықшылықтары мен кемшіліктері және тұтастай тиімділігін айқындау.- Ихтиофаунаның бүкіл кешенін игеру мақсатында кәсіпшілікті жүргізуге бағытталған іс-шаралар және балық аулауды ұтымды жүргізу кезінде ихтиоценоздардың құрылымын бағытталған қалыптастыру бойынша ұсынымдар әзірлеу.- Балық жіберу тиімділігін арттыру және Қазақстан су айдындарының балық өнімділігін ұлғайту мақсатында кәсіпшілік жүргізу және онымен өзара байланысты су айдындарына балық жіберу бойынша ғылыми негізделген ұсынымдар (шабақтарды шығарумен қатар жыртқыш және құндылығы аз 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) әзірлеу.-Рентабельді, тұрақты жұмыс істейтін балық өсіру-өсімін молайту кешендері мен шаруашылықтарының кейіннен пайда болуымен жобаны іске асырудан экономикалық тиімділікке баға беру, бұл балық өсіруші-фермерлердің санын ұлғайтады және ауылдық аумақтарды дамыту мен өңірлерде халықтың өмір сүру деңгейін арттыру үшін алғышарттар жасау, сондай-ақ Қазақстанның экспорттық әлеуетін күшейту.- Балық жіберу тиімділігін арттыру және Қазақстан су айдындарының балық өнімділігін ұлғайту мақсатында кәсіпшілік жүргізу және онымен өзара байланысты су айдындарына балық жіберу бойынша биологиялық негіздеме (ғылыми негізделген ұсынымдар) әзірлеу,кәсіпшілікті жүргізу және онымен өзара байланысты су айдындарын балықтандыру жөніндегі ғылыми-негізделген ұсынымдарды әзірлеу нәтижесінде бағдарламаны іске асырудың тиімділігін анықтау.- Балық жіберу тиімділігін арттыру және Қазақстан су айдындарының балық өнімділігін арттыру мақсатында су айдындарына кәсіпшілік және онымен өзара байланысты балық жіберу бойынша ғылыми-негізделген ұсынымдар әзірлеу. |
| **4.2 Түпкі нәтиже.** Бағдарламаны іске асыру Қазақстан Республикасы Экология, Геология және табиғи ресурстар министрлігінің 2017-2021 жылдарға арналған Стратегиялық жоспарының міндеттерін шешуге ықпал етуі тиіс. Стратегиялық бағыттардың бірі өсімдіктер мен жануарлар дүниесін, су ресурстарын және ерекше қорғалатын табиғи аумақтарды қорғау, толтыру және ұтымды пайдалану қамтамасыз етілуі керек.Биологиялық әртүрлілікті сақтау, балық ресурстарын және басқа да су жануарларын өсімін молайту және ұтымды пайдалану «Жануарлар дүниесін қорғау, өсімін молайту және пайдалану туралы» ҚР Заңының талаптары мен ережелеріне және осы саладағы басқа да заңға тәуелді актілерге, сондай-ақ Қазақстан Республикасы жануарлар дүниесін қорғау, өсімін молайту және пайдалану саласында қол қойған халықаралық шарттардың, келісімдердің және басқа да құжаттардың міндеттемелерін орындауға сәйкес келуі тиіс.**Экономикалық тиімділік:** Балық шаруашылығы су айдындарынан нақты балық аулауды 2030 жылға дейін 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 пайызға дейін ұлғайту.Балық шаруашылығының тартымдылығын арттыру және тұрақты дамыту есебінен сала кәсіпорындарының негізгі капиталына инвестицияларды ұлғайту.**Ғылыми нәтиже.** Бағдарламаның алынған нәтижелері мынадай нысаналы индикаторларда көрсетілуі тиіс: әдістемелік және ғылыми ұсынымдар, одан әрі мемлекеттік тіркеумен өнертабысқа өтінім бере отырып, ғылыми-практикалық әзірлеме, қазақстандық және шетелдік журналдарда, оның ішінде БҒСБҚ және РИНЦ (РФ) тізімінен ғылыми жарияланымдар.Құнды балық санын сақтау басымдығымен балық аулауды оңтайлы ұйымдастыру және коммерциялық тұрғыда құндылығы төмен балық түрлерінің су айдындарын балықтандыруды оңтайлы ұйымдастыру және кейіннен ҚР заңнамасына тиісті өзгерістер мен толықтырулар енгізе отырып, су айдындарының балық өнімділігін арттыру бойынша ұсынымдар әзірлеу.Осы жұмысты іске асыру уәкілетті органдарға ғылыми негізделген басқарушылық шешімдер қабылдауға мүмкіндік беруі керек.Әзірленген ұсынымдар қалыптасқан гидробионттардың түрлерінің теріс әсерін азайту бойынша пәрменді шаралар табуға мүмкіндік беруі тиіс, бұл кәсіпшілік, оның ішінде трансшекаралық су айдындарының балық өнімділігін арттыруға мүмкіндік беруі тиіс, бұл жоғары аулауды қамтамасыз етеді. Сондай-ақ балық жіберу үшін бағалы кәсіпшілік, оның ішінде сирек кездесетін және құрып кету қаупі төнген балық түрлерінің санын қалпына келтіру тиіс, бұл біздің еліміз қол қойған халықаралық шарттардың талаптары мен міндеттемелерін орындауға ықпал етуі тиіс.**Әлеуметтік тиімділік:** осы бағдарламаның елдің әлеуметтік дамуына қосқан үлесі жануарлар дүниесін қорғау, өсімін молайту және пайдалану саласындағы мемлекеттік саясатты тиімді іске асыру үшін жағдай жасауы тиіс. Атап айтқанда, балық және басқа да су жануарлары қорларын сақтау және ұлғайту Қазақстанның зерттелетін аудандарының әлеуметтік-экономикалық жағдайын арттыруға, қосымша инвестициялар тартуға, өндірістік күштер мен халықтың жұмыспен қамтуды (жұмыспен тұрақты қамтамасыз ету) арттыру. Бұл әсіресе балық шаруашылығы су қоймаларының жанында тұратын жергілікті тұрғындарға қатысты, мұнда бүгінде бұл жалғыз табыс көзі болып табылады.Осы ғылыми зерттеулер халықаралық шарттардың, келісімдердің және біздің республикамыз биоалуантүрлілікті сақтау саласында қол қойған басқа да құжаттардың талаптары мен міндеттемелеріне сәйкес келеді.Ғылыми-зерттеу жұмыстарының нәтижелері бойынша нөлдік емес импакт-факторы бар ғылыми басылымдарда 5 мақала, оның ішінде Web of Science немесе Scopus базасында индекстелетін ғылыми басылымдарда 2 мақала жариялау. Жұмыс нәтижелерін табиғат пайдаланушылар арасында тарату, БАҚ-та зерттеу материалдарын жариялау, дала күндерін өткізу жолымен жүзеге асыру, магистранттар, докторанттар (PhD) және басқа да іс-шаралар арқылы тартылуы тиіс. Су айдындарына балық жіберу әдістері бойынша пайдалы модельге (инновациялық патенттер) 2 өтінім беру.**Нәтижелердің нысаналы тұтынушылары:** балық шаруашылығы саласындағы мемлекеттік мекемелер мен уәкілетті органдар, ғылыми-зерттеу, жобалау және экологиялық ұйымдар, қызметі балық шаруашылығымен тікелей немесе жанама байланысты шағын және орта бизнес өкілдері (табиғат пайдаланушылар), сондай-ақ СУЗ-Об, ЖОО-ның, ұлттық университеттердің оқытушылары және «Зоотехния», «Балық шаруашылығы және акваөсіру», «Ихтиология» мамандықтары бойынша білім алатын студенттер, магистранттар, PhD-докторанттар, ғылыми қауымдастық. |

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

**№ 4 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:**1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама (бұдан әрі – бағдарлама) үшін мамандандырылған бағыттың атауы:Су ресурстарын, жануарлар мен өсімдіктер әлемін ұтымды пайдалану, экологияҚоршаған орта объектілерінің мониторингі және «жасыл» технологиялар***Нысаналы ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама «Зерттеудің заманауи әдістері мен модельдеу құралдарын пайдалана отырып, Нұр-Сұлтан және Алматы қалаларында ауа сапасын жақсартудың ғылыми негізделген бағдарламасын әзірлеу»***  |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері****2.1 Бағдарламаның мақсаты:**Заманауи зерттеу әдістері мен модельдеу құралдарын қолдана отырып, мегаполистердегі ауа сапасын жақсартудың ғылыми негізделген бағдарламасын жасау.**2.1.1 Қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер шешілуі 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.Концепция по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике», 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 Түпкі нәтиже.** Зерттеудің заманауи әдістері мен модельдеу құралдарын пайдалана отырып, Нұр-Сұлтан және Алматы қалалары үшін ауа сапасын жақсартудың ғылыми негізделген бағдарламасы.Web of Science деректер базасында Science Citation Index Expanded индекстелетін және (немесе) Derwent Innovations Index (Web of Science, Clarivate Analytics) деректер базасына енгізілген Scopus базасында CiteScore бойынша кемінде 35 (отыз бес) және кемінде 1 (бір) патенті бар рецензияланатын ғылыми басылымдарда кемінде 3 (үш) мақала және (немесе) шолу жариялануы тиіс. |

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

**№ 5 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:**1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама (бұдан әрі – бағдарлама) үшін мамандандырылған бағыттың атауы:Геология, минералды және көмірсутек шикізатын өндіру және қайта өңдеу, жаңа материалдар, технологиялар, қауіпсіз бұйымдар мен конструкциялар Минералды шикізатты кешенді және қалдықсыз пайдалану***Нысаналы ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама «Кәріздік тазарту құрылыстарында қалдықтарды термиялық өңдеу мен шламдарды жоюдың жаңа ресурс үнемдейтін және қалдықсыз технологияларын әзірлеу»*** |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері****2.1 Бағдарламаның 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 Қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер шешілуі тиіс:**- Кәріздік тазарту құрылыстарындағы шламды жою және термиялық қалдықтарды өңдеудің белгілі әдістерін зерттеу.- Материалдық байланыстар құрылымының өзгеруіне байланысты эволюция сатысында үнемі болатын әртүрлі қалдықтар мен шламдармен жұмыс істеудің жылу процестері мен жаңа технологиялық әдістерін зерттеу, биоотын алу үшін пластиктерді термиялық өңдеу, биогаз өндірісі бар ауылшаруашылық қалдықтарын (шыңдары, сабақтары, көң) термиялық өңдеу, пиролиз әдісімен шламды және сарқынды шламдарды пайдалану және катализатордың сұйықталған қабатындағы ағынды сулар шламын термокаталитикалық тотықтырудың көмегімен шламды және сарқынды шламды пайдалану технологиясы арқылы.- Қалдықтарды термиялық өңдеу мен шламдарды жоюдың жаңа технологиялық әдістерін қолдана отырып, әдістерді жетілдіру.- Нұр-Сұлтан қ. «Астана су арнасы» МКК КОС жағдайында қалдықтарды термиялық өңдеу және шламды жою үшін заманауи жоғары тиімді әдістер мен жаңа технологиялық шешімдерді апробациялау және оңтайландыру.- Қалдықтарды қайта өңдеу және шламдарды жою бойынша жаңа тиімді тәжірибелік қондырғыны құру және құру, бұл күрделі шығындарды үнемдеуге (шетелдік аналогтармен салыстырғанда) және елдің әр түрлі аймақтарындағы экологиялық жағдайды жақсартуға мүмкіндік беруі тиіс.- Бағдарлама нәтижелерін технологиялық масштабтау мәселесін зерттеу. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:**1. «Қазақстан - 50» стратегиясы: табиғи ресурстарды дұрыс басқарудың жаңа саяси бағыты.2. Қазақстан Республикасы Президентінің 2020 жылғы 1 қыркүйектегі Қазақстан халқына жолдауы ТапсырмаVІІ. Экология және биоәртүрлілікті қорғау.3. Қазақстан Республикасының жаңа экологиялық кодексі (2019-2020).Қалдықтарды кәдеге жарату және қайта өңдеу. Қоршаған ортаға эмиссияны азайту мақсатында озық технологияларды енгізу.4. 2025 жылға дейінгі Қазақстан Республикасының стратегиялық даму жоспары. 5-реформа, басымдығы -Барлық аймақтарда өмір сүрудің негізгі сапасын қамтамасыз ету. Мақсаты: экологиялық жағдайды жақсарту.5. 2020 - 2025 жылдарға арналған Қазақстан Республикасының білімі мен ғылымын дамытудың мемлекеттік бағдарламасы. 2-мақсат «Елдің әлеуметтік-экономикалық дамуына ғылымның үлесін арттыру», 5.2.3-тармақ. Ғылыми әзірлемелердің тиімділігін арттыру және әлемдік ғылыми кеңістікке интеграциялауды қамтамасыз ету.6.Қазақстан Республикасының 2050 жылға дейінгі даму стратегиясы. Бесінші міндет - жаһандық энергетикалық қауіпсіздік. Баламалы және жасыл энергетикалық технологиялар. |
| **4. Күтілетін нәтижелер.****4.1 Тікелей нәтижелер:**- Термиялық қалдықтарды өңдеудің және ағынды суларды тазарту құрылыстарындағы шламдарды жоюдың белгілі әдістерін зерттеу;- Термиялық процестер әртүрлі қалдықтар мен шламдармен жұмыс істеу жағдайында жаңа технологиялық әдістерді қолдана отырып зерттеу;- Келесі кіші жобалар мысалында «қалдықтардың құрылымы - технологиялық әдіс» байланысын зерттеу:- «Биоотын алу үшін пластиктерді термиялық өңдеу»;- «Биогаз өндірісі бар ауылшаруашылық қалдықтарын (шыңдары, сабақтары, көң) термиялық өңдеу»;- «Пиролиз әдісімен шламды және сарқынды шламдарды пайдалану технологиясы»;- «Катализатордың сұйықталған қабатындағы ағынды сулар шламын термокаталитикалық тотықтырудың көмегімен шламды және сарқынды шламды пайдалану технологиясы».- Нұр-Сұлтан қ. «Астана су арнасы», МКК КОС жағдайында қалдықтарды термиялық өңдеу және шламдарды жою бойынша жоғары тиімді әдістер мен жаңа технологиялық шешімдерді оңтайландыру және сынақтан өткізу және жүзеге асыру.- Соңғы тиімді технологиялық шешімдер мен әдістерді қолдана отырып, Нұр-Сұлтан қ. «Астана су арнасы», МКК КОСжағдайында қалдықтарды термиялық өңдеу және шлам жою әдісі жетілдіру.- Қалдықтарды қайта өңдеу және шламдарды жою бойынша жаңа тиімді тәжірибелік зауыт әзірленуі және құрылуы, бұл күрделі шығындарды (шетелдік аналогтармен салыстырғанда) үнемдеуге және елдің әртүрлі аймақтарындағы экологиялық жағдайды жақсартуға мүмкіндік беруі тиіс.- Бағдарлама нәтижелерін технологиялық масштабтау мәселесін зерттеу. |
| **4.2 Түпкі нәтиже.** **Ғылыми-техникалық нәтиже:**-өнеркәсіптік өндіріс қалдықтарын, ҚТҚ және кәріздік тазарту құрылыстарының лай шламын термиялық кәдеге жарату және қайта өңдеудің әртүрлі тәсілдерін зерделеу негізінде алынған, лай тұнбаларын тиімді азайтуға, ҚТҚ мен өндірістік кәсіпорындар қалдықтары көлемінің едәуір азаюына ықпал ететін ғылыми-техникалық бағдарламаның нәтижелері, бұл жекелеген өңірлерде де, сондай-ақ жалпы ҚР-да экологиялық ахуалдың айтарлықтай жақсаруына әкеп соғуы тиіс.- қалдықтарды қайта өңдеу және тұнба шламын кәдеге жарату бойынша әзірленген және құрастырылған пилоттық қондырғы шетелдік аналогтармен салыстырғанда күрделі шығындарды үлкен үнемдеумен проблеманы шешуге мүмкіндік береді және қалдықтар мен тұнба тұнбаларын кәдеге жаратумен байланысты жағдайды қағидатты түрде өзгертуі, технологиялық масштабтау арқылы әртүрлі өңірлердегі экологиялық жағдайды елеулі түрде жақсартуы тиіс.**Бағдарламаны іске асырудың 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 әртүрлі өңірлердегі экологиялық жағдайды жақсарту.Ғылыми зерттеулердің нәтижелері ҚР БҒМ БҒССҚК ұсынған рейтингтік отандық басылымдарда және шетелдік журналдарда (Web of Science/ Scopus) жариялануы тиіс, бұл Қазақстан ғалымдарының ғылыми мәртебесін арттыруға ықпал етуі тиіс. Бағдарлама шеңберінде қалдықтар мен тұнба шламын өңдеудің және кәдеге жаратудың инновациялық тәсілдері мен жаңа технологиялық шешімдеріне кемінде 3 (үш) қорғау құжаттарын алу. Жас мамандарды даярлау (PhD, магистрлер мен бакалаврлар). Бағдарламаны іске асырудан экономикалық тиімділік: - қоршаған ортаны қалпына келтіруге және сақтауға бағытталған кәріздік тазарту құрылыстарының сарқынды суларының қалдықтары мен тұнба тұнбаларын тиімді басқарудың әзірленген ғылыми-практикалық негіздері және заманауи инновациялық тәсілдері: атап айтқанда, жердің құнарлылығын қалпына келтіру және қалпына келтіру, қалалық қалдықтарды ұтымды қайта өңдеу, су ағындыларын тазарту, сарқынды сулардың тұнбаларын қайта өңдеу және кәдеге жарату, атмосфераны сауықтыру. - Өндірістік қалдықтарды, ҚТҚ, лай шламын кәдеге жаратудың қолданыстағы тәсілдерін талдау нәтижелері негізінде өнімділік, қоршаған ортаға әсер ету дәрежесі және экологиялық тиімділік бойынша неғұрлым тиімді ретінде қалдықтарды термиялық өңдеудің және Лай шламын кәдеге жаратудың әзірленген әдісі.- әзірленген әдістің биогаз алу үшін циклділікпен, қатаң температуралық режиммен (шамамен 35-40 градус) және Ашыту процесінің ұзақтығымен (15-100 күн) сипатталатын шетелде кең таралған биогаз қондырғыларынан артықшылығы. - 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.**Әлеуметтік әсер:**- экологиялық жағдайды сауықтыру, Өндірістік қалдықтарды сақтау полигондарын, ҚТҚ полигондарын және Лай полигондарын пайдалануды барынша азайту- тазарту құрылыстары полигондарының аумағында толығымен сақталған сарқынды сулардың шөгуімен байланысты проблемаларды шешу, бұл оларды бактериологиялық және токсикологиялық қауіптілік ошағына айналдырады.- Екібастұз көмірімен бірге жағу арқылы лай қалдығы мен бөлінетін зиянды газ тәрізді өнімдерді термиялық залалсыздандыру әдісімен "Астана су Арнасы" кәсіпорнымен (және басқа да қалалармен) Қазақстан астанасы бойынша таралатын жағымсыз иістермен проблемаларды шешу.- парниктік әсердің төмендеуі;- экожүйелер өнімділігінің төмендеуі;- топырақ эрозиясының алдын алу;- тамақ тізбектері арқылы адам ағзасына ластанудың алдын алу.**Алынған нәтижелердің мақсатты тұтынушылары:**Техникалық және жаратылыстану ғылымдарының ғалымдары; ғылыми-зерттеу ұйымдары, Қазақстан Республикасының мемлекеттік және аймақтық атқарушы органдары; өндірістік кәсіпорындар; қалалық кәрізді тазарту құрылыстары; агроөнеркәсіптік және мал шаруашылығы кешені; «жасыл экономика» және қала құрылысы тұжырымдамасына қатысатын аймақтық экономикалық субъектілер; қалалар мен ірі елді мекендердің халқы. |

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

**№ 6 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:**1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама (бұдан әрі – бағдарлама) үшін мамандандырылған бағыттың атауы:Геология, минералды және көмірсутек шикізатын өндіру және қайта өңдеу, жаңа материалдар, технологиялар, қауіпсіз бұйымдар мен конструкциялар Ерекше қасиеттері бар полимерлі материалдар***Нысаналы ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама «Құрылыс және қорғаныс өнеркәсібінің қажеттіліктері үшін қанықпаған полиэфирлі шайырлар негізінде жаңа тығыздағыштар мен желімдер жасау»*** |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері****2.1 Бағдарламаның мақсаты:**Қару-жарақ патрондары мен артиллерия, аралас бұйымдар мен металл конструкцияларының қосылыстарын білдек құрылысында түйіскен жерлерін тығыздау үшін қанықпаған карбон қышқылдары мен амидтермен қанықпаған полиэфирлі шайырлардың сополимерлері негізінде ауа райына төзімді жаңа тығыздағыш материалдар мен желімдер жасаудың ғылыми және практикалық негіздері мен жаңалықтарын зерттеу.**2.1.1 Қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер шешілуі тиіс:**- Қанықпаған полиэфирлерді гидрофобты және гидрофильді сипаттағы мономерлермен радикалды сополимерлеу механизмдерін егжей-тегжейлі анықтау;- Сополимерлену реакцияларының жылдамдығының бастапқы қанықпаған полиэфир шайырларының молекулалық массасына тәуелділігін анықтау;- Сополимерлердің физикалық-механикалық және деформациялық сипаттамаларының қанықпаған полиэфирлердің табиғатына, құрылымына тәуелділігінің теориялық заңдылықтарын анықтау;- Қанықпаған полярлы және аполярлы винил мономерлерінің ерітінділеріндегі қанықпаған полиэфирлердің физико-химиялық және динамикалық қасиеттерін анықтау;- Қанықпаған полиэфирлерді винил мономерлерінің ерітінділерімен қату процестерін зерттеу: жалпы көлемдік шөгу, тығыздық, желатиндеу уақыты, экзотермиялық қату шыңы, Баркол бойынша қаттылығы, салыстырмалы созылуы, иілуге беріктігі, жылулық деформацияның басталу температурасы;- Тығыздағыш жабысқақ, су өткізгіш және жылу оқшаулау қанағаттанарлық қасиеттері бар оңтайлы полимер-мономер қоспасын таңдау;- Металл және аралас өнімдерде су өткізгіш және жылу оқшаулау сипаттамалары үшін тығыздағыштар мен желімдерді сынау;- Жаңа тығыздағыштар мен желімдер алуға арналған зертханалық ережелерді қалыптастыру. |
| **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: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 No 462 Жарлығы;4. Қазақстан Республикасы Президентінің 26 қазандағы 2017 жылғы No 569 Жарлығы;5. Қазақстан Республикасы Президентінің 19 ақпандағы 2018 жылғы No 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:**- Функционалды практикалық құнды қасиеттері бар материалдардың қасиеттерін болжау мақсатында қанықпаған полиэфирлерді әр түрлі сипаттағы сомономерлермен радикалды сополимерлеу механизмдерін түсіндіру;- Қанықпаған полиэфирлердің молекулалық массасы мен қатаю процестерін бақылау үшін сополимерлену реакциясының жылдамдығы арасындағы корреляцияны орнату;- Қанықпаған полиэфирлер табиғаты мен құрылымының сополимерлердің физикалық-механикалық және деформациялық сипаттамаларына әсері анықтау және теориялық тұрғыдан негіздеу;- Полиэфирлердің физико-химиялық, динамикалық қасиеттерін әр түрлі сипаттағы сомономерлердің ерітінділерін анықтау;- Қанықпаған полиэфирлерді винил мономерлерінің ерітінділерімен қатаю процесі жасалды және процестің негізгі сипаттамаларын анықтау;- Қажет тығыздау, жылу және су өткізгіштік қасиеттері бар «қанықпаған полиэфир-винил мономері» формуласын әзірлеу;- Жаңа тығыздағыштар мен желімдерді нақты объектілерде сынау;- Жаңа тығыздағыштар мен желімдерді алудың зертханалық ережелерін анықтап белгілеу. |
| **4.2 Түпкі нәтиже.** **Ғылыми-техникалық нәтиже:**Қанықпаған полиэфирлі шайырлардың радикалды сополимеризациясын зерттеу барысында алынған ғылыми-техникалық бағдарламаның нәтижелері қол жетімді және арзан шикізат негізінде жаңа тығыздағыштар мен желімдер жасауға мүмкіндік беруі тиіс. Алынған нәтижелерді өндіріске одан әрі енгізу импортты алмастыратын жаңа өнімдер мен материалдарды жасауға мүмкіндік беруі тиіс.Бағдарламаны іске асырудың **ғылыми тиімділігі** винил мономерлерінің ерітінділеріндегі қанықпаған полиэфирлердің қатаю реакцияларының механизмдерін зерттеу процесінде жаңа материалдарды жасау болып табылады. Осы процестерді егжей-тегжейлі қарастыру полимерлену процестерінің теориясына үлкен үлес қосады.Әзірленген тығыздағыштар мен желімдер «StealManufacturing» (Қарағанды қ.) патрон зауытында, сонымен қатар машина жасау және құрылыс индустриясында қолданылатын импорттық өнімдерге балама болуы тиіс.Ғылыми зерттеулердің нәтижелері рейтингтік шетелдік журналдарда (Clarivate Analytics (WoS), Scopus) жарияланды, 1-3 квартилге немесе 35-тен төмен емес процентилге енгізілген, Қазақстан Республикасының патенттері алынды, олар Қазақстан Республикасы ғалымдарының ғылыми мәртебесін көтеруге үлес қосуы керек . Мүдделі кәсіпорындар мен ұйымдардың өкілдеріне, ғылыми жетістіктерді бұқаралық ақпарат құралдарында насихаттауға арналған презентациялар жасалды. Бағдарлама аясында PhD докторларын, магистранттарды оқыту жоспарлануда.**Экономикалық нәтиже.** Қазақстан Республикасы кәсіпорындарының өнімдеріндегі жергілікті қамтуды арттыру үшін импортты алмастыратын жаңа өнімдер мен материалдарды құруда болуы керек. Біздің мемлекеттің машина жасау, қорғаныс және құрылыс индустриялары кәсіпорындарында сұранысқа ие тығыздағыштар мен желімдер соңғы өнімнің өзіндік құнын төмендетуге көмектеседі. Отандық тығыздағыштар мен желімдерді енгізу әлемдегі дамыған отыз елдің қатарына кірудің мақсатты индикаторы болып табылатын еңбек өнімділігін арттыруға көмектеседі.**Әлеуметтік тиімділік.** Қазақстанның ғылыми әлеуетінің беделін арттыруға, ғылым мен өндірісті интеграциялауға ықпал ететін жаңа өнімдерді шығару болып табылады. Бағдарламаны индустриялық ауқымда іске асыру нәтижесінде жаңа жұмыс орындары ашылады, әлеуметтік қажеттіліктерге бюджеттің түсімдері көбейеді.Әлеуметтік нәтиже жас мамандардың ғылымға және ғылымды қажет ететін өндірістерге келуінен де көрінуі керек.**Алынған нәтижелердің мақсатты тұтынушылары:** Ғалымдар, химиктер, ғылыми ұйымдар, жоғары оқу орындары, мемлекеттік мекемелер мен ұйымдар, қорғаныс, машина жасау және құрылыс индустриялары |

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

**№ 7 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:**1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама (бұдан әрі – бағдарлама) үшін мамандандырылған бағыттың атауы:Геология, минералды шикізатты өндіру және қайта өңдеу, жаңа материалдар, технология, қауіпсіз бұйымдар мен конструкциялар.Табиғи шикізат пен техногендік қалдықтар негізінде көпмақсатты арналымдағы жаңа материалдар ***Нысаналы ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама «Мұнайды өнеркәсіптік өндірумен өңдеу аумақтарын экологиялық оңалту үшін инновациялық әдістерді, жаңа материалдармен технологияларды әзірлеу»*** |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері****2.1 Бағдарламаның 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 Қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер шешілуі тиіс:**- минералдық, органикалық және техногендік шикізатты импортты алмастыратын химиялық материалдардың жаңа түрлеріне қайта өңдеудің инновациялық технологиясының ғылыми негізін жасау;- бүлінген жерлерді экологиялық жағынан оңалту үшін көп нысаналы мақсаттағы материалдарды алудың оңтайлы шарттары мен технологиялық шешімдерін және мұнай өндіру мен өңдеудің экологиялық таза технологияларының ұсынымдарын әзірлеу және айқындау;- әзірленген алу технологияларына тәжірибелік-өнеркәсіптік сынақтар жүргізу, тиімділігін зерттеу және берілген қасиеттері бар материалдарды алудың ғылыми негізделген ұсынымын әзірлеу;- қоршаған табиғи ортаның қазіргі жай-күйін зерттеу және қалдықтардың қоршаған орта құрауыштарына әсерін бағалаужәне өндірістік экологиялық мониторингі жүйелерін әзірлеу;- топырақтың микрофлорасы мен құнарлылығын жақсарту, өсімдік шаруашылығының сапалы, экспортқа бағдарланған және экологиялық таза өнімін алу үшін минералдық шикізатты және техногендік қалдықтарды тыңайтқыштарға, адсорбенттерге және басқа да заттар мен материалдарға қайта өңдеудің жасыл технологиялары саласындағы зерттеулерді әзірлеу және жетілдіру;- суды өнеркәсіптік тазарту үшін электроникада, медицинада, жұқа органикалық синтезде катализаторлар, жаңа полимерлі мембраналар мен иониттер ретінде қолдану үшін ерекше таза бейорганикалық заттардың бағытталған синтезіжәне т. б.;- мономерлі, гетеро – және элементоорганикалық заттарды, биологиялық белсенді мұнай-химия өнімдерін, катализаторлар мен ауылшаруашылығы жәнемедициналық мақсаттағы материалдарды алудың жасыл технологиясының негізі. |
| **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 техногендік қалдықтарды тыңайтқыштарға, катализаторларға, адсорбенттерге, ерекше таза бейорганикалық және басқа заттар мен органикалық-минералды материалдарға қайта өңдеудің жасыл технологиясының технологиялық негіздерін құру;- мұнай өңдеу және мұнай-химия процестері үшін каталитикалық жүйелердің заңдылықтары және мұнай-химия өнімдерін синтездеу технологияларының шарттарын айқындау;- мономерлі гетеро-және элементоорганикалық заттар мен ауылшаруашылығы және медициналық мақсаттағы материалдарды алу технологиялары әзірлеу;– «құрылымы - физикалық-химиялық қасиеттері - биологиялық әсері – биоқауіпсіздік» атты зияткерлік талдау жүзеге асыру;- биологиялық және техникалық мақсаттағы синтетикалық және табиғи шикізат негізінде биоактивтілік әлеуетін көтеретін жаңа органометалл кешендері және/немесе органикалық реакциялар мен гидрогель жүйелерінің катализаторларын алудың жасыл технологияларын әзірлеу;- суды өнеркәсіптік тазарту және сирек және сирек жер материалдардың иондарын таңдап алу үшін арнайы мақсаттағы полимерлік заттар мен материалдар технологиялары, жаңа полимерлік мембраналар мен иониттер жасау;- мұнайды өнеркәсіптік өндіру мен өңдеу аумақтарын экологиялық оңалту үшін инновациялық әдістер, жаңа материалдар мен технологиялар әзірлеу;- өндірістік экологиялық бақылау, мониторинг бағдарламасы ұсынылады және қоршаған ортаның жай-күйін бақылау шараларының кешенін ұсыну.- 5 монография;- нөлді кем емес импакт-факторы бар рецензияланатын ғылыми басылымдардағы 10 мақала;- ҚР БҒМ БҒССҚК тізіміне енгізілген ғылыми журналдарда 20 мақала жариялау;Ақпараттық сүйемелдеу: 6 ғылымиконференция, 2 дөңгелекүстел; 3 семинар, БАҚ-та және ТВ-да 3 сұхбат. |
| **4.2 Түпкі нәтиже.** **Ғылыми-техникалық нәтиже:**Зерттеудің ғылыми-теориялық және ғылыми-практикалық нәтижелері:- Қазақстан үшін жаңа мономерлі және полимерлік бейорганикалық, карбо -, гетеро-және элементоорганикалық заттар мен көп мақсаттағы материалдарды құрудың технологиялық негіздерін дамыту;- Қазақстан үшін жаңа мономерлі және полимерлік бейорганикалық, гетеро-және элементоорганикалық заттар мен жаңа мақсаттағы материалдарды жасау процесінде пәнаралық зерттеулерді кеңейту және тереңдету;- жаңа мономерлі және полимерлік бейорганикалық, карбо -, гетеро-және элементоорганикалық заттар мен жүйелер көптеген мақсаттағы инновациялық материалдарға үміткерлер ретінде;-қоршаған орта экологиясын жақсартуды, топырақ құнарлылығын арттыруды, мемлекеттің азық-түлік қауіпсіздігін, өсімдік шаруашылығының сапалы, экспортқа бағдарланған және экологиялық таза өнімін алуды қамтамасыз ететін көпмақсатты материалдардың энергия-ресурс үнемдеуші, қалдығы аз технологиясын алудың оңтайлы параметрлерін синтездеудің ғылыми және ғылыми-практикалық негіздерін жасау және негіздеу;- парниктік әсерді азайту, Қазақстанның әлемдік қоғамдастықты сапалы және экологиялық таза азық-түлікпен қамтамасыз етуге қосқан үлесі.- табиғи шикізат пен техногендік қалдықтардан сорбенттердің, тыңайтқыштардың және көпмақсатта қолданылатын композициялық материалдардың жаңа түрлерін алудың технологиялық негіздерін әзірлеу;- жоғары тиімді импортты алмастыратын сорбенттерге, тыңайтқыштар мен композициялық материалдарға табиғи, фито-шикізат пен техногендік қалдықтарды кешенді өңдеудің инновациялық технологияларын әзірлеу;- 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 тиімділігі:**- аймақтағы экономиканы әртараптандыру, өнеркәсіптің өсу нүктелерін құру қолданыстағы нарықтарды кеңейту және жаңа нарықтардың пайда болуы, өнімнің құнын төмендету және сапасын арттыру. Еңбек өндірісінің өсуі.– өнімнің өзіндік құнын 1,2 – 2 есеге төмендету және оның сапасын 15-20%-ға арттыру, еңбек өндірісін соңғы өнімге қайта есептегенде 20-50%-ға ұлғайту, халық шаруашылығының ұқыпты өндірісі өнімдерінің қажеттілігін арттыруды қамтамасыз ету-химия, мұнай өңдеу және жеңіл өнеркәсіп, машина жасау, ауыл шаруашылығын 10-15% - ға арттыру.**Экологиялық әсері:**- өңірдің экологиялық жағдайын сауықтыру және табиғи ресурстарды ұтымды шаруашылыққа пайдалану, «жасыл экономиканы» дамыту, зиянды қалдықтарды азайту және қайта өңдеу, экологиялық таза өндіріс орындарының пайда болуы, сала мен өңірдің инвестициялық тартымдылығын арттыру;- жаңа жасыл биологиялық белсенді заттарды алу және қолдану бойынша алынған нәтижелер жасыл химия мен технологияны дамытуға, атап айтқанда медицина мен ауыл шаруашылығы үшін тиімді аз уытты препараттарды әзірлеуге үлес қосуы тиіс. Әлеуметтік тиімділік тұрғысынан инновациялық препараттарды әзірлеу Қазақстан Республикасында медициналық көмек көрсетуді неғұрлым тиімді етуге және фармакологиялық сала деңгейін жаңа деңгейге көтеруге мүмкіндік беруі тиіс.- жасыл химия әдістері қажетті заттарды алуға ғана емес, сонымен қатар өндірістің әр кезеңінде қоршаған ортаға зиян келтірместен қамтамасыз етуге мүмкіндік беруі тиіс. Жасыл химия әдістерін қолданған кезде өндіріс шығындары азаяды, өйткені зиянды жанама өнімдерді, пайдаланылған еріткіштер мен қалдықтарды жою және қайта өңдеу қажет емес.-энергияның жаңа түрлерін пайдалану, атмосфераға көмірқышқыл газы шығарындыларының мөлшерін 15-20% - ға төмендету, энергияны 17-20% - ға төмендетуді қамтамасыз ету, аз қалдықты экологиялық таза технологиялар мен сапалы, экспортқа бағытталған өсімдік шаруашылығы өнімдерін құру.- 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 беруі тиіс.**Әлеуметтік әсер** инновациялық препараттарды, әртүрлі мақсаттағы материалдарды алудың ресурс үнемдейтін технологияларын әзірлеуден, өндіріске зерттеу нәтижелерін енгізу және инфрақұрылымды жақсарту кезінде қосымша жұмыс орындарын құрудан тұрады. Өмір сүру ұзақтығын ұлғайтуды, халықтың білім деңгейін арттыруды, Қазақстанның әлемдік қоғамдастықты сапалы және экологиялық таза тамақ өнімдерімен қамтамасыз етуге қатысуын қамтамасыз ететін мемлекеттің азық-түлік қауіпсіздігін және халықтың сапалы өмір сүру деңгейін арттыру. |

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

**№ 8 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. жалпы мәліметтер:**1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама (бұдан әрі – бағдарлама) үшін мамандандырылған бағыттың атауы: Ақпараттық, телекоммуникациялық және ғарыштық технологиялар Интеллектуалды ақпараттық технологиялар: Сөйлеу технологиялары және компьютерлік лингвистика**Нысаналы ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама *«Қазақ тілі мәдениетін арттыратын лингводидактикалық негіздер мен лингвистикалық IT-ресурстар әзірлеу»*** |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері****2.1 Бағдарламаның мақсаты:**Этносаралық қатынас тілі ретіндегі қазақ тілі мәдениетін арттыратын лингводидактикалық негіздер мен лингвистикалық IT-ресурстар әзірлеу. |
| **2.1.1 Қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер шешілуі тиіс:**Алға қойылған мақсатқа жету үшін мынадай міндеттер орындалуы тиіс: - мемлекеттік және ұлтаралық қатынас тілі ретіндегі қазақ тілін қолдану және дамытудың ортологиялық, лингводидактикалық, ғылыми-әдістемелік және ғылыми-практикалық базасын цифрлық форматта қалыптастыру;- қоғамдық-саяси дискурс мәтіндеріндегі және шаршытопта сөйленетін сөздердің синонимдік қатарының стандартты үлгілерін цифрлық форматта әзірлеу;- Қазақстан Республикасындағы диаспоралар өкілдері белсенді қатысатын коммуникативтік дискурстар мәтіндерінің жиілік сөздігін және аудиоорфоэпиясын әзірлеу;- қазақ тілін екінші тіл ретінде оқытуға арналған оқу құралдары үшін тарихи мәтіндерді бейімдеу; мәтіндердің электронды базасын Институт сайтына орналастыру;- мемлекеттік және ұлтаралық қатынас тілі ретіндегі қазақ тілі этнографизмдерінің базасын аудио-видео IT-қосымша әзірлеу арқылы қалыптастыру;- қазіргі қазақ тілінің грамматикалық электронды анықтағышын әзірлеу;- мектеп оқу мәтіндерінің терминологиясын біріздендіру және мектеп оқу мәтіндері терминологиясының электронды сөздігін әзірлеу;- мемлекеттік және ұлтаралық қатынас тілі ретіндегі қазақ тілі пәнінің мазмұнын түркітану саласындағы ғылыми білімдер жүйесімен байыту және электронды құрал әзірлеу;- педагогикалық дискурс мәтіндерінің лексика-фразеологиялық бірліктерінің ортологиясы және оның нәтижесін ресурстағы цифрлық кеңістікке орналастыру;- қазақ сөйлеу мәдениетін арттыру бойынша пайдаланушының кең сұранысын қамтамасыз ететін лингвистикалық ақпараттық-инновациялық онлайн ресурс әзірлеу;- Ахмет Байтұрсынұлы қалыптастырған қазақ тіл білімі бойынша ғылыми білімдер жүйесін заманға сай жаңғырту және цифрлық құрал әзірлеу;- Ахмет Байтұрсынұлы қалыптастырған фонетика, фонология бойынша ғылыми білімдер жүйесін және оның цифрлық құралын әзірлеу;- Ахмет Байтұрсынұлы қалыптастырған морфология және грамматика бойынша ғылыми білімдер жүйесін және оның цифрлық құралын әзірлеу;- Ахмет Байтұрсынұлы қалыптастырған сөзжасам және сөз түрлендіру бойынша ғылыми білімдер жүйесін және оның цифрлық құралын әзірлеу;- Ахмет Байтұрсынұлы қалыптастырған терминология және аударма теориясы бойынша ғылыми білімдер жүйесін және оның цифрлық құралын әзірлеу;- Ахмет Байтұрсынұлы қалыптастырған стилистика және сөйлеу мәдениеті бойынша ғылыми білімдер жүйесін және оның цифрлық құралын әзірлеу;- Ахмет Байтұрсынұлы қалыптастырған этимология және компоративистика бойынша ғылыми білімдер жүйесін және оның цифрлық құралын әзірлеу;- Ахмет Байтұрсынұлының отандық және шетелдік архивтердегі ғылыми мұрасын жинау және оның барлық еңбектерінің электронды нұсқаларын әзірлеу;- «Ахметтану» сайтын жасау және электронды базаны сайтқа орналастыру. |
| **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:**- 1 монография; 2 анықтағыш; аудиоорфоэпиялық қосымшасы бар 1 онлайн жилік сөздік; 1 мәтіндер жинағы; 2 IT-қосымша; 1 сайт; 2 электронды сөздік;- дәрістер топтамасы (видеосабақтар және шеберлік-кластар, біліктілікті арттыру бойынша онлайн-вебинарлар курсы);- Web of Science базасының Science Citation Index Expanded индекстелетін және (немесе) Scopus базасындағы CiteScore бойынша кемінде 35 (отыз бес) процентильге ие рецензияланатын ғылыми басылымда 3 (үш) мақала немесе шолу;- БҒСБК тізіміндегі ғылыми журналдарда 15 мақала;- ақпараттық сүйемелдеу: 3 ғылыми конференция, 3 дөңгелек үстел; 10 семинар, БАҚ-та және ТВ-да 5 сұхбат;- мемлекеттік және ұлтаралық қатынас тілі ретіндегі қазақ тілін қолдану және дамытудың цифрлық форматтағы ортологиялық, лингводидактикалық, ғылыми-әдістемелік және ғылыми-практикалық базасы;- қоғамдық-саяси дискурс мәтіндеріндегі және шаршытопта сөйленетін сөздердің синонимдік қатарының цифрлық форматтағы стандартты үлгілері;- Қазақстан Республикасындағы диаспоралар өкілдері белсенді қатысатын коммуникативтік дискурстар мәтіндерінің жиілік сөздігі және аудиоорфоэпиясы;- қазақ тілін екінші тіл ретінде оқытуға арналған оқу құралдары үшін тарихи мәтіндердің бейімделген электронды базасы; - аудио-видео IT-қосымша әзірлеу арқылы қалыптастырылған мемлекеттік және ұлтаралық қатынас тілі ретіндегі қазақ тілі этнографизмдерінің базасы;- қазіргі қазақ тілінің грамматикалық электронды анықтағышы;- мектеп оқу мәтіндерінің біріздендірілген терминологиясы;- мектеп оқу құралдары терминологиясының электронды сөздігі;- қазақ тілі пәні мазмұнының түркітану саласындағы ғылыми білімдер жүйесімен байытылған базасы және оның электронды құралы;- педагогикалық дискурс мәтіндерінің лексика-фразеологиялық бірліктері ортологиясының цифрлық ресурсы;- қазақ сөйлеу мәдениетін арттыру бойынша пайдаланушының кең сұранысын қамтамасыз ететін лингвистикалық ақпараттық-инновациялық онлайн ресурс;- Ахмет Байтұрсынұлы қалыптастырған қазақ тіл білімі бойынша заманға сай жаңғыртылған ғылыми білімдер жүйесі бойынша цифрлық құрал;- Ахмет Байтұрсынұлы қалыптастырған фонетика, фонология бойынша ғылыми білімдер жүйесі бойынша цифрлық құрал;- Ахмет Байтұрсынұлы қалыптастырған морфология және грамматика бойынша ғылыми білімдер жүйесі бойынша цифрлық құрал;- Ахмет Байтұрсынұлы қалыптастырған сөзжасам және сөз түрлендіру бойынша ғылыми білімдер жүйесі бойынша цифрлық құрал;- Ахмет Байтұрсынұлы қалыптастырған терминология және аударма теориясы бойынша ғылыми білімдер жүйесі бойынша цифрлық құрал;- Ахмет Байтұрсынұлы қалыптастырған стилистика және сөйлеу мәдениеті бойынша ғылыми білімдер жүйесі бойынша цифрлық құрал;- Ахмет Байтұрсынұлы қалыптастырған этимология және компоративистика бойынша ғылыми білімдер жүйесі бойынша цифрлық құрал;- Ахмет Байтұрсынұлының отандық және шетелдік архивтерден жиналған ғылыми мұрасының электронды нұсқалары;- «Ахметтану» сайты және сайттағы электронды база. |
| **4.2 Түпкі нәтиже.** **Күтілетін әлеуметтік және экономикалық тиімділік.**Бағдарламаны іске асыру тіл білімінің фонетика, грамматика, лексикология, лексикография, этнолингвистика, терминология, ономастика, корпустық лингвистика, тіл мәдениеті және тіл тарихы салалары бойынша құрылымдық-функционалдық, антропоөзектілік аспектілерде зерттеу парадигмасының ғылыми-теориялық және қолданбалы-практикалық маңызын арттыруға және жетілдіруге, сондай-ақ отандық тілтанымдық білімдерді дамытуға үлес қосады.Бағдарламаның ғылыми теориялық және практикалық міндеттерінің шешілуі ұлттың жаңа болмысын қалыптастырушы фактор ретіндегі мемлекеттік тілдің құралдары мен оларды қолдану техникаларын (тәсіл, тәсілдемесі, әдіс-амалдары) тұгендеу, анықтап көрсетуге септігін тигізеді. Бағдарлама нәтижелері қоғамның тілтанымдық мәдениетін арттыруға, қазіргі заман сұранысына қажет ұлттың жаңа қасиеттерін қалыптастырушы білімдер жүйесінің тілдік репрезентанттарын анықтауға, насихаттауға негіз болуы тиіс. ***Бағдарлама нәтижелерінің экономикалық тиімділігі*** еліміздің тіл саясатын одан әрі дамытуға, тілтанымдық реформа кезіндегі жаңалықтар мен құралдарға мұқтаж тілтанушы, тіл оқытушы мамандармен қатар әдебиет, тарих, мәдениет, білім беру және т.б. сала қызметкерлерінің, сондай-ақ әртүрлі әлеуметтік топтың, кәсібі мен айналысатын ісіне байланысты қазақ тілінің құрылысын, жұмсалымдық ерекшеліктерін түсіну мен меңгеруге ұмтылатын қалың жұртшылықтың қажетін өтеуге бағытталуы тиіс.*Бағдарлама нәтижелерінің негізгі тұтынушылары/пайдаланушылары:*- тіл білімінің әртүрлі саласының зерттеуші-мамандары: фонетистер, лексикологтар, грамматистер, терминологтар, ономастика, қолданбалы лингвистика, түркітану саласының мамандары, корпустық және компьютерлік саладағы лингвистер, тіл теоретиктері мен тарихшылары, лексикографтар – әртүрлі типтегі және мақсаттағы сөздікті құрастырушылар, диалектологтар, социолингвистер және контрастивті лингвистика мамандары, психолингвистер, сот және басқа да лингвистикалық сараптама бойынша мамандар және т.б.;- қазақ тілінің бар байлығын меңгеруге, алуан түрлі көркем сөзқолданыстарын білу мен есте сақтауға ұмтылатын қазақ тілін білетіндер;- қазақ тілін білуге қызығушылық танытқандардың барлығы: қазақ тілін ана және өзге тіл (екінші, шет тілі) ретінде меңгертетін мамандар; бағдарлама әзірлеушілер, оқулық авторлары мен әдіскерлер; мұғалімдер мен оқытатын ұйымдар; мектеп оқушылары, студенттер, қазақ тілі курстарын тыңдаушылар;- үкіметтік және үкіметтік емес ұйымдардың, жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару органдарының, қаржы-экономика ұйымдарының әкімшіліктері мен қызметкерлері, банк қызметшілері, саясаткерлер мен бизнесмендер, яғни қоғамдық өмірдің ауқымды әлеуметтік-саяси саласының өкілдері;- жазушылар, редакторлар, әдебиеттанушылар, тарихшылар, журналистер, саясаткерлер, әлеуметтанушылар, этнографтар, аудармашылар, яғни гуманитарлық білімнің барлық саласының өкілдері;- корпус жасаушылар немесе басқа да мәтіндердің, сөздіктердің жаңа түрлерінің электронды жинағын жинаушы, бағдарламалық қамтамасыз етілімді әзірлеушілер 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 бағдарлама (бұдан әрі – бағдарлама) үшін мамандандырылған бағыттың атауы:Ақпараттық, телекоммуникациялық және ғарыштық технологияларАлыс және жақын ғарышты зерттеудің ғылыми және эксперименттік базасын дамыту.***Нысаналы ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама «Big-Data технологиялары мен үлестірілген есептеулер негізінде астрономиялық мұрағаттар, деректер көздері мен дерекқорлардың халықаралық цифрлық ортасына кіріктіру үшін виртуалды обсерватория құру»*** |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері****2.1 Бағдарламаның 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 Қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер шешілуі тиіс:**Алға қойылған мақсатқа жету үшін мынадай міндеттер орындалуы тиіс: - Қашықтықтан қол жеткізу режимінде эксперименттік бақылау базаларының оптикалық жүйелерін басқару құралдарын дамыту;- Астрономиялық объектілердің шыны кітапханаларын цифрлау және оларды қазіргі заманғы 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 қуаттарын модернизациялау;- Жерүсті телескоптарынан алынатын астрономиялық деректерді бірыңғай ортаға интеграциялау және оларға ыңғайлы қол жеткізуді ұсыну. |
| **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 модернизацияланған ғылыми және эксперименттік базасы:1) Қашықтықтан қол жеткізу режимінде бақылаулар жүргізуге арналған оптикалық құралдарды басқарудың автоматтандырылған жүйесі;2) Қашықтықтан қол жеткізу режимінде астрономиялық телескоптарда ғарыш объектілерінің бейнелері мен спектрлерін тіркеуді басқару жүйесі;3) Алыс ғарыш объектілерінің астрономиялық деректерінің үлкен көп өлшемді массивтерімен жұмыс істеу үшін бағдарламалық кешен әзірлеу;4) Астрономиялық объектілердің цифрланған шыны кітапханасының дерекқоры;5) Астрономиялық үлкен деректерді сақтау, өңдеу және талдау бойынша сервисті ұсынуға арналған есептеу кластері;6) Сыртқы пайдаланушылар үшін ыңғайлы қол жетімділікті қамтамасыз ететін жерүсті телескоптарынан алынатын синтезделген деректер базасы;7) Сыртқы пайдаланушылар үшін ыңғайлы қол жетімділікті ұсына отырып, бақылау деректері мен есептеу сервисін жинау және беру жөніндегі виртуалды обсерватория. |
| **4.2 Түпкі нәтиже.** **Ғылыми-техникалық әсер:**Виртуалды обсерваторияны, бақылау жүргізуге арналған оптикалық құралдарды басқарудың автоматтандырылған жүйесін, алыс ғарыш объектілерінің астрономиялық деректерінің үлкен көп өлшемді массивтерімен жұмыс істеуге арналған бағдарламалық кешенді құру, жақын және алыс ғарышты зерттеудің жаңа тиімді ғылыми және техникалық деңгейіне көшу үшін халықаралық астрономиялық қоғамдастықтың әртүрлі обсерваторияларымен үздіксіз алмасуды және деректерді алуды қамтамасыз етуі тиіс.**Ғылыми әсер:**Деректерді алу, сақтау, өңдеу және талдау әдістері мен технологияларын әзірлеу жақын және алыс ғарыш объектілерін қазақстандық, сондай-ақ шетелдік обсерваториялардан жоғары сапалы астро-бейнелердің негізінде зерттеу бойынша түбегейлі жаңа нәтижелер бере алады. Виртуалдық обсерваторияның тиімділігінің сандық және сапалық көрсеткіші оның ашықтығы, сәйкесінше, бірлескен ғылыми жұмыстар жүргізу мен халықаралық коллаборациялар құру үшін отандық және шетелдік интеллектуалдық әлеуетті тарту болып табылады.**Бағдарламаны іске асырудың барлық кезеңіндегі ғылыми нәтижелер:**- (бірінші), 2 (екінші) не 3 (үшінші) Web of Science базасындағы квартильге кіретін және (немесе) Scopus базасындағы CiteScore бойынша 40 (қырық) процентильге ие бағдарламаның ғылыми бағыты бойынша рецензияланатын ғылыми басылымдарда кемінде 4 (төрт) мақала және/немесе шолу;– немесе Web of Science базасындағы 1 (бірінші), 2 (екінші) немесе 3 (үшінші) квартильге кіретін рецензияланатын ғылыми басылымдарда және/немесе Scopus базасындағы Citescore бойынша кемінде 40 (қырық) процентильге ие кемінде 3 (үш) мақала және/немесе шолу жариялау, және Derwent Innovation-Clarivate Analytics деректер базасына енгізілген кемінде 1 (бір) шетелдік немесе халықаралық патент алу;-сондай-ақ нөлдік емес импакт-факторы бар рецензияланатын шетелдік және (немесе) отандық басылымда кемінде 5 (бес) мақала (БҒСБК ұсынған) не өнертабысқа кемінде 2 (екі) патент (авторлық құқық объектісіне куәлік) жариялау.**Экономикалық тиімділік:**Бағдарлама алыс және жақын ғарышты зерттеудің ғылыми және эксперименттік базасын дамытуға бағытталған, сондықтан бағдарламаның нәтижелері халықаралық ғылыми қоғамдастықта да, ғарыш кеңістігін бақылау жөніндегі Қазақстанның ғарыш саласы кәсіпорындарында да қызығушылық пен қажеттілік туғызады. Осылайша, бағдарлама шеңберінде жаңартылған бақылау құралдарын, қуатты есептеу ресурстарын тиімді пайдалану қалдық бақылау компьютерлік уақытын (шамамен 10%) сатуға мүмкіндік беруі тиіс.**Әлеуметтік әсер:**Виртуалды обсерваториялар бүгінде әлемде аса танымал бағыт болып табылады және оны құру қазақстандық ғарыш саласының сандық инфрақұрылымын дамытуға мүмкіндік беруі тиіс.Қазақстанда астрофизика ғылымына жастардың қызығушылығы мен келуі осы бағыттың бәсекеге қабілеттілігі мен әлеуметтік маңыздылығын растауы тиіс.Оптикалық телескоптары бар обсерваториялар ғылыми білім мен нәтижелерді кең аудитория арасында тарату мақсатында экскурсиялар және танымал дәрістер өткізілетін әлеуметтік нысандар болып табылады.**Алынған нәтижелердің мақсатты тұтынушылары:**Астрофизика, Теориялық физика саласындағы ғылыми ұйымдар, жоғары оқу орындарының магистранттары мен докторанттары, аралас зерттеу профильдері бойынша ғылыми орталықтардың қызметкерлері, Республикалық ғарыштық байланыс орталығы, сондай-ақ Халықаралық Астрономиялық Одақтың Обсерваториясы.Бағдарламаның нәтижелері туралы ақпаратты тарату үшін ұйымның сайтында бағдарлама туралы қысқаша ақпараты бар веб-бет құрылуы мүмкін: өзектілігі, мақсаты, қол жеткізілген нәтижелері, әлеуетті пайдаланушылар үшін ақпарат. Веб-парақтағы (немесе сайттағы) ақпарат үнемі жаңартылып отырады (жылына кемінде 1 рет). |

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

**№ 10 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. жалпы мәліметтер:**1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама (бұдан әрі – бағдарлама) үшін мамандандырылған бағыттың атауы:Ақпараттық, телекоммуникациялық және ғарыштық технологиялар Интеллектуалды басқару жүйелері және шешімдер қабылдау (соның ішінде нақты уақыт режимінде).Сандық технологиялар және олардың қосымшалары***Нысаналы ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама «Қалалық инфрақұрылымға арналған интеллектуалды ақпараттық-телекоммуникациялық жүйелерді дамыту: көлік, экология, энергетика және Smart City тұжырымдамасында деректерді талдау»*** |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері****2.1 Бағдарламаның мақсаты:**Smart City концептінде қалалық инфрақұрылымға арналған интеллектуалды ақпараттық-коммуникациялық жүйелер кешенін әзірлеу көлік инфрақұрылымын жақсарту, экологиялық жағдайды жақсарту, энергетикалық ресурстарды тиімді пайдалану және басқарушылық шешімдер қабылдау үшін деректерді талдау қағидаттарын енгізу есебінен қала тұрғындарының өмір сүру сапасын жақсартуды көздейді.**2.1.1 Қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер шешілуі тиіс:**Алға қойылған мақсатқа жету үшін мынадай міндеттер орындалуы тиіс:- Бірлесіп пайдалану экономикасы (Sharing Economy) бағытын интеллектуалды каршеринг ақпараттық жүйесі арқылы дамыту. Онда жүргізушіні ақпараттық қолдау, тұлғаны тану және тексеру, рұқсат етілген аймақтардағы автомобильді қадағалау алгоритмдері жүзеге асырылады.- Интернет заттары технологияларын пайдалана отырып, ауаны тазарту үшін биотехнологиялық жүйелер құру және қаладағы ауаның ластану деңгейін бақылау.- Энергия тиімділігін арттыру және зиянды шығарындыларды азайту үшін машиналық оқыту әдістерін қолдана отырып, Смарт қаланың жылу және электр энергетикасы жүйесін оңтайландыру бойынша IT шешімдер әзірлеу.- Смарт-Астананың қалалық ортасының тұрақты жұмыс істеу критерийлерін интеллектуалды талдаудың ақпараттық сервистерін әзірлеу.*Бірлесіп пайдалану экономикасының бағытын дамыту бойынша:*-телематиканы, скорингті, жеке тұлғаны 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:*- табиғи ауа тазартқыштар болып табылатын ең көп таралған өсімдік түрлерін және оларды қалалық ортада пайдалану жағдайларын, соның ішінде су мен көлеңкеге қажеттілігін талдау арқылы зерттеу және интернет заттар технологиясы негізінде толық автоматтандырылған жүйе арқылы деректерді жинақтау.- машиналық және терең оқытудың әртүрлі әдістерін қолдана отырып, қалалық ортаға оңтайлы әсер етуге мүмкіндік беретін ауаны тазарту жүйелерінің ең жақсы орнын анықтау.- нақты уақыт режимінде әр түрлі ақпаратты жинау үшін, ауаны тазарту мақсатында биотехнологиялық жұйелерді әзірлеу, оларды орналастыру, және датчиктер арқылы жүйені пайдалану. - ауа жағдайын бақылау және экологиялық сипаттамалар мен қоршаған орта жағдайы туралы деректерді визуализациялау үшін басқару тақтасын жасай отырып, ауаны тазартуға арналған биотехнологиялық сүзгінің әсерін талдау.- экологиялық жағдайды жақсарту мақсатында неғұрлым әртүрлі деректерді жинау міндеті болып табылатын белгілі бір жердегі адамдар мен автомобильдер ағынын мониторинг жасау үшін қосымша датчиктер орнату.*Жылу және электр энергетикасы жүйесін оңтайландыру және IT шешім әзірлеу бойынша:*- көп параметрлік бағдарламалау әдістерімен бір тәулікке/бір аптаға ЖЭО генерациялайтын жабдығының құрамын оңтайлы таңдау бойынша шешім қабылдау құралын жылжымалы горизонт (rolling horizon), Risk Constrained Unit Commitment (RCUC), Industry 4.0 және Digital Twin тұжырымдамалары негізінде әзірлеу;- көп параметрлік оңтайландыруды пайдалана отырып, ЖЭК интеграциясының, күн коллекторларының, жылу және электр энергиясын жинақтағыштарды қолданудың, тұтынушы тарапынан басқарудың (demand side management) техникалық-экономикалық талдау;- қаланың ЖЭО мен жылу желісінің оңтайлы жедел басқару және дамуды жоспарлау, шығындарды азайту, телеметрия жүйесіндегі соқыр аймақтарды анықтау, тұтынудың стохастикалық бейінін модельдеу үшін телеметрия аспаптарының үлкен деректерін талдау негізінде нақтыланған математикалық моделін әзірлеу;- қалалық ЖЭО генерациялайтын жабдық агрегаттарын жөндеу жоспарын әртүрлі оңтайлы әдістерімен жылдық жоспарлау.*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 әрекеттесуге 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 «Қазақстан Жаңа нақты ахуалда: іс-қимыл уақыты» 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:**1 монография жариялау;- 3 ақпараттық web-жүйені әзірлеу;- Зияткерлік меншікке 4 авторлық куәлік;-Web of Science Q1-Q3 базасының Science Citation Index Expanded-те индекстелетін және (немесе) Scopus базасында CiteScore бойынша кемінде 25 (жиырма бес) процентилі бар рецензияланатын ғылыми басылымдарда 8-мақалаларды және (немесе) шолуларды жариялау;- БҒССҚК тізіміне енгізілген ғылыми журналдарда 10 мақала жариялау;- Бірлесіп пайдалану экономикасы (Sharing Economy) бойынша қолданыстағы шешімдердің бейімделуін талдау бойынша техникалық есепті әзірлеу;- Заттар интернетінің технологиясын пайдалана отырып, қалалық жағдайда тиісті күтім жасау кезінде экологиялық жағдайға барынша оң әсер ете алатын өсімдік түрлерінің оңтайлы түрлерін таңдау бойынша ұсыныстар әзірлеу;- Толық автоматтандырылған суару жүйесінің арқасында толығымен тәуелсіз болатын оңтайлы суару жүйесін әзірлеу;- Әрбір жеке биотехнологиялық сүзгінің өнімділігі мен жай-күйі туралы толық ақпарат беру үшін заттар интернетінің технологиясын пайдалана отырып, интеграцияланған жүйені әзірлеу, сондай-ақ қоршаған орта туралы деректерді жинау;- жылу желісі мен электр энергетикасы желісінің жұмысын оңтайландыруды, тұтынушы тарапынан басқаруды, жылу және электр энергиясын аккумуляторларын қолдану жолдарын техникалық-экономикалық талдау;- Нұр-Сұлтан қаласының энергия жүйесін дамытуды ұзақ мерзімді жоспарлауға арналған отын-энергетикалық теңгерім деректерімен, энергия жүйесінің моделін әзірлеу;- API бойынша рұқсаты бар деректерді бұлтты сақтауға және өңдеуге арналған платформа түрінде ұсынылған зияткерлік ақпараттық жүйені әзірлеу:\* деректерді пайдаланатын және әсер етудің түрлі салаларын бағалайтын, өңірдің тұрақты даму критерийлерін бағалау үшін бейімделген SULPITER әдістемесі: экономика және энергетика; қоршаған орта; Көлік; ұтқырлық және қоғам; саясат және кемелдікті бағалау; әлеуметтік тану; пайдаланушыларды қабылдау.\* Әр түрлі көздерден (қалалық қызметтерді қоса алғанда) құрылымданбаған деректерді жинау және өңдеу алгоритмдері, көрнекілеу қызметтері және деңгей бойынша деректерге қол жеткізу алгоритмдері;\* Қалалық ортаның тұрақты жұмыс істеу критерийлері бойынша ұсыныстарды болжап бағалау және генерациялау үшін машиналық оқытудың (деректерді зияткерлік талдаудың) алгоритмдері мен әдістері. |
| **4.2 Түпкі нәтиже.** **Күтілетін әлеуметтік және экономикалық тиімділігі.*****Ғылыми-техникалық әсері:***Бағдарламаның нәтижелері 2020-2025 жылдарға арналған БҒДМБ міндеттерін іске асыруға, атап айтқанда, ғылымның ғылыми әлеуетін нығайтуға және ғылыми әзірлемелердің нәтижелілігін арттыруға және әлемдік ғылыми кеңістікке интеграцияны қамтамасыз етуге ықпал ететін болуы тиіс. Олар БҒДМБ-ның мынадай нысаналы индикаторларына тікелей оң әсер етуі тиіс:- ғылыми-зерттеу ұйымдарының сапасына;- 2020 жылы рейтингтік басылымдардағы қазақстандық жарияланымдардың жалпы Жарияланымдар санынан өсіміне және зерттеушілердің жалпы санынан зерттеушілер санының өсіміне;- зерттеушілердің жалпы санынан 35 жасқа дейінгі (қоса алғанда) жас ғалымдар санының өсуіне.Ғылыми жарияланымдардың сапасы мен саны БНҚ бойынша мақсатты ғылыми-техникалық бағдарламалардың конкурстық құжаттамасының талаптарына сәйкес келеді.Бағдарламаның нәтижелері қалаларды дамыту стратегиясының міндеттерін іске асыруға, атап айтқанда, ШОБ салаларын технологиялық дамытуға және цифрландыруға ықпал ететін болуы тиіс, бұл Қазақстанның экономикалық күрделілік индексінің маңызды элементі болып табылады.***Ғылыми әсері:*** Ақылды қалалар үшін міндеттерді шешу мақсатында бірқатар жүйелерді әзірлеу болып табылады.Отандық рейтингтік басылымдарда және шетелдік журналдарда (Web of Science/ Scopus) жарияланған ғылыми зерттеулердің нәтижелері ғалымдардың ғылыми мәртебесін арттыруға ықпал етеді. Қорғау құжаттарын алуға өтінімдер берілді. Бағдарлама аясында жас мамандар (PhD, магистрлер мен бакалаврлар) даярлануы тиіс. Бағдарлама нәтижелеріне ШОБ әзірленіп жатқан технологиялар мен әдістердің тұтынушылары бола алатын ҚР түрлі секторлары мен салаларына қызығушылық танытуы мүмкін.***Экономикалық әсері:*** Басқа қалалар үшін модельдердің функционалын кеңейту мүмкіндігі қамтамасыз етілуі тиіс. Жобаның пайда алушысы – елорда әкімдігі, жобаның нәтижелері қаладағы ағымдағы жағдайды талдау және оның негізінде қаланы дамыту бойынша басқарушылық шешімдер қабылдау үшін пайдаланылуы тиіс.***Экологиялық әсері:*** бағдарлама нәтижелері экологиялық таза технологиялардың дамуына ықпал етуі тиіс. Отын тұтынуды барынша азайту атмосфераға ластаушы шығарындыларды азайтуға және қала тұрғындары үшін ауаның сапасын жақсартуы тиіс. Елорда тұрғындары тұтынушылар тарапынан басқару тұжырымдамасы есебінен пайда көреді, тұрғындар жылыту мен ыстық суды үнемдеуге тартылуы тиіс. Үйлердің төбесіндегі IoT және күн коллекторларын біріктіру арқылы ыңғайлы температура диапазонын бақылау (Solar energy to heat).***Әлеуметтік әсері:*** Қазақстанда зияткерлік білімді дамыту және жоғары білікті кадрларды даярлау болып табылады.**Бағдарлама нәтижелерінің негізгі тұтынушылары/пайдаланушылары:**- зерттеушілер-білімнің әртүрлі салаларының мамандары: экологтар, экономистер, қолданбалы математика, энергетика, компьютер саласындағы инженерлер, 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;- қаланың дамуын жоспарлауға қызығушылық танытқандардың барлығы, бизнес-талдаушылар, Машиналық оқыту бағдарламашылары; бағдарламалаушылар. |

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

**№ 11 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. жалпы мәліметтер:**1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама (бұдан әрі – бағдарлама) үшін мамандандырылған бағыттың атауы:Ақпараттық, телекоммуникациялық және ғарыштық технологиялар;**Зияткерлік ақпараттық 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.***Нысаналы ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама «Жерді қашықтықтан зондтау деректері негізінде Қазақстанның оңтүстігіндегі топырақтың сортаңдану және ауыл шаруашылығы алқаптарының тозу дәрежесін сандық бағалаудың ГАЖ құру»*** |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері****2.1 Бағдарламаның 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 Қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер шешілуі тиіс:**Алға қойылған мақсатқа жету үшін мынадай міндеттер орындалуы тиіс:- Жерүсті өлшемдері мен ЖҚЗ деректері негізінде Оңтүстік Қазақстандағы ауыл шаруашылығы алқаптарының сортаңданған топырақтарының дәрежесін сандық бағалаудың әдістері мен алгоритмдерін әзірлеу.- Орта және жоғары кеңістіктік шешімді 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 бағалаудың жедел мониторингінің 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. Мен Астанадағы ғарыш аппараттарын құрастыру-сынау кешенін, қашықтықтан зондтау ғарыш жүйесін, ғарыштық мониторинг пен жерүсті инфрақұрылымының ұлттық жүйесін, жоғары дәлдікті спутниктік навигация жүйесін айтып отырмын».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/саланы дамытудың басым бағыттары5-стратегиялық бағыт. Дамыту ғылым5. 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 «Қазақстан Жаңа нақты ахуалда. Әрекет уақыты».10. «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2017 жылғы 12 желтоқсандағы № 827 Қаулысы. |
| **4.Күтілетін нәтижелер.****4.1 Тікелей нәтижелер:**- Web of Science деректер базасында Science Citation Index Expanded индекстелетін және (немесе) Scopus базасында CiteScore бойынша кемінде 35 (отыз бес) процентилі бар рецензияланатын ғылыми басылымдардағы 2 мақала және (немесе) шолу);- БҒССҚК тізіміне енгізілген ғылыми журналдардағы 3 мақала;- ақпараттық сүйемелдеу: 3 ғылыми конференция.- ғарыштық мониторинг бойынша кемінде 1 енгізу актісі;- жер бетіндегі өлшеулер мен ЖҚЗ деректері негізінде Оңтүстік Қазақстандағы ауыл шаруашылығы алқаптарының сортаңданған топырақтарының дәрежесін сандық бағалау әдісі.- 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 Қазақстанның оңтүстігіндегі топырақтың сортаңдануы мен ауыл шаруашылығы алқаптарының тозу дәрежесін сандық бағалаудың жедел мониторингінің веб-геоақпараттық сервисі. |
| **4.2 Түпкі нәтиже.** **Күтілетін әлеуметтік және экономикалық тиімділігі**Экономика салаларындағы жекелеген міндеттерді шешу бойынша ғарыштық мониторингті толықтыру және қолдау мақсатында ғылыми әдістер мен технологиялар әзірлеу.Экономикалық әсерін, іске асыру механизмін көрсете отырып, кем дегенде 1 енгізу актісі.Бәсекелік артықшылықтарды дамыту (болашақта қолдану саласын дамытуға, қолда бар және жаңа өнімдер мен нарықтардың кеңеюі мен пайда болуына қолайлы ықпал ету, өнімнің құнын төмендету және сапасын арттыру, еңбек өнімділігінің өсуі, Индустрия 4.0, заттар интернетінің өсу нүктелері үшін негізін қалау).Экономика салаларында әдістемелерді енгізудің тікелей және жанама нәтижелерін есептеу негізінде ғарыш жүйелерін дамытуды жоспарлаудың тиімділігін арттыру.Ғарыш саласының өнімдері мен қызметтері бойынша экспорттық мүмкіндіктерді ұлғайту.Ғарыштық және спутниктік әзірлемелерге инвестициялар тарту.Ғарыш аппараттарынан алынатын деректерді өңдеуді автоматтандыруды ескере отырып, бәсекеге қабілеттілікті арттыру.Объектілерді ғарыштық түсіруге және ГАЖ құруға жұмсалатын бюджет қаражатын үнемдеу.Жобаларға сараптама жүргізу және шешімдер қабылдау тиімділігін арттыру.Жаңа сервистер мен қосымшаларды құру кезінде старт-ап және ғылыми жобалардың пайда болуы және дамуы.Ақпараттық қауіпсіздігі: технологиялық дамуда басқа елдерден тәуелді болмау, ғарыштық мониторингтің бағдарламалық және жекелеген технологияларын әзірлеу кезінде отандық әзірлемелерді қолдану.***Экологиялық тиімділігі:*** Ғарыш аппараттарынан алынған деректер қоршаған ортаны қорғау, табиғатты ұтымды пайдалану, «жасыл экономиканы» дамыту, ауыл шаруашылығы өндірісін оңтайландыру міндеттерін шешу үшін пайдалану мүмкін.***Әлеуметтік әсер***: халықтың білім беру деңгейінің өсуі, инклюзивті дамуға жәрдемдесумен (жаңа технологиялық шешімдерді құру, креативті индустрияларды және инновацияларды дамыту) сипатталатын әлеуметтік ортаны жақсарту және халықтың өмір сүру сапасын арттыру,***Әлеуметтік-экономикалық тиімділігі***: Қазақстанның ғарыш саласы үшін, сондай-ақ бағдарлама бойынша жұмыс процесінде 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 бағдарлама (бұдан әрі – бағдарлама) үшін мамандандырылған бағыттың атауы:Ақпараттық, телекоммуникациялық және ғарыштық технологиялар;Жоғары өнімді есептеу технологияларыГеоақпараттық технологиялар және жүйелер***Нысаналы ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама «Қазақстанда цифрлық ауыл шаруашылығын геоақпараттық қамтамасыз (ГАҚ) етуді әзірлеу және енгізу»***  |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері****2.1 Бағдарламаның 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 Қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер шешілуі 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 (ҰҰА) 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 дәлме-дәл егіншілік жүйесі шеңберінде шетелде неғұрлым тиімді пайдаланылатын IT-технологияларды қолдану жөніндегі ұсынымдар әзірлеу;- Sentinel ғарыштық түсіру материалдары бойынша және ұшқышсыз ұшу аппараттарынан (ҰҰА) екі эксперименттік шаруа қожалықтарының ауыл шаруашылығы жерлерін қашықтықтан зерттеу әдістерін әзірлеу.- ҚР Шығыс өңірі аймағының сандық карталарын (кемінде 20 000 гектар) және сандық модельдерін жасау (кемінде екі эксперименттік шаруа қожалығы);- ҚР Шығыс өңіріндегі дәлме-дәл егіншілік бойынша ғылыми әзірлемелерді енгізу;- Шығыс өңірдегі топырақтың жай-күйін агрохимиялық бағалау жөніндегі деректерді жинау, өңдеу, талдаудың кешенді ақпараттық-талдау жүйесін құру (кемінде екі эксперименттік шаруа қожалығы мысалында);- Бастапқы деректерді жинау және ұсыну әдістемесі бойынша ғылыми-әдістемелік база және техникалық құжаттама әзірлеу;- Екі эксперименттік ауыл шаруашылығы кәсіпорындарының базасында ауыл шаруашылығы дақылдарын өңдеу бойынша препараттардың (фуллеренолдардың наноматериалдарының) жаңа нысандарын қолдану жөніндегі болжамды модельдер әзірлеу;- Жоғары сапалы өсімдік өнімдерінің ауыл шаруашылығы өндірісінің тиімділігі мен басқарылуын есептеудің бағдарламалық-аппараттық кешені және оны екі эксперименттік ауыл шаруашылығы кәсіпорындарының базасында енгізу;- Бағдарламалық өнімге авторлық куәлікті ресімдеу;- Ауыл шаруашылығы дақылдарының егістерін өңдеуге арналған фуллеренолдар негізінде нанопрепараттардың кемінде үш эксперименттік үлгілерін әзірлеу және дайындау.- Web of Science дерекқорының Science Citation Index Expanded-те индекстелетін және (немесе) Scopus базасында Citescore бойынша кемінде 35 (отыз бес) процентилі бар рецензияланатын ғылыми басылымдарда кемінде 4 (төрт) мақала және (немесе) шолу жариялау; БҒССҚК ұсынған рецензияланатын шетелдік немесе отандық басылымда кемінде 5 (бес) мақала немесе шолу;- Көлемі 4 ш.б.б. кем емес бір монографияны шығару. |
| **4.2 Түпкі нәтиже.** ҚР Шығыс өңірінің ауыл шаруашылығы кәсіпорындарының тәжірибелік учаскелерінде дәлме-дәл егіншілік жүйесін тиімді енгізу бойынша ұсынымдар әзірлеу.- Нанокомпозициялардың эксперименттік үлгілерін дайындауға, қолдануға және сақтауға арналған техникалық құжаттама даярлау;-Өсімдік өнімдерінің ауыл шаруашылығы өндірісінің тиімділігі мен басқарылуын есептеудің бағдарламалық-аппараттық кешені әзірлеу.**Экономикалық әсері**. Бағдарламаның нәтижелері Қазақстанның агробизнесін цифрлық басқарудың жаңа деңгейіне шығаруға, егін шаруашылығын жүргізуді цифрландырудың әлемдік мәдениетінің даму үрдістерін ескере отырып, ауыл шаруашылығы процестеріне мониторинг жүргізуге ықпал етуі тиіс. Экономикаға әсер ету көрсеткіштері: бәсекелестік артықшылықтарды дамытуды қамтамасыз ету, ауыл шаруашылығы дақылдарының өнімділігін 20% - дан астам ұлғайту, шығындарды 22% - дан астам үнемдеу.Бағдарламаның экологиялық әсері: тыңайтқыштарды 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 бағдарлама (бұдан әрі – бағдарлама) үшін мамандандырылған бағыттың атауы:Жаратылыстану ғылыми саласындағы ғылыми зерттеулерХимия ғылымы саласындағы қолданбалы зерттеулер ***Нысаналы ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама «Қанықпаған полиэфир шайырлары негізінде ылғал сіңіргіш, каталитикалық және бактерицидтік қасиеттері бар жаңа «smart» жүйелерін және наноөлшемді металл-полимер кешендерін жасау»*** |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері****2.1 Бағдарламаның 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 Қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер шешілуі 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 сипатына 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 ылғалсорбенттерді, катализаторларды және медициналық мақсаттағы материалдарды алу бойынша ұсынымдар мен зертханалық регламент әзірлеу. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:**Бағдарламаны орындау келесі стратегиялық және бағдарламалық құжаттарда анықталған міндеттерді орындауға, мақсаттар мен көрсеткіштерге қол жеткізуге мүмкіндік беруі керек: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 «Қазақстан Жаңа нақты ахуалда: іс-қимыл уақыты» 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 сополимерлерді синтездеу;- Сомономерлердің табиғатына байланысты қанықпаған полиэфир шайырларын терполимеризациялау кезінде (со) «құрамы – қасиеттері» тәуелділігін белгілеу;- Raft агенттерін қолдана отырып, қанықпаған полиэфирлер негізінде қоздырғыш сезімтал сополимерлердің кеңістіктік торының дәрежесі мен тығыздығын өзгерту әдісін жасау.- Қажетті қасиеттері бар сополимерлерді мақсатты синтездеу мақсатында бақыланатын реакцияны жүргізу үшін «тірі» тізбектер режимінде «идеалды» және «сөніп бара жатқан» сополимеризация механизмін әзірлеу;- «Smart»-температуралық режимнің сополимеріне, ерітіндінің иондық күшіне, органикалық еріткіш қоспаларына, ерітіндінің рН–қа және «ісіну-коллапс» режиміндегі электр, электромагниттік импульстарға әсер ету кезіндегі жүйелердің сезімталдығы бойынша ауқымды материалдар ұсыну;- Нанометрлік мөлшердегі металдарды тұрақты металл полимерлі кешендерді алу үшін қанықпаған полиэфир сополимерлерінің полимерлі матрицасына иммобилизациялау әдістерін жасау;- Синтезделген наноөлшемді металл-полимер кешендеріндегі модельдік қосылыстардың электрокатализациясы туралы мәліметтер әзірлеу. Мақсатты өнімнің шығуын арттыру жолдарын табу;- Бактерицидтік қасиеттері бар полимерлі матрицадағы наноөлшемді металдарды медико-биологиялық сынау;- Ылғал сіңіретін, каталитикалық және бактерицидтік қасиеттері бар қанықпаған полиэфир шайырларының сополимерлерін алу бойынша зертханалық регламент әзірлеу. |
| **4.2 Түпкі нәтиже.** **Ғылыми-техникалық әсер:**Бақыланатын реакция жағдайында қанықпаған полиэфир шайырларының радикалды сополимеризациясын зерттеу негізінде алынған ғылыми-техникалық бағдарламаның нәтижелері ылғал сіңіретін, каталитикалық және бактерицидтік қасиеттері бар жаңа материалдарды алу әдісін жасауға мүмкіндік беруі тиіс.Бағдарламаның нәтижелері ауыл шаруашылығында, мұнай өңдеуде, электрондық өнеркәсіпте және медицинада пайдалану үшін отандық өнімдердің пайда болуына ықпал етуі тиіс.Бағдарламаны іске асырудың **ғылыми әсері** түпкілікті өнімдердің қасиеттерін реттеу және іс жүзінде құнды қасиеттер кешені бар материалдар алу мақсатында қанықпаған полиэфирлердің сополимеризациясының бақыланатын реакциясын жүргізу мен тұжырымдамалық тәсілге негізделеді.Сополимеризация реакциясының барысына әлемдік тәжірибеде қолданылатын заманауи әдістермен әсер ету мүмкіндігі соңғы материалда бірқатар құнды практикалық қасиеттерді біріктіруге және көп функциялы материалдарды жасауға мүмкіндік беруі тиіс.Ғылыми зерттеулердің нәтижелері 1-3 квартиль немесе 35-тен төмен емес процентильге кіретін шетелдік рейтингтік журналдарда (clarivateanalytics (WoS), Scopus) жариялануы, ҚР патенттері алынуы тиіс, бұл Қазақстан Республикасы ғалымдарының ғылыми мәртебесін арттыруға ықпал етуі тиіс. Мүдделі кәсіпорындар мен ұйымдардың өкілдері үшін презентациялар, БАҚ-та ғылыми жетістіктерді насихаттау өткізілуі тиіс. Бағдарлама аясында PhD докторларын, магистранттарды дайындау .**Экономикалық әсер.** Қазақстан Республикасы кәсіпорындарының өнімдеріндегі қазақстандық қамтуды ұлғайту мақсатында тиімділігі жоғары жаңа импорт алмастырушы өнімдер мен материалдар жасаудан тұруға тиіс. Ауыл шаруашылығында, құрылыс индустриясы кәсіпорындарында, медицинада талап етілетін отандық ылғалсорбенттер, металл-полимерлік кешендер, бактерицидтер өндірісі түпкілікті өнімнің өзіндік құнын төмендетуге ықпал ететін болуы тиіс, ал оларды тікелей енгізу еңбек өнімділігін арттыруға ықпал ететін болуы тиіс, бұл әлемнің дамыған отыз елінің қатарына кірудің нысаналы индикаторы болып табылады.**Әлеуметтік әсер**: жаңа өнімді әзірлеу Қазақстанның ғылыми әлеуетінің беделін арттыруға, ғылым мен өндірістің интеграциясына ықпал етуі тиіс.Жаңа жұмыс орындарын құру, әлеуметтік қажеттіліктерге бағытталған қаражаттың бюджетке түсуін, ғылымға және ғылымды қажетсінетін өндірістерге жас мамандардың келуін ұлғайту.Алынған нәтижелердің мақсатты 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 бағдарлама (бұдан әрі – бағдарлама) үшін мамандандырылған бағыттың атауы:Жаратылыстану ғылымы саласындағы ғылыми зерттеулерФизика және астрономия ғылымы саласындағы іргелі және қолданбалы зерттеулер **Нысаналы ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама *«Бәсекеге қабілетті технологияларды дамыту үшін ядролық физикада, жоғары энергия физикасында және космологияда іргелі тұрақтыларды алудың жаңа әдістемелері мен бағдарламалық жасақтамаларын әзірлеу»*** |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері****2.1 Бағдарламаның 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 Қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер шешілуі тиіс:**- Экзотикалық тұрақты және радиоактивті ядролардың сипаттамаларын эксперименталды және теориялық зерттеулер. - Зақымдану мөлшері жоғары деңгейге дейін сәулеленген жоғары легирленген қорытпалардың аномальды жоғары пластикасының әсерін зерттеу және модельдеу. - Фосфатты шыны детекторларды қолдана отырып, аса ауыр ядролардың ыдырауының сирек оқиғаларын іздеу әдістемесін әзірлеу. - Асқын өткізгіш қоспалырының ионды-плазмалық синтезінің технологиясын әзірлеу және оларды ленталық асқын өткізгіш орамдарын жасау үшін қолдану мүмкіндігін зерттеу.- Адрон-44 қондырғысында алынған оқиғалардың азимутальды-жылдамдықтық таралуының құрылымын зерттеу және CMS детекторының мәліметтерімен салыстыру.- Бейтарап және зарядталған бөлшектер ағындарының атмосфералық құбылыстарға әсері.- CERN Үлкен адрондық коллайдеріндегі ALICE жобасы шеңберінде кварк-глюон плазмасының негізгі қасиеттерін комплексті зерттеу.- Өзгертілген гравитациялық теориясындағы аксионды қара материя.- Релятивистік ядролардың өзара әсерлесуіндегі екінші реттік бөлшектердің ауытқулары. - Кварктардың адрондарға, адрондардың кварк-глюон плазмасына және плазманың адрондарға фазалық ауысуы. - Ғаламның жедел кеңеюінің байқалатын процесін сипаттайтын космологиялық модельдерін зерттеу. - Терең нейрондық желілерді қолдана отырып, ядролық физика эксперименттерінің трек детекторларының деректері негізінде оқиғаларды қайта құру міндетін зерттеу.- CERN ақпараттық қамтамасыз ету үдерістеріндегі 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 Бағдарламаның міндеттерін іске асыру 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.3.2 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 Президент Қасым-Жомарт Тоқаев қол қойған № 264-VI Қазақстан Республикасының Заңы.  |
| **4.Күтілетін нәтижелер.****4.1 Тікелей нәтижелер:**- Радиоизотоптарды өндіру мен жұлдыздардағы нуклеосинтез үшін, сондай-ақ «EXFOR» МАГАТЭ ядролық деректер базасын толықтыру үшін қажетті экзотикалық радиоактивті ядролардың пайда болуы туралы жаңа деректер алу.- Жұмыс істеп тұрған атом станцияларының пайдалану мерзімін ұзартуға мүмкіндік беретін нейтрондармен жоғары зақымдаушы дозаларға дейін сәулеленген реакторлық болаттардың аномалды жоғары иілгіштігі туралы жаңа эксперименттік деректер алу. - Өңделген шыныдағы ядролық тректерінің суреттерін автоматтандырылған өңдеудің программалық жасақтамасын әзірлеу. Иондар зарядының тректердің өлшенетін сипаттамаларына параметрлік тәуелділігін анықтау. - Икемді тасымалдаушыда әртүрлі асқын өткізгіш жабындарды қалыптастыру әдістемесі және икемді тасымалдаушыда әртүрлі қоспаларының асқын өткізгіш жабындарының сынақ үлгілерін жасау.- Адрон-44 қондырғысында алынған азимутальды бұрыштар мен псевдожылдамдықтардың есептелген шамаларын анықтау. Екі бөліктен тұратын корреляциялық функцияның өндеу алгоритмдерінің әдістемесін жасау.- Ғарыштық сәулелер ағындарының өзгеруі, әр түрлі ендіктердегі Жер атмосферасындағы ионизация деңгейі және жердегі глобалдық температураның өзгеруі арасындағы мүмкін қатынасын орнату.- Кварк-глюон плазмасы бөлшектерінің өзара әрекеттесуінің тиімді потенциалының моделін әзірлеу. Кварк-глюон плазмасындағы ауыр кварктарға тепе-теңсіздік әсері туралы мәліметтер.- Гравитацияның жетілдірілген модельдері аясында ғаламның кең ауқымды құрылымдарының ерекшеліктерін дұрыс сипаттайтын қараңғы материя моделін әзірлеу, - Асимметрияның әртүрлі дәрежесіндегі ядролардың өзара әсерелесуінде пайда болған екінші ретті бөлшектердің таралуындағы динамикалық корреляциялар мен ауытқуларды егжей-тегжейлі зерттеу негізінде заттың адрондық күйден кварк-глюон плазмасына фазалық ауысуының эксперименттік көрінісі туралы жаңа білім алу.- Адрондардың кварк-глюон плазмасының деконфайнмент күйіне ауысуын әзірлеу және үлкен көлденең импульстері бар адрондық ағындардың эксперименталдық байқалатын бәсеңдеуіне тұтқырлық пен бейсызықтықтың әсерін сандық есептеу нәтижелерін алу.- Қисықтық пен бұрмалану телепараллель-эквиваленттік жалпы салыстырмалылық теориямен жалпыланған гравитациалық теориядағы қараңғы энергия мен инфляция моделін әзірлеу.- Терең нейрондық желілерді қолдана отырып трек детекторларының деректері негізінде оқиғаларды қалпына келтіру алгоритмдері мен программаларын жасау.- Басқару шешімдері үшін үлкен мәліметтер массивтерін үлестірілген өңдеу алгоритмдерін жасау. Ағымдағы ақпараттық қолдау процесінің өзгеру динамикасын болжау моделін әзірлеу.- Ядролық және радиациялық физика, жоғары энергия физикасы және космология саласындағы білікті жас кадрларды даярлау.  |
| **4.2 Түпкі нәтиже.** **Ғылыми-техникалық әсер:** **Экономикалық және практикалық нәтиже.**Медицина мен өнеркәсіпке арналған жаңа радиоизотоптар шығару технологияларының тізімін кеңейтуге; әр түрлі қолданысқа арналған атом электр станцияларының қызмет ету мерзімін ұзартуға бағытталған константтық қолдау базаларын құру.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 моделін әзірлеу.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 меншік өндірісі.**Қоршаған ортаға әсері.** Ғарыштық сәулелер ағындарының планетамыздың атмосферасына және магнит өрістеріне әсерінің салдарын және олардың жер бетіндегі жаһандық жылынудың байқалған процесіндегі рөлін зерттеу, бұл жер бетіндегі жаһандық температураның өзгеруін ұзақ мерзімді болжау үшін өте маңызды.**Әлеуметтік әсер:** Әлемдік деңгейдегі жоғары білікті кадрларды 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.Жаратылыстану ғылымдары саласындағы қазақстандық ғалымдардың ғылыми зерттеулерінің деңгейі мен өнімділігінің едәуір ұлғайту. Іргелі және қолданбалы сипаттағы жаңа алынған білімнің жиынтығы, зияткерлік әлеует Қазақстан Республикасының өнеркәсібі, Ауыл шаруашылығы және медицина үшін бәсекеге қабілетті мүлде жаңа технологияларды әзірлеу және жасау үшін негіз болады.Web of Science кіретін рецензияланатын ғылыми басылымдарда кемінде 15 мақала және/немесе шолу және БҒССҚК ұсынған рецензияланатын шетелдік немесе отандық басылымда кемінде 15 мақала немесе шолу жариялау;Кемінде 20 магистрант және 10 PhD докторларын даярлау. |

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

**№ 15 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:**1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама (бұдан әрі – бағдарлама) үшін мамандандырылған бағыттың атауы:Жаратылыстану ғылымы саласындағы ғылыми зерттеулерХимия ғылымы саласындағы қолданбалы зерттеулер **Нысаналы ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама*****«Ауаны, су ресурстарын, тазарту және медицина мен ауыл шаруашылығын үшін органикалық-минералды шикізатты терең өңдеу негізінде полифункционалды материалдардың «жасыл» технологияларын әзірлеу»*** |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері****2.1 Бағдарламаның 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 пларондык 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 құрамында N,S-атомдары бар гетероциклдерді табиғи қосылыстарды олигосахаридтермен инкапсуляция, «клик-химия» және микротолқынды активтендіру әдістері негізінде вирустарға қарсы, бактерияға қарсы және антиоксидантты әсер ететін жаңа полифункционалды фармакологиялық белсенді заттарды жасау.  |
| **2.1.1 Қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер шешілуі тиіс:**- Инновациялық «жасыл» технологияларды құру бойынша жаңа іргелі ғылыми мәліметтер алу. - Кокс ұнтағынан белсендірілген көмір алу жөніндегі тәжірибелік қондырғыны дайындау және оны алудың технологиялық параметрлерін алуды тәжірибелік тексерістен өткізу. Алынған көміртегі сорбенттеріне олардың суды тазарту процестеріндегі белсенділігін анықтау үшін сынақтар жүргізу. Оларды өндіріске енгізу үшін технологиялық жағдайлар мен ұсыныстар жасау. Шағын өндіріс құру. - Плазманың белсенді факторларын анықтау, белсенді аймақтағы физика-химиялық процестердің сипатына әсер ететін микротолқынды суық плазма жағдайында газ молекулаларының деструкциясы 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 оны Қазақстан өндірісіне енгізу.- Сорбенттер, органикалық және бейорганикалық экотоксиканттар, тыңайтқыштар және топырақ құрылымын құрушылар ретінде қолдану үшін көмірсутекті шикізат негізінде нанокомпозиттік материалдар алу әдістерін әзірлеу. Жасалынған композиттердің физика-химиялық сипаттамаларын зерттеу. Жартылай өнеркәсіптік қондырғыда сынақтар жүргізу және оларды алудың техникалық шарттарын әзірлеу. Шағын өндіріс құру. - Моно – және биметалдық электрокатализаторларды қолдана отырып, дәрілік заттардың синтезінде аминоароматикалық туынды-аралық қосылыстарды электрокаталитикалық алу тәсілдерін жасау. - Табиғи алкалоидтар, витаминдер және олардың N,S-құрамды туынды заттары негізінде полифункционалды фармакологиялық белсенді заттар алудың ғылыми нәтижелері жоғары және тиімді жаңа 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 дайындау. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:** 1. «Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасының», қай құжаттарын шешеді:– 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 көп функциялы материалдар алудың «жасыл» технологияларының іргелі ғылыми негіздері жасалатын болуы тиіс.- Белсендірілген көмір алу тәсілдерін әзірлеу, құрылған қондырғыда активтендірудің технологиялық параметрлері пысықтау және олардың сорбциялық белсенділігін сынау үшін көміртегі сорбенттерінің тәжірибелік үлгілерін әзірлеу. Шағын өндіріс құруға технологиялық жағдайлар жасау.- Қазақстанның өнеркәсіптік кәсіпорындарында түтін газын тазартудың жаңа инновациялық пларондық технологиясын сынақтан өткізу. Қазақстанның өнеркәсіптік кәсіпорындарының бірінде пилоттық қондырғы құру және енгізу.- Сорбенттер, топырақ құрылымын құраушылар және композициялық тыңайтқыштар ретінде қолдану үшін көмірсутекті шикізат негізінде нанокомпозиттік материалдар алудың жаңа әдістерін әзірлеу. - Сарқынды суларды және техногендік топырақты тазарту бойынша сынақтар жүргізу.- Неғұрлым перспективті материалдардың шағын өндірісін ұйымдастыру.- Белгілі дәрілік препараттардың жартылай өнімдерін алудың жаңа электрокаталитикалық тәсілдері әзірленетін болуы тиіс, мысалы, коронавирустық пандемия кезеңінде аса сұранысқа ие «парацетамол» синтезіндегі п-аминофенол – бастапқы реагент және т.б.- наноөлшемді моно - және биметалды катализаторлар зерттелетін процестерде, заманауи физика-химиялық әдістермен қолдану үшін олардың құрылымы мен морфологиялық ерекшеліктерін зерттеу.- Табиғи алкалоидтардың және олардың N,S-құрамды гетероциклді туындыларын табиғи суда еритін олигосахаридтерді пайдалана отырып, инкапсуляция әдістерімен витаминдер, «клик-химия» және қысқа толқынды активтендіру әдістерінің негізінде вирусқа қарсы, бактерияға қарсы және антиоксиданттық әсер ететін жаңа полифункционалды биологиялық белсенді заттар алу. Жаңа синтезделген қосылыстардың бактерияға қарсы, вирусқа қарсы және антиоксиданттық белсенділікке биологиялық белсенділігін бағалау, «құрылым-биоактивтілік» өзара байланысының жаңа заңдылықтары анықтау. |
| **4.2 Түпкі нәтиже.** **Ғылыми-техникалық әсері:**«Жасыл» технологиялардың ғылыми негіздері және көп функциялы материалдарды алу тәсілдерін әзірлеу:- көміртекті сорбенттерді алу бойынша жаңа пилоттық қондырғы құру және шағын өндіріс ұйымдастыру;- өнеркәсіптік газдарды тазартудың инновациялық пларенттік технологиясының модульдік қондырғыларын әзірлеу және енгізу;- тиімді көміртекті сорбентті материалдарды алуға техникалық шарттар әзірлеу және шағын өндіріс ұйымдастыру;- дәрілік қосылыстар синтезінде интермедиаттар алудың электрокаталитикалық тәсілдерін әзірлеу;-табиғи алкалоидтар мен олардың N,S-құрамды гетероциклді туындылары негізінде жаңа полифункционалды фармакологиялық белсенді заттар және оларды табиғи суда еритін олигосахаридтермен инкапсулдеу әдістерін әзірлеу және вирусқа қарсы, бактерияға қарсы және антиоксиданттық қасиеттерге биоскринингтік сынақтар жүргізу.Бағдарламаны іске асырудың ғылыми әсері органоминералды шикізат және ауыл шаруашылығы мен өнеркәсіп өндірістерінде бар қалдықтар негізінде көп функциялы мақсаттағы материалдардың көп санын алудың ресурс және энергия үнемдеуші, экологиялық қауіпсіз технологияларын құру мүмкіндігінен тұрады, бұл тұтастай алғанда іргелі химия ғылымының дамуына және оның жекелеген бағыттарына елеулі ықпал етуі тиіс.«Жасыл» технологияларды – плазмалы пларонды технологияны, «қосарлы-дәрілердің» нәзік органикалық синтезін, «клик-химияны», электрокатализді, химиялық процестерді қысқа толқынды белсендіруді қолдана отырып алынған жаңа ғылыми нәтижелер табиғи ресурстарды ұтымды пайдалануда, қоршаған ортаның экологиялық жай-күйін және халық денсаулығын жақсартуда көптеген іргелі ғылыми-техникалық міндеттерді кешенді шешуге мүмкіндік беруі тиіс.Ғылыми зерттеулердің нәтижелері бойынша Web of Science немесе Scopus нөлдік емес импакт-факторы бар дерекқорларында индекстелетін рецензияланатын шетелдік ғылыми басылымдарда кемінде төрт мақала, сондай-ақ нөлдік емес импакт-факторы бар рецензияланатын шетелдік және отандық ғылыми басылымдарда кемінде үш мақала жариялау, бұл Қазақстан ғалымдарының ғылыми мәртебесін арттыруға ықпал етуге тиіс. Алынған нәтижелерге қорғау құжаттарын алуға өтінім беру (кемінде 4 (төрт). Бағдарлама аясында жас мамандар (PhD, магистрлер мен бакалаврлар) дайындалуы тиіс.**Бағдарламаның әлеуметтік-экономикалық әсері** импортты алмастырумен және Қазақстанның өнеркәсіптік өңірлеріндегі экологиялық жағдайды жақсарту қажеттілігімен байланысты. Көпмақсатты мақсаттағы материалдарды алу бойынша әзірленетін инновациялық «жасыл» технологиялар – бұл салыстырмалы түрде аз қаржы салымдары кезінде мыңдаған жоғары ақы төленетін жұмыс орындарын құра алатын, ел бюджетін айтарлықтай толтыратын және өңірдің экологиялық қауіпсіздігін арттыратын резерв болуы тиіс.**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. Көмірсутегі шикізаты өңдеудің оңтайлы жолдарын тапқан кезде республиканың халық шаруашылығы үшін сұранысқа ие өнімдерді – ауаны, сарқынды суларды тазарту үшін сорбенттерді, ауыл шаруашылығы үшін органоминералды тыңайтқыштарды, медицина үшін биологиялық белсенді заттарды алудың жоғары тиімді технологияларын жасауға әкеп соғуы мүмкін. |

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

**№ 16 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:****1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама (бұдан әрі – бағдарлама) үшін мамандандырылған бағыттың атауы):** Жаратылыстану ғылымдары саласындағы ғылыми зерттеулер. Биология саласындағы іргелі және қолданбалы зерттеулер**Нысаналы ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама *«Солтүстік Тянь-Шаньның генетикалық әртүрлілігін сақтау үшін жануарлар дүниесінің кадастрын әзірлеу»*** |
| **2. Бағдарламаның мақсаттары мен міндеттері****2.1. Бағдарламаның мақсаты:** Жануарлар ресурстарының генетикалық әртүрлілігін сақтау үшін Солтүстік Тянь-Шаньның жануарлар дүниесінің кадастрын әзірлеу.**2.1.1 Қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер шешілуі 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. «Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы», атап айтқанда:– 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. 09.11.2020 ж. өзгерістер мен толықтырулар енгізілген 2007 жылғы 9 қаңтардағы № 212-III ҚР Экологиялық кодексіне сәйкес. |
| **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 пысықталу қажет және олардың сорбциялық белсенділігін сынау үшін көміртегі сорбенттерінің тәжірибелік үлгілері әзірленуі қажет. Шағын өндірістерді құрудың технологиялық шарттарын әзірлеу қажет.- Қазақстанның өнеркәсіптік кәсіпорындарында түтін газын тазартудың жаңа инновациялық пларондық технологияларын сынақтан өткізу. Қазақстанның өнеркәсіптік кәсіпорындарының бірінде енгізілген пилоттық қондырғы.- сорбенттер, топырақ құрылымын құраушылар және композициялық тыңайтқыштар ретінде қолдану үшін көмірсутекті шикізат негізінде нанокомпозиттік материалдар алудың жаңа әдістері. - Ағынды суларды және техногендік топырақты тазарту бойынша сынақтар. - 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. - наноөлшемді моно - және биметалды катализаторлар зерттелетін процестерде, заманауи физика-химиялық әдістермен қолдану үшін олардың құрылымы мен морфологиялық ерекшеліктерін зерттеу. - табиғи алкалоидтар және олардың n, S-құрамында гетероциклді туындылар,витаминдер негізінде табиғи суда еритін олигосахаридтерді, «клик-химия» және қысқа толқынды активтендіру әдістерін пайдалана отырып инкапсуляция әдістерімен 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 Түпкі нәтиже:**- «жасыл» технологиялардың ғылыми негіздері және көп функционалды материалдарды алу тәсілдері: - көміртекті сорбенттерді алу бойынша пилоттық қондырғы және шағын өндіріс ұйымдастыру;- өнеркәсіптік газдарды тазартудың инновациялық пларондық технологиясының модульдік қондырғылары, кейіннен өндіріске енгізу;- тиімді көміртекті сорбентті материалдарды алуға арналған техникалық шарттар және шағын өндіріс ұйымдастыру; - дәрілік қосылыстар синтезінде интермедиаттар алудың электрокаталитикалық тәсілдерін әзірлеу;-табиғи алкалоидтар және олардың n,S-құрамында гетероциклді туындылар негізінде жаңа полифункционалды фармакологиялық белсенді заттар, оларды табиғи суда еритін олигосахаридтермен инкапсулдеу әдістері және вирусқа қарсы, бактерияға қарсы және антиоксиданттық қасиеттерге биоскринингтік сынақтар жүргізу.**Ғылыми әсер:** жалпы іргелі химия ғылымының және оның жекелеген бағыттарының дамуына елеулі ықпал ететін ауыл шаруашылығы және өнеркәсіптік өндірістердегі органоминералды шикізат пен бар қалдықтар негізінде көп функциялы мақсаттағы материалдардың көп санын алудың ресурс - және энергия үнемдеуші, экологиялық қауіпсіз технологияларын жасау мүмкіндігі. 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.**Ғылыми зерттеулер нәтижелері бойынша жарияланымдар:** Web of Science немесе Scopus нөлдік емес импакт-факторы бар дерекқорларында индекстелетін рецензияланатын шетелдік ғылыми басылымдарда кемінде төрт мақала, сондай-ақ нөлдік емес импакт-факторы бар рецензияланатын шетелдік және отандық ғылыми басылымдарда кемінде үш жарияланым, бұл Қазақстан ғалымдарының ғылыми мәртебесін арттыруға ықпал етуге тиіс. Алынған нәтижелерге қорғау құжаттарын алуға өтінімдер (кемінде 4 (төрт). Жас мамандарды даярлау (PhD, магистрлер мен бакалаврлар).**Әлеуметтік-экономикалық тиімділік:** 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**

**№ 17 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. жалпы мәліметтер:**1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама (бұдан әрі – бағдарлама) үшін мамандандырылған бағыттың атауы:Өмір туралы ғылым және денсаулықОтандық фармацевтика ғылымы мен өндірістік биотехнологияның дамуы.Жаңа импортты алмастыру және Қазақстанда фармацевтикалық индустрияны дамыту үшін жаңа отандық, ерекше емдік, диагностикалық және профилактикалық препараттар мен емдеу әдістерін құру.SarsCoV-2 (COVID-19) және басқа пандемиялық инфекциялық қоздырғыштар.Адамдар мен жануарларда терапия мен спецификалық профилактиканың дамуы.***Нысаналы ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама «Вирусқа қарсы белсенділігі бар, COVID-19 және тұмауға қарсы тиімді отандық дәрі-дәрмектерді әзірлеу»*** |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері****2.1 Бағдарламаның 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 Қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер шешілуі 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:** 4.1.1.Молекулалық технологияларды қолдана отырып, вирусқа қарсы препараттарды мақсатты әзірлеу үшін Қазақстан Республикасында таралатын коронавирустар мен тұмау вирустарының штамдарын талдау.4.1.2. Зерттелген дәрілік заттардың вирусқа қарсы әсерін бағалау үшін вирустық штамдардың панельдерін құру.4.1.3. Вирусқа қарсы препараттарды in vitro және in vivo сынақтарының зерттеуінің эксперименттік модельдерін жасау.4.1.4. Қазақстан флорасынан өсімдік сығындыларын коронавирустар мен тұмау вирустарына қарсы вирусқа қарсы белсенділігі бар-жоғын анықтау..4.1.5. Өсімдік сығындыларының коронавирустар мен тұмау вирустарына қарсы вирусқа қарсы әсері туралы мәліметтерді зерттеу.4.1.6. Вирусқа қарсы белсенділігі бар биологиялық белсенді қосылыстарды өсімдіктердің сығындыларынан бөліп алу, оларды физико-химиялық талдау әдістерін қолдану арқылы сипаттау.4.1.7. Антивирустық белсенділігі бар өсімдік тектес биологиялық белсенді қосылыстардың жедел уыттылығын зерттеу деректері.4.1.8. Өсімдік тектес биологиялық белсенді қосылыстардың және/немесе олардың құрамдарының бета-коронавирустар мен тұмау вирустарына қарсы вирусқа қарсы әсерін «in vitro» тәжірибелеріндегі зерттеулерден алынған мәліметтер.4.1.9. Бета-коронавирустар мен тұмау вирустарына қарсы таңдалған шөптік препараттардың терапиялық-профилактикалық әсерінің эксперименттік модельдері туралы мәліметтерді зерттеу.4.1.10. Коронавирустар мен тұмау вирустарына қарсы вирусқа қарсы белсенділіктің болуына әр түрлі шығу тегі бар микробтық препараттарды скринингтен өткізу.4.1.11. Вирусқа қарсы әсері бар микроб тектес препараттарының құрамы мен құрылымын физико-химиялық талдау әдістерін қолдана отырып мәліметтерді зерттеу.4.1.12. Вирусқа қарсы әсері бар микробтық дәрілердің жедел уыттылығын зерттеу мәліметтері.4.1.13. Бета-коронавирустар мен тұмау вирустарына қарсы таңдалған микробтық препараттардың вирусқа қарсы әсерін «in vitro» тәжірибелерінде зерттеу.4.1.14. Бета-коронавирустар мен тұмау вирустарына қарсы таңдалған микробтық препараттардың терапиялық-профилактикалық әсерінің эксперименттік модельдері бойынша зерттеу деректері.4.1.15. COVID-19 және тұмауға қарсы әсер ететін эксперименттік вирусқа қарсы препараттарды өндіру технологияларын жасау, тәжірибелік сериялы дәрілерді алу . 4.1.16. COVID-19 және тұмауға қарсы тиімді эксперименттік вирусқа қарсы препараттарды қолдану үшін тиімді дозаларды таңдау және режимін құру. 4.1.17. Сақтау режимдерін құру және әр түрлі сақтау кезеңдеріне арналған әзірленген эксперименттік вирусқа қарсы препараттардың тұрақтылығын талдау. 4.1.18. COVID-19 және тұмауға қарсы тиімді эксперименттік вирусқа қарсы препараттарды өндіруге арналған ғылыми-техникалық құжаттама жасау.4.1.19. COVID-19 және тұмауға қарсы тиімді эксперименттік вирусқа қарсы препараттарға клиникаға дейінгі зерттеулер жүргізу, соның ішінде:  - эксперименттік вирусқа қарсы препараттардың жедел және жіті уыттылығын зерттеу;  - эксперименттік вирусқа қарсы препараттардың аллергенділігі мен жергілікті тітіркенуін зерттеу; - эксперименттік вирусқа қарсы препараттардың мутагенділігін, тератогендігін және репродуктивті уыттылығын зерттеу;4.1.20. Әзірленген эксперименттік вирусқа қарсы препараттарға клиникаға дейінгі зерттеулердің нәтижелері бойынша құжаттама дайындау. |
| **4.2 Түпкі нәтиже.** **Ғылыми-техникалық әсері:** Өсімдік және микробтық тектегі биологиялық белсенді қосылыстардың вирусқа қарсы әсерін зерттеу негізінде алынған ғылыми-техникалық бағдарламаның нәтижелері жаңа дәрілер мен технологиялардың дамуына әкеледі, оның ішінде:- COVID-19 және тұмауға қарсы тиімді жаңа вирусқа қарсы препараттарды құру;- COVID-19 және тұмауға қарсы тиімді жаңа вирусқа қарсы препараттарды өндіру технологияларын әзірлеу; - COVID-19 және тұмауға қарсы тиімді вирусқа қарсы дәрі-дәрмектерді эксперименталды түрде өндіруге арналған ғылыми-техникалық құжаттама жасау;- COVID-19 және тұмауға қарсы тиімді дайындалған вирусқа қарсы препараттарға клиникаға дейінгі зерттеулер жүргізу.**Бағдарламаны іске асырудың ғылыми әсері** жаңа дәрілік вирусқа қарсы агенттерді құруға негіз болатын коронавирустар мен тұмау вирустарына өсімдік және микробтық тектегі биологиялық белсенді қосылыстардың әсер ету механизмдері мен жолдары туралы жаңа білім алу болып табылады.Ғылыми зерттеулердің нәтижелері БЖҒССҚЕК ұсынған отандық журналдарда және халықаралық деректер базасында (Web of Science/Scopus) индекстелген шетелдік басылымдардың рейтингінде жарияланатын болуы тиіс, бұл Қазақстан ғалымдарының ғылыми рейтингінің өсуіне әкеледі. Вирустық штамдарды, вирусқа қарсы препараттарды және оларды алу әдістерін қорғау құжаттарын алуға өтінімдер берілді (кем дегенде 3). Бағдарлама аясында жас мамандар дайындалады (PhD, магистр және бакалавр).**Экономикалық тиімділік** пандемиялық вирустық инфекциялармен күресу үшін отандық дәрі-дәрмектерді әзірлеуге негізделген, олар COVID-19 және тұмаудың туындауынан болатын тікелей экономикалық шығындарды, сондай-ақ карантиндік шаралардың енгізілуіне байланысты жанама экономикалық шығындарды және іскерлік белсенділіктің төмендеуін төмендетуі мүмкін**.** Бағдарламаны жүзеге асырудан алынған экономикалық тиімділік сонымен қатар отандық фармацевтикалық бизнестің дамуымен және импорттың шетелдік дәрілерге тәуелділігінің төмендеуімен байланысты.Бағдарламаны іске асырудың **әлеуметтік тиімділігі** жаңа тиімді отандық дәрі-дәрмектерді құрудан тұрады, олар COVID-19 және тұмаумен сырқаттанушылық пен өлімді төмендетеді, сондай-ақ Қазақстан Республикасы халқының денсаулығы мен өмірінің сапасын жақсартады.**Алынған нәтижелердің мақсатты тұтынушылары:** ғалымдар, медициналық мамандар, ғылыми ұйымдар, мемлекеттік органдар және уәкілетті органдар; фармацевтикалық компаниялар, клиникалар, ғылыми қоғамдастық, Қазақстан Республикасының тұрғындары. |

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

**№ 18 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:****1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама (бұдан әрі – бағдарлама) үшін мамандандырылған бағыттың атауы):** «Өмір және денсаулық туралы ғылым».Дербес медицинаның қолданбалы биологиясын дамытуға арналған молекулалық, геномдық, жасушалық және биоақпараттық технологиялар;**Нысаналы ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама *«Молекулярлық-цитогенетикалық зерттеулер бағдарламасын әзірлеу және орталық жүйке жүйесі ісіктерінің биобанкасын жасау»*** |
| **2. Бағдарламаның мақсаттары мен міндеттері****2.1. Бағдарламаның 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 Қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер шешілуі 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.1. Бағдарламаның негізгі бағыттары:
2. 5.4 адами капиталды дамыту, білім беруді, ғылымды жаңғырту.
3. 5.5 медициналық көмек көрсетуді жетілдіру
4. 5.6 денсаулық сақтаудың бірыңғай цифрлық кеңістігін құру
5. 5.8 медицина саласындағы инвестициялық ахуалды жақсарту
6. Іс-шаралар жоспары Бағдарламасын іске асыру жөніндегі:
7. 53. Биомедициналық зерттеулер нарығын дамытыңыз, соның ішінде халықаралық және көп орталықты зерттеулер жүргізу.
8. 54. Дербестендірілген медицина (биоинформатика, медициналық генетика, фармакогенетика және т.б.), магистратура, докторантура, постдокторантура бағдарламалары бойынша білікті ғылыми және медициналық кадрлар даярлау.
9. 55. Үлкен деректер базасы бар дербестендірілген медицина саласында клиникалық зерттеулер жүргізу үшін биобанк құру.
10. 66. Мемлекеттік және жеке бастамалар шеңберінде ауруларды диагностикалау мен емдеудің жаңа және инновациялық технологияларын енгізу.
11. 78. Денсаулық сақтауды цифрландырудың нысаналы ат-архитектурасын әзірлеуді және қолдауды қамтамасыз ету.
12. 82. Республикалық деңгейдегі медициналық бейнелер қоймасын құру.
13. Мемлекет Басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың Қазақстан халқына Жолдауы. 1 қыркүйек 2020 ж.
14. V. қолжетімді және сапалы білім
15. VI. Денсаулық сақтау жүйесін дамыту
16. IX. Цифрландыру-барлық реформалардың базалық элементі
17. Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2013 жылғы 3 қыркүйектегі № 498 бұйрығымен бекітілген Қазақстан Республикасының электрондық денсаулық сақтау саласын дамытудың 2013-2020 жылдарға арналған тұжырымдамасы.
18. 1.6. Қазақстан Республикасы Е-Денсаулық сақтау міндеттері
19. 1. клиникалық (медициналық) шешімдер қабылдау процесіне жәрдемдесу;
20. 2. медициналық қателіктердің санын азайту;
21. 3. медициналық көмек көрсетудің қолжетімділігін арттыру және үздіксіздігін жетілдіру;
22. 4. медициналық қызметтердің сапасын арттыру;
23. 5. қабылданатын Саяси, басқарушылық және қаржылық шешімдердің сапасы мен тиімділігін жақсарту;
24. 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.Web of Science базасына кіретін жобаның ғылыми бағыты бойынша рецензияланатын ғылыми басылымдарда және отандық басылымдарда мақалалар жариялау, сондай-ақ патент алуға өтінім.«Ұлттық нейрохирургия орталығы» АҚ базасында биобанк құру.  |
| **4.2 Түпкі нәтиже.****Ғылыми-техникалық әсер:** - 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 бағдарлама (бұдан әрі – бағдарлама) үшін мамандандырылған бағыттың атауы:Өмір және денсаулық туралы ғылым.SARS CoV-2 (Covid-19) және инфекцияның басқа да ықтимал пандемиялық қоздырғыштары:Мониторинг, эпидемиологиялық аспектілер және практикалық күрес шаралары.**Нысаналы ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама**«***Клиникалық-функционалдық, иммунологиялық және генетикалық факторлардың SARS-CoV-2 коронавирустық инфекциясы мен постковидтік синдромның ауырлығына әсерін бағалау»***  |
| **2. Бағдарламаның мақсаттары мен міндеттері****2.1. Бағдарламаның 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 Қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер шешілуі тиіс:****-** Covid-19 жіті фазасының және постковидтік синдромның әртүрлі дәрежедегі ағымы бар пациенттердің клиникалық-функционалдық сипаттамаларын анықтау.- Covid-19 жіті фазасының және постковидті синдромның әртүрлі дәрежесі бар пациенттердің иммунологиялық профилін зерттеу.- Covid-19 жіті фазасы мен постковидті синдромның әртүрлі дәрежесі бар пациенттердің генетикалық профилін зерттеу.- Covid-19 ағымының ауырлығын болжаушыларды анықтау.- Постковидті 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. - Инфекция ағымының негізгі сипаттамаларын және оның асқынуларын анықтай отырып, COVID-19 ретроспективті клиникалық-эпидемиологиялық талдау. - Метаболикалық бұзылулар көрсеткіштерін қоса алғанда, коронавирустық инфекциядан кейінгі асқынулары бар пациенттердің клиникалық-зертханалық сипаттамаларын анықтау. - Коронавирустық инфекцияның ауыр ағымының (жіті және постковидтік синдромның) даму қаупінің факторларын анықтау. - Постковидті синдромы бар пациенттердің генетикалық ерекшеліктерін зерттеу, ауырлықтың ықтимал болжамдарын анықтау, аурудың барысы мен нәтижелерін болжау. - Динамикада коронавирустық инфекциядан кейін иммуноманы және микробиоманы зерттеу. - Асқынулардың дамуын болжауды анықтау және әр түрлі ағымдық нұсқаларды болжау және анықтау үшін COVID-19 нәтижелерінің шкаласын жасау. - Коронавирустық инфекцияның қолайсыз ағымының қауіп факторлары мен болжаушыларына байланысты емдеу алгоритмін әзірлеу. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:**Нысаналы индикаторлар1. 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 негізгі сипаттамаларын және оның асқынуларын анықтау үшін COVID-19 ретроспективті клиникалық-эпидемиологиялық талдау деректерін алу.- Метаболикалық бұзылулар көрсеткіштерін қамтитын коронавирустық инфекциядан кейінгі асқынулары бар пациенттердің клиникалық-зертханалық сипаттамаларын анықтау үшін зерттеу нәтижелерін алу. - Негізгі қауіп факторларын, асқынулардың дамуын генетикалық болжаушыларды анықтау - Ағынның әртүрлі нұсқаларын болжау және анықтау үшін COVID-19 нәтижелерінің шкаласын жасау.- Коронавирустық инфекцияның қолайсыз ағымының қауіп факторлары мен болжаушыларына байланысты емдеу алгоритмін әзірлеу.- Коронавирустық инфекцияның себептері, алдын-алу және асқыну туралы халықтың хабардарлығын арттыру |
| **4.2 Түпкі нәтиже.** **Ғылыми-техникалық әсер:**- постковидты синдромы бар пациенттердің болжамы мен өмір сүруін жақсарту.Бағдарламаны іске асырудың **ғылыми әсері** COVID-19 асқынуларының молекулалық-иммунологиялық және метаболикалық механизмдерін зерттеу негізінде инфекция ағымының нәтижелері шкаласын жасау болып табылады.Сонымен қатар, зерттеу нәтижелері профилактикалық вакцинацияны әзірлеу, жаңа дәрілік заттарды жасау сияқты зерттеу бастамаларын одан әрі дамытуға әсер етуі тиіс.Зерттеу нәтижелері Web of Science базасының Science Citation Index Expanded-те индекстелетін және (немесе) Scopus базасында CiteScore бойынша кемінде 35 (отыз бес) процентилі бар рецензияланатын ғылыми басылымдарда, сондай-ақ Білім және ғылым саласындағы Сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынған рецензияланатын шетелдік немесе отандық басылымда кемінде 2 (екі) мақалада және (немесе) шолуда жариялануға тиіс.Зерттеу нәтижелері отандық және халықаралық конференцияларда ауызша және постерлік баяндамалар ретінде баяндалуы тиіс.**Экономикалық тиімділігі:** Постковидтік синдромның алдын алу және емдеу үшін бөлінген бюджет қаражатын тиімді бөлуден тұруы тиіс.**Әлеуметтік тиімділігі:** Эпидемиологиялық жүктемені төмендету есебінен салауатты өмір салтын насихаттауға, Қазақстанның ғылыми әлеуетін арттыруға, халықтың өмірі мен денсаулығының сапасын арттыруға негізделуі тиіс. Әлеуметтік әсер ғылымды қажетсінетін процеске білікті отандық кадрларды қалыптастыру мен тартуда да көрініс табуға тиіс.**Алынған нәтижелердің нысаналы тұтынушылары:** медициналық көмек көрсетудің барлық деңгейлеріндегі медициналық персонал; елдің дені сау халқы; қауіп тобындағы пациенттер; сондай-ақ постковидті синдром диагнозы бар пациенттер. |

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

**№ 20 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:****1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама үшін мамандандырылған бағыттың атауы:**Өмір және денсаулық туралы ғылым Медицинадағы биотехнология:Медицина үшін жасушалық технологиялар мен тіндік инженерияны дамыту;**Нысаналы ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама *«Иммунотерапия және томотерапияны қолдана отырып қатерлі ісік ауруларды кешенді емдеу әдістерін әзірлеу»*** |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері****2.1. Бағдарламаның мақсаты:** Дендритті жасушалар негізінде адамның қатерлі, үлкен ісіктерін емдеудегі томотерапиямен біріктірілген обыр иммунотерапиясының технологиясын жасау  |
| **2.1.1 Қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер шешілуі 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:** Осы ҒЗБ ҚР-ның 2050 жылға дейінгі даму бағдарламасының басты стратегиялық басымдықтарының бірі – халық денсаулығы мәселесін шешеді.Медицинадағы биотехнология:Медицинаның жасушалық технологиялары мен тіндік инженериясын дамыту;Иммунотерапия және томотерапияны қолдана отырып қатерлі ауруларды кешенді емдеу әдістерін жасау.Қатерлі ісікке қарсы иммунотерапия жасушалық томотерапиямен бірге онкологиялық емдеудің балама әдісі болып табылады.  |
| **4. Күтілетін нәтижелер.****4.1 Тікелей нәтижелер:** - ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет барысында алынған жаңа білім немесе шешімдер, зерттеу, талдау, теориялық зерттеулер, модельдеу нәтижелері;- әзірленген қатерлі ісік иммунотерапиясының технологиялары томотерапиямен бірге әр түрлі онкологиялық ауруларды емдеудің жаңа әдісін құру үшін инновациялық, технологиялық шешімдерге айналады;- патенттік зерттеу нәтижелері;- өнімнің жаңа түрлері мен өндіріс тәсілдерін (технологияларын) құрудың ғылыми және ғылыми-техникалық негіздері;- әр түрлі техникалық, технологиялық мәселелерді шешудің алгоритмдері, әдістері, тәсілдері;- өнімнің жаңа түрлері мен өндіріс тәсілдерін (технологияларын) құрудың жеке техникалық және технологиялық шешімдері;- құбылыстардың, процестердің, технологиялардың және т.б. есептеулер мен математикалық (бағдарламалық) модельдер.- зерттеу объектілеріне қатысты жаңадан құрылған нормативтік, техникалық, әдістемелік құжаттама;- жаңадан құрылған (зерттелген) әдістерді, техникалық және технологиялық шешімдерді жүзеге асыру бойынша ұсыныстар, экономиканың нақты секторларында ҒЗЖ нәтижелерін енгізуге қойылатын техникалық талаптар. |
| **4.2 Түпкі нәтиже.** **Ғылыми-техникалық әсері:** Клиникалық онкологиялық практикада хаттамаларды әзірлеу, енгізу және қолдану иммунотерапия көмегімен анағұрлым көбірек тиімді емдеуден өтетін онкологиялық аурумен ауыратын науқастар тобын айқындауға мүмкіндік беруі тиіс.Қатерлі ісікке қарсы иммунотерапия жасушалық томотерапиямен бірге онкологиялық ауруларды емдеудің балама әдісі болып табылады.**Ғылыми әсері:** Практикалық денсаулық сақтауға ғылыми әсері бастапқы және метастатикалық үлкен қатерлі ісіктер өскінін (ҚІӨ) емдеудің тиімді әдістерін қолдану бойынша әдістемелік ұсыныстар ұсынылуы тиіс.Зерттеудің оң нәтижелері интервенциялық онкологияның басқа салаларында зерттеудің жаңа бағыттарын ашуы, сонымен қатар ҚІӨ бар науқастарды емдеудің клиникалық хаттамаларын әзірлеуге негіз жасауы тиіс.Жоба шеңберінде алынған зерттеу нәтижелері рецензияланған ғылыми журналдарда жарияланып, ғылыми форумдарда ұсынылуы тиіс. 1. Бастапқы метастатикалық онкологиялық өскіндердің кешенді иммунотерапия мен томотерапиясының ғылыми негізделген сызбасы ұсынылуы тиіс.2. Әзірленген технология метастатикалық ісіктері бар онкологиялық науқастарды емдеудің жедел және ұзақ мерзімді нәтижелерін жақсартуға мүмкіндік беруі тиіс. **Экономикалық әсері:** Қатерлі ісікті кешенді емдеудегі қатерлі ісікке қарсы иммунотерапия мен томотерапияның әзірленген технологиялары фармацевтикалық экономикалық әсерді едәуір қамтамасыз етуі, ісікке қарсы химиотерапия препараттарын қолдануды азайтуы керек.**Әлеуметтік әсер:** Ғылыми-техникалық бағдарлама қатерлі ісікке шалдыққан науқастардың өмір сүру сапасын жақсартуға, сондай-ақ олардың өмір сүру ұзақтығын арттыруға мүмкіндік беруі тиіс.**Алынған нәтижелердің мақсатты тұтынушылары:** Ғылыми-техникалық бағдарлама нәтижелері айтарлықтай әлеуметтік-экономикалық әсер етуі тиіс.Бағдарламаның нәтижелері индустрияландыру қарқындылығының жоғарылауына және Қазақстанның экономикалық күрделілігі индексінің жоғарылауына, жоғары технологиялық, орта және жоғары өндірістер үлесінің артуына және ЖІӨ-дегі қарқынды (ғылымды қажетсінетін) қызметтерге ықпал етуі керек. |

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

**№ 21 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:**1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама (бұдан әрі – бағдарлама) үшін мамандандырылған бағыттың атауы: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**Нысаналы ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама *«Индуцирленген глюкозаға тәуелді цитотоксикалық тотығу стрессінің көмегімен қатерлі ісікке қарсы терапия әзірлеу»*** |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері****2.1 Бағдарламаның мақсаты:**Қатерлі ісік түрлерін емдеу үшін қатерлі ісік жасушаларында глюкозаға тәуелді оксидативті цитотоксикалық стрессті тудыратын ерекше дәрі-дәрмек әзірлеу **2.1.1 Қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер шешілуі 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 Түпкі нәтиже.** **Ғылыми-техникалық әсері:**Осы бағдарлама негізінде қатерлі ісік жасушаларының глюкозаны тұтыну механизміне байланысты қатерлі ісік түрлерін тежеуге бағытталған оксидативті препарат дайындау. - глюкоза-тәуелді оксидативті препаратын клиникаға енгізуге және қатерлі ісік түрлері бар науқастарды емдеуге негіз болуы тиіс. – бірінші және екінші кезеңдегі клиникалық зерттеулер қатерлі ісіктің белгілі бір түрлерін тежеуде жасалған препараттың тиімділігін көрсететін негізгі зерттеулер болуы тиіс. - геномдық секвенирлеу глюкоза-тәуелді оксидативті препаратқа жоғары сезімталдығы бар қатерлі ісік түрлерін анықтау үшін және препаратқа сезімталдықтың генетикалық маркерлерін анықтау үшін қажет. - әлемде теңдесі жоқ қатерлі ісік түрлерін емдеуде жаңа тиімді препараттың пайда болуына ықпал етуі қажет.***Ғылыми әсері:*** Қатерлі ісік түрлерін емдеуге арналған жаңа препарат жасау, оның негізі ісік жасушаларының метаболизмінің өзгеруі болып табылады, бұл ісіктердің қатерлі түрлеріне тән глюкозаның сіңуін күшейтеді. Қатерлі ісік ауруларын селективті басу үшін глюкозаға тәуелді тотығу препаратын жасау.Клиникаға дейінгі және клиникалық зерттеулермен қатар, бұл бағдарлама осы рак клеткаларына селективті тотығу стрессімен туындаған цитотоксикалық әсер механизмдерін зерттеуге бағытталуы керек.Рак клеткаларындағы цитотоксикалық әсер ету механизмдерін түсіну жасушалардың өмір сүруін бақылау туралы білімді кеңейтеді, сонымен қатар қатерлі ісік клеткаларын неғұрлым нақты және тиімді басу мақсатын көрсетеді. Ғылыми зерттеулердің нәтижелері шетелдік және отандық рейтингтік басылымдар мен журналдарда (Web of Science /Scopus) жариялау, бұл онкология және қатерлі ісікке қарсы тиімді терапияны әзірлеу саласында Қазақстан ғалымдарының ғылыми мәртебесін арттыруға ықпал етуі тиіс. Бағдарлама аясында жас және білікті мамандар (PhD, магистрлер мен бакалаврлар) дайындау.***Экономикалық әсері*** Қатерлі ісік түрлерін тиімді басуға арналған жаңа препарат жасау.Жаңа препаратты әзірлеу және енгізу Қазақстан азаматтарының денсаулық жағдайын жақсартады және халықтың әл-ауқатын жақсартуға ықпал етуі тиіс. Онкологтар мен Қазақстанның фармацевтикалық өнеркәсібі бүкіл әлемде қатерлі ісік ауруларын емдеуге арналған жаңа дәрі-дәрмектің енгізілуіне тікелей мүдделі болатын әлемдік масштабтағы жаңа дәріге деген сұраныс.***Әлеуметтік тиімділігі:*** Тиімді отандық препаратты енгізу төсек-күндер санын, оңалту кезеңін едәуір қысқартуға мүмкіндік беруі тиіс, бұл өз кезегінде жекелеген кәсіпорындардың экономикалық көрсеткіштеріне және тұтастай алғанда экономикалық жағдайға әсер етеді. Болжамдық маңызды нәтижелер өмір сүру сапасын жақсарту, мүгедектікті азайту, пациенттердің әлеуметтік белсенділік деңгейін арттыру. Отандық өндіріске жаңа дәрілік препаратты енгізу жаңа жұмыс орындарын құруға мүмкіндік беруі тиіс, ал ішкі қажеттілік есебінен де, экспорт есебінен де нарықты кеңейту ҚР фармацевтика саласы қызметкерлерінің табысын ұлғайтуға мүмкіндік беруі тиіс.***Алынған нәтижелердің мақсатты тұтынушылары:*** онкологиялық науқастар, дәрігерлер, 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 бағдарлама (бұдан әрі – бағдарлама) үшін мамандандырылған бағыттың атауы):** Өмір және денсаулық туралы ғылым. Медицинадағы биотехнология:Анте- және постнатальді даму, қартаю, адам өмірін ұзарту проблемаларын шешуге арналған жаңа технологиялар мен биологиялық белсенді субстанциялар **Нысаналы ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама *«Жүрек және тыныс алу жетіспеушілігін емдеуде орган алмастыру технологияларын әзірлеу»*** |
| **2. Бағдарламаның мақсаттары мен міндеттері****2.1. Бағдарламаның 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 Қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер шешілуі 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.Әзірленген ұсынымдар елдің барлық өңірлерінен мамандар үшін кемінде 3 (үш) білім беру іс-шараларын ұйымдастыру негізіне алынуы тиіс.Әзірленген технология бойынша патент алуға кемінде 1 (бір) өтінім берілуі тиіс.Зерттеу нәтижелері Web of Science базасының Science Citation Index Expanded-те индекстелетін және (немесе) Scopus базасында CiteScore бойынша кемінде 35 (отыз бес) процентилі бар рецензияланатын ғылыми басылымдарда кемінде 2 (екі) мақалада және (немесе) шолуларда, сондай-ақ Білім және ғылым саласындағы сапаны қамтамасыз ету Комитеті ұсынған рецензияланатын шетелдік немесе отандық басылымда кемінде 2 (екі) мақалада немесе шолуда жариялануға тиіс.Зерттеу нәтижелері отандық және халықаралық конференцияларда ауызша және постерлік баяндамалар ретінде баяндалуы тиіс.  |
| **4.2 Түпкі нәтиже.**Бағдарлама 2020-2025 жж.ЖРБА индикаторларына қол жеткізуге бағытталған, орташа өмір сүру ұзақтығын 75 жасқа дейін ұлғайту және жүрек-қан тамырлары ауруларынан мезгілсіз өлім-жітім деңгейін 30-дан 70 жасқа дейін төмендету.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.Бағдарлама нәтижелері 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 бағдарлама (бұдан әрі – бағдарлама) үшін мамандандырылған бағыттың атауы):** Өмір және денсаулық туралы ғылымдарОтандық 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.***Нысаналы ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама «COVID-19 және ұқсас вирустық инфекцияларға қатысты вирусқа қарсы белсенділігі бар өсімдік шикізатынан алынған жоғары тиімді дәрілік заттарды әзірлеу»***  |
| **2. Бағдарламаның мақсаттары мен міндеттері****2.1. Бағдарламаның 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 Қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер шешілуі 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 фармакологиялық белсенді, вирусқа қарсы дәрілік заттарды синтездеу, алынған заттарды сәйкестендіруді жүзеге асыру және олардың физика-химиялық және биологиялық қасиеттері зерттелді.- 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 тәжірибелік вирусқа қарсы заттар.-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 қорытындылар. -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 қорытындылар. - covid-19 және ұқсас вирустық инфекцияларға қатысты тиімді өсімдік шикізатының қосылыстары негізінде вирусқа қарсы заттарды қолдану регламенті. - өсімдік шикізатынан жасалған вирусқа қарсы заттарды өндіру технологиясы және қолдану схемасы.- нарықта вирусқа қарсы заттардың тұрақты болуын қамтамасыз ету үшін Қазақстан Республикасының аумағында Өсімдік шикізатынан жаңа дәрілік заттар өндіру. |
| **4.2 Түпкі нәтиже.****Ғылыми-техникалық әсер:** Бағдарламаны іске асыру нәтижесінде: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 әзірлеу. Елдің санитарлық-эпидемиологиялық салауаттылығы мен биоқауіпсіздігін арттыруға, елдің импорттық дәрілік заттарға тәуелділігін азайтуға мүмкіндік беретін бағдарламаны іске асырудан енгізілген нәтижелер.Отандық дәрілік заттардың ассортиментін ұлғайтуға және отандық фармацевтикалық өнеркәсіптің базасын дамытуға қосқан үлесі.1 (бірінші), 2 (екінші) не 3 (үшінші) Web of Science базасындағы квартильге кіретін және (немесе) Scopus базасындағы CiteScore бойынша 50 кем емес процентилі бар жобаның ғылыми бағыты бойынша рецензияланатын ғылыми басылымдарда кемінде 3 мақала және (немесе) шолу жариялау арқылы елдің ғылыми әлеуетін арттыру, сондай-ақ нөлдік емес импакт-факторы бар (БҒСБҚ ұсынған) рецензияланатын шетелдік және (немесе) отандық басылымдарда кемінде 10 мақала жариялау *арқылы еліміздегі ғылымның әлеуетін арттыру*. ***Әлеуметтік-экономикалық тиімділігі:***Қазақстан Республикасы халқының денсаулығын жақсарту, жаппай вирустық инфекциялармен сырқаттанушылық пен өлім-жітімді азайту, елдің санитариялық-эпидемиологиялық салауаттылығын қамтамасыз ету.***Экономикалық тиімділігі:*** Халықтың уақытша еңбекке жарамсыздығынан тікелей және жанама шығындар, сондай-ақ карантиндік іс-шараларды енгізу мен іскерлік белсенділіктің төмендеуіне байланысты шығындарды азайту.  |

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

**№ 24 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:****1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама (бұдан әрі – бағдарлама) үшін мамандандырылған бағыттың атауы):** Энергетика және машина жасауБаламалы энергетика және технологиялар: жаңартылатын энергия көздері, ядролық және сутегі энергетикасы, басқа да энергия көздері.**Нысаналы ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама *«Ядролық реактор базасында радиоактивтік қалдықтармен жұмыс істеу, медицина және радиациялық материалтану үшін радиоизотоптар өндіру саласындағы қолданбалы зерттеулер»*** |
| **2. Бағдарламаның мақсаттары мен міндеттері****2.1. Бағдарламаның 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 Қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер шешілуі 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 кедергілерінде радионуклидтердің жылыстауы мен Бекітілу процестерін модельдеу.- ВВР-К реакторының және уран өндіруші кәсіпорындардың сұйық радиоактивті қалдықтарының көлемін төмендету тәсілдерін техникалық суды және бағалы сирек және сирек жер элементтерінің концентраттарын ала отырып, сорбциялық-толқындық технологиялар кешенін қолдана отырып жетілдіру.- ВВР-К реакторында сирек кездесетін жер элементтерінің радиоактивті изотоптарын өндіру үшін технологиялық ұсынымдар әзірлеу.- Реакторлық сәулеленумен ынталандырылған жартылай бағалы тастарда бояу орталықтарын қалыптастыру әдісін әзірлеу.- ВВР-К реакторындағы шағын нейтрон ағындарын ықшам тасымалды есептегіштердің көмегімен тиімді өлшеу әдістемесін әзірлеу.- ВВР-К реакторының активті аймағының конфигурациясын оңтайландыру бойынша оның пайдалану және эксперименттік сипаттамаларын арттыруға бағытталған зерттеулер.- Ядролық-физикалық энергетикалық қондырғыларды эксперименттік ядролық деректермен қамтамасыз ету.  |
| **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 беруі тиіс.- 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 Түпкі нәтиже:****Ғылыми-техникалық әсері:** кейіннен жаңа инновациялық әзірлемелер үшін технологиялық база болатын бірқатар нақты ғылыми және техникалық міндеттерді шешу. **Экономикалық әсері:** ВВР-К реакторының пайдалану және эксперименттік сипаттамаларын арттыру-бұл Қазақстан Республикасында ғылымды қажетсінетін технологиялардың дамуына, олардың әлемдік нарықта бәсекеге қабілеттілігінің артуына алып келеді. **Экологиялық әсері:** Бағдарламаны орындау шеңберінде радиоактивті қалдықтармен жұмыс істеу проблемасы қаралуға және олардың қоршаған ортаға теріс әсерін азайту жөнінде техникалық шешімдер ұсынылуға тиіс. Қазақстан радиоэкологиялық жағдайы шиеленіскен елдердің қатарына жатады, бұл екі негізгі себепке байланысты. Біріншіден, Қазақстан Республикасы әлемдегі ең ірі табиғи уранның шикізат базасының біріне ие, екіншіден, 40 жыл бойы (1949 жылдан 1989 жылға дейін) қоршаған ортаның жағымсыз өзгерістеріне әкеп соқтырған, Кеңес Одағының ядролық сынақтар жүргізу жөніндегі басты полигоны болып табылады. Атом энергетикасының дамуы оқшаулау үшін тиімді және экологиялық қауіпсіз әдістерді әзірлеу қажет болатын радиоактивті қалдықтардың (РАҚ) едәуір мөлшерінің жиналуына алып келеді. **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 мақсатты тұтынушылары:** физикалық, химиялық, экологиялық ғылымдар саласындағы ғалымдар, ғылыми-зерттеу ұйымдары, медициналық мекемелер, жер қойнауын пайдаланушылар.Жарияланымдардың және (немесе) патенттердің талап етілетін санын қамтамасыз ету.Кемінде 5 магистрант және 3 PhD докторларын даярлау. |

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

**№ 25 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:****1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама (бұдан әрі – бағдарлама) үшін мамандандырылған бағыттың атауы):** Энергетика және машина жасау;Баламалы энергетика және технологиялар: жаңартылатын энергия көздері, ядролық және сутегі энергетикасы, басқа да энергия көздері.**Нысаналы ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама *«Қазақстан Республикасында баламалы энергетиканы дамыту үшін сутегін өндіру және сақтау технологиясын әзірлеу»*** |
| **2. Бағдарламаның мақсаттары мен міндеттері****2.1. Бағдарламаның мақсаты:** Сутегі энергетикасын тиімді енгізу мен пайдалануды қамтамасыз ету үшін инновациялық құрылғыларды, материалдар мен технологияларды әзірлеу және дамыту.**2.1.1 Қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер шешілуі 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 «Қазақстан Жаңа нақты ахуалда: іс-қимыл уақыты» 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 (тоте) электродтарының модельдік үлгілері);- қатты оксидті отын элементін қалыптастыру әдісі;- қатты оксидті отын элементінің ең жоғары сипаттамаларын бағалау.-1 (бірінші), 2 (екінші) немесе 3 (үшінші) Web of Science базасындағы квартильге кіретін және (немесе) Scopus базасындағы Cite Score бойынша 40 (қырық) төмен емес процентилі бар бағдарлама бағыты бойынша рецензияланатын ғылыми басылымдарда 3 мақала жариялау; нөлдік емес импакт-факторы бар рецензияланатын шетелдік және (немесе) отандық басылымда 6 мақала (БҒСБҚК ұсынған), өнертабысқа немесе пайдалы модельге 2 патент (авторлық құқық объектісіне куәлік); 2 әдістемелік нұсқаулық.  |
| **4.2 Түпкі нәтиже:****Ғылыми-техникалық әсері:** бағдарламаның нәтижелері ғылыми негіздерді қалыптастырып, сутегін 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. Бағдарламаны іске асыру пайдаланушы және ғылыми персоналдың біліктілігін арттыруға және арнайы білім саласын кеңейтуге, кәсіптік практикадан өтуді ұйымдастыру және бағдарлама тақырыбы бойынша магистрлік және докторлық диссертациялар мен дипломдық жобалар шеңберінде зерттеулер жүргізу арқылы жас мамандарды даярлаудың тиімді бағдарламасын іске асыруға тиіс.**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 мақсатты 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 бағдарлама (бұдан әрі – бағдарлама) үшін мамандандырылған бағыттың атауы:Әлеуметтік және гуманитарлық ғылымдар саласындағы зерттеулерГуманитарлық ғылымдар саласындағы іргелі, қолданбалы, пәнаралық зерттеулер:Қазақстанның тарихи-мәдени мұрасы және рухани құндылықтары.**Нысаналы ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама *«Жошы Ұлысының қазақ мемлекеттілігінің қалыптасуындағы орны мен рөлі»*** |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері****2.1 Бағдарламаның мақсаты:** Жошы Ұлысының қазақ мемлекеттілігінің қалыптасуындағы орны мен рөлін зерттеу.**2.1.1 Қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер шешілуі 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:** Бағдарламаны орындау келесі стратегиялық және бағдарламалық құжаттарда анықталған міндеттерді орындауға, мақсаттар мен көрсеткіштерге қол жеткізуге мүмкіндік беруі керек: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 Жолдауыhttp://www.akorda.kz/kz/addresses/addresses\_of\_president/memleket-basshysy-kasym-zhomart-tokaevtyn-kazakstan-halkyna-zholdauy; Қасым-Жомарт Кемелұлы Тоқаевтың «Тәуелсіздік бәрінен қымбат» атты бағдарламалық мақаласыhttps://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:** - орыс және қазақ тілдеріне 2 ұжымдық монография;- орыс және қазақ тілдерінде 1 энциклопедия;- 1 деректер базасы;- орыс және қазақ тілдеріндегі 1 аудармалар жинағы;- Science Citation Index Expanded индекстелген Web of Science деректер базасының және (немесе) Scopus базасында Cite Score бойынша 35 (отыз бес) кем емес процентилі бар рецензияланатын ғылыми басылымдарда кемінде 3 мақала және (немесе) шолу; - БҒСБҚК тізіміне енген ғылыми журналдарда 5 мақала; - ақпараттық сүйемелдеу: 3 ғылыми конференциялар, 3 дөңгелек үстелдер; 10 семинарлар, БАҚ және телеарналарда 5 сұқбат. |
| **4.2 Түпкі нәтиже.** **Ғылыми-техникалық әсері:***Күтілетін әлеуметтік және экономикалық әсері.* Бағдарламаны іске асыру Қазақстан тарихының медиевистика саласындағы зерттеу парадигмасының ғылыми-теориялық және қолданбалы-тәжірибелік маңыздылығын арттыруға және жетілдіруге, сондай-ақ отандық тарихи-этнологиялық ғылым мектебін дамытуға ықпал етуі тиіс;Сонымен қатар, бағдарламаның ғылыми-теориялық және практикалық міндеттерін шешу ұлтымыздың «символдық капиталының» факторы ретінде Қазақстан мемлекеттілігі тарихындағы Жошы ұлысының орны мен рөлін анықтауға, түгендеуге ықпал етуі тиіс.Бағдарламаның нәтижелері ұлттың қазіргі әлемде талап етілетін жаңа қасиеттерін қалыптастыратын медиевистика саласындағы тарихи сауаттылықты арттыру үшін негіз болуға тиіс.*Бағдарлама нәтижелерінің экономикалық әсері* елдің тарихи саясатын одан әрі дамытуға, саяси идеологемаларды әзірлеу барысында ғылыми негізге мұқтаж идеологтардың, әдебиет, тарих, мәдениет, білім беру және т.б. саласындағы мамандардың, сондай-ақ ортағасырлық Қазақстан тарихын олардың кәсіптері мен кәсібіне байланысты түсінуге және игеруге және зерделеуге ұмтылатын әртүрлі әлеуметтік топтардың, кең қауымдастықтың қажеттіліктерін қанағаттандыруға бағытталуы тиіс.*Бағдарлама нәтижелерінің негізгі тұтынушылары / пайдаланушылары болуы тиіс:*- тарихтың әртүрлі салаларындағы зерттеуші-мамандар; - студенттер, магистранттар, докторанттар, орта арнаулы және жоғары оқу орындарының оқытушылары, ғалымдар, мемлекеттік мекемелердің, мәдени орталықтардың, музейлердің, архивтерің қызметкерлері, сондай-ақ Қазақстан Республикасы мен шет елдердің қалың жұртшылығы;- Жошы Ұлысы дәуіріндегі Қазақстан тарихын терең білуге қызығушылық танытқандардың барлығы: Қазақстанның ортағасырлық тарихынан сабақ беретін мамандар; оқыту бағдарламаларын әзірлеушілер, оқулық авторлары мен әдіскерлер; мұғалімдер мен оқу-әдістемелік ұйымдар; мектеп оқушылары, студенттер, Қазақстан тарихы курсының тыңдаушылары; - әкімшілік басшылары мен үкіметтік және үкіметтік емес ұйымдардың, жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару органдарының, қаржы-экономикалық ұйымдардың қызметкерлері, банк қызметкерлері, саясаткерлер мен бизнесмендер, яғни қоғамның ауқымды әлеуметтік-саяси өмірінің өкілдері;- Жазушылар, редакторлар, әдебиеттанушылар, тарихшылар, журналистер, саясаткерлер, әлеуметтанушылар, этнографтар, сценаристер мен аудармашылар, яғни гуманитарлық білімнің барлық салаларының өкілдері; **Зерттеудің ғылыми-теориялық және ғылыми-тәжірибелік нәтижелері:**- Жошы Ұлысының тарихы туралы ғылыми білімді тереңдетуге ықпал етуі тиіс;- Қазақстан тарихы және қазақтардың этногенезі мәселелері бойынша пәнаралық зерттеулерді кеңейту және тереңдету;- конференциялар, семинарлар, онлайн және қашықтықтан оқыту курстары мен шеберлік сыныптары, 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, өз Отаны мен әлем тарихының бастауын білуге деген қызығушылығын қанағаттандыруға ықпал ету; - Қазақстан халқының ұжымдық жадын сақтауға әсер етіп, сондай-ақ өз бетінше білім алу құралдарына ықпал ету халықтың білім беру деңгейінің өсуіне тікелей әсер етеді және елдің өңірлік және әлемдік деңгейдегі беделін арттыруға бағытталуы тиіс. |

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

**№ 27 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:****1.1. Ғылыми-техникалық бағдарлама үшін мамандандырылған бағыттың атауы:**Әлеуметтік және гуманитарлық ғылымдар саласындағы зерттеулерГуманитарлық ғылымдар саласындағы іргелі, қолданбалы, пәнаралық зерттеулерҚазақстанның тарихи-мәдени мұрасы және рухани құндылықтары**Нысаналы ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама *«Қазақ даласындағы мәденигенез: археологиялық дереккөздер деректері бойынша материалдық және рухани мұра сабақтастығын зерттеу проблемаларының жаңа парадигмалары»*** |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері****2.1. Бағдарламаның 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 Қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер шешілуі тиіс:**1) алдыңғы қатарлы инфрақұрылым құру және зерттеулер мен әзірлемелер жүргізу үшін кадрлық әлеуетті дамыту;2) 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 проблемаларын зерттеу.3) 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.4) ежелгі және орта ғасырдағы салт-дәстүрлердің өзара іс-қимылы 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. 5) 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. 6) Ұлы түркі қағанаттары дәуіріндегі мәдени-тарихи үдерістерді және отырықшы-егіншілік мәдениеттерінің қосылуын зерделеу. 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. 7) Ұлыс ұлысының (Жошы ұлысының), мемлекеттік басқару жүйесінің, аумақтық құрамының, этноәлеуметтік құрылымының проблемаларын зерделеу 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.8) ХХ ғасырдың 40-шы жылдарының ортасынан бастап жинақталған және қазақ даласының материалдық және рухани мұрасының сабақтастығын көрсететін археологиялық материалдар бойынша екі томдық еңбекті 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 «Ең алдымен Тәуелсіздік» атты мақаласы4. 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 ету6. «Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану туралы» 2019 жылғы 26 желтоқсандағы № 288-VІ ҚР Заңы.7. 2011 жылғы 18 ақпандағы № 407-IV «Ғылым туралы» ҚР Заңы. |
| **4. Күтілетін нәтижелер.****4.1 Тікелей нәтижелер:**- жоғары деңгейде ғылыми зерттеулер жүргізу үшін озық технологиялармен жабдықталған жаңа зертханалар. - бәсекеге қабілетті жас ғылыми кадрлардың қалыптасқан командасы. - Х.А. Алпысбаев, А.Г. Медоев, н. М. Клапчук және т. б. жинаған 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 және оларды ғылымның қазіргі жай-күйі тұрғысынан қайта қарастыру.- энеолиттен (Ботай мәдениеті және т.б.) қола дәуіріне дейінгі өтпелі кезеңнің мәдениеттері бойынша жаңа дереккөздік деректер, сондай-ақ Қазақстанның ежелгі тайпалары мәдениетінің даму ерекшеліктері мен жалпы даму үрдістері анықталды. - қазақ далалары мен шекара маңы аумақтарының Палеометалл дәуіріндегі ежелгі тайпалардың этно-әлеуметтік-мәдени процестері туралы мәліметтер. -өндіруші шаруашылықтың ежелгі тайпалардың әлеуметтік-экономикалық және мәдени дамуына әсері жөніндегі ғылыми мәліметтер, сондай-ақ Қазақстанның ежелгі халқының мәдени дамудағы, антропогенездегі және ежелгі металл өндірісіндегі және оның қола дәуірінде Еуразия аумағында таралуындағы рөлі айқындалды.-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. - қазақ даласы аумағында мемлекеттіліктің қызмет етуінің теориялық-әдіснамалық аспектілері. - 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.-ХХ ғасырдың 40-шы жылдарының ортасынан бастап жинақталған археологиялық материалдар негізінде қазақ даласының тарихы бойынша екі томдық еңбегі жарық көрді. |
| **4.2 Түпкі нәтиже.** **Ғылыми-техникалық әсері:** *Ғылыми әсері:* ондаған жылдар бойы жинақталған археологиялық материалдарды ғылыми айналымға енгізу. Әдіснаманы жаңғырту ғылыми жұмыстың сапасын арттыруға және тарихи зерттеулердің фрагменттік сипатын жеңуге мүмкіндік беруі тиіс. Қазақстан тарихындағы күрделі кезеңдерді қайта ойластыру, құбылыстар мен оқиғалардың тарихи сабақтастығын іздестіру әсіресе егемендік дәуірінде өзекті бола түседі. Археологиялық топтаманы алғашқы қауымдық дәуірден жаңа заманға дейін, гуманитарлық зерттеулерге қойылатын қазіргі заманғы әлемдік талаптар бойынша жүйелеу мен талдау да ғылыми әсер болып табылады.Қазақ даласының тарихы бойынша жарияланған екі томдық еңбек Бағдарлама аясында жас мамандар (PhD, магистрлер мен бакалаврлар) даярлануы тиіс.***Экономикалық әсері:*** ұлттық экономиканың даму процесі мен дәстүрлі мәдениеттің жандануы арасындағы байланыс айқын. Бай мәдениетті, этностың үздік дәстүрлерін жаңғырту ұлттық экономиканың одан әрі орнықты өсуіне пайдалы әсер етуі тиіс.***Әлеуметтік әсері:*** тарихи зерттеулердің жаңа деңгейі қазақстандық патриотизмді қалыптастыру, ұлттың мәдени кодын дамыту және сақтау үшін негіз болуы тиіс. Бағдарламаны іске асыру қоғамның тарихи білімін қалыптастыру мақсатында ғылыми іздестірудің ең заманауи әдістеріне негізделген Қазақстанның дамуының біртұтас тарихи бейнесін жасауға мүмкіндік беруі тиіс. Бұл әсер біздің еліміздің көпғасырлық тарихы туралы бірегей білімді қалың бұқараға шығармаларды қалың аудиторияның қабылдауына дайындау арқылы беру болып табылады. **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 бағдарлама (бұдан әрі – бағдарлама) үшін мамандандырылған бағыттың атауы):**Әлеуметтік және гуманитарлық ғылымдар саласындағы зерттеулер.Қоғамдық ғылымдар саласындағы іргелі, қолданбалы пәнаралық зерттеулерҚазіргі заманғы халықаралық қатынастардың, жаһандық, өңірлік және трансшекаралық геосаяси, геоэкономикалық, геокеңістіктік процестердің өзекті проблемаларын зерттеу.**Нысаналы ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама *«Халық үніне құлақ асатын мемлекет» ғылыми тұжырымдамасын іске асыру: орта және ұзақ мерзімді тәуекелдерді, қауіпсіздік сын-тегеуріндерін зерттеу және талдау»*** |
| **2 Бағдарламаның мақсаттары мен міндеттері****2.1 Бағдарламаның мақсаты:** Қазақстан Республикасының Президенті мәлімдеген «халық үніне құлақ асатын мемлекет» тұжырымдамасы шеңберінде орта және ұзақ мерзімді перспективаға арналған ішкі және сыртқы саясаттағы ұлттық, өңірлік және халықаралық қауіпсіздік саласындағы қазіргі заманғы және әлеуетті трендтерді зерттеу және болжау, Қазақстан Республикасының атқарушы және заң шығарушы билігі жоғары органдарының шешімдер қабылдауын ақпараттық - талдамалық қамтамасыз ету бойынша бар қажеттіліктерді қанағаттандыру.**2.1.1 Қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер шешілуі 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;- Геосаяси тәуекелдер мен қатерлерді арттыру жағдайында сыртқы ақпаратқа қол сұғушылыққа төзімді қазақтардың ұлттық жадының инфрақұрылымын, қазақ халқының кеңістік пен уақыттағы үздіксіз мемлекеттілігінің инфрақұрылымын, Қазақстанның, оның халқының өзіне тиесілі барлық аумақтарға бөлінбейтін және бөлінбейтін құқығын қалыптастыру жөніндегі зерттеулер, сондай-ақ шектес мемлекеттердегі қазақ ирриденттері мен диаспораларының құқықтарын қорғау;- Сыртқы саясатқа «Халық үніне құлақ асатын мемлекет» тұжырымдамасын болжамдау: Қазақстанның субъективтілігін арттыруға, кеңістікте және уақытта түркі субэтносының бір бөлігі ретінде қазақ халқының үздіксіз мемлекеттілігінің орнықты бейнесін қалыптастыруға бағытталған түркітілдес бірлестіктер (ТҮРКСОЙ, ТүркПА) шеңберінде Қазақстан қызметінің жаңа бағыттарын талдау және жобалау;- Адами капиталды дамыту: Қазақстанның солтүстік өңірлеріндегі демографиялық-көші-қон жағдайын Қазақстанның аумақтық тұтастығының жаңа тәуекелдері мен қауіп-қатерлері тұрғысынан талдау және болжау, сондай-ақ Қазақстанның оңтүстік, батыс өңірлерінен келген жастар үшін өңірдің көші-қон тартымдылығын арттыру бойынша ұсынымдық шаралар кешені;- Дамудың жаңа жағдайлары мен «Халық үніне құлақ асатын мемлекет» тұжырымдамасының ерекшеліктеріне сәйкес елдің қауіпсіздігін қамтамасыз ету тетіктерін жүйелі жетілдіру»; -Қазақстанның экономикалық серіктестері тұрақты қақтығыс, өзінің болжамды идеологиялық және әскери-саяси қарсыластарымен Санкциялар соғысы жағдайында болған жағдайда сыртқы және ішкі саясат, қауіпсіздік саласындағы зерттеулер мен әзірлемелердің экожүйесін қамтамасыз етудегі тәсілдерді өзектендіру, бұл Қазақстанға тікелей және жанама әсер етеді, көпвекторлы, мультилатералдық сыртқы саясатты одан әрі тиімді іске асыруда оның мүмкіндіктерінің дәлізін тарылтуға бағытталған;- Қазақстанның жалпыұлттық қауіпсіздігін қамтамасыз ету тетіктерінің бірыңғай кешенін әзірлеу қауіпсіздікке төнетін қатерлердің бүкіл спектрін, атап айтқанда нақты қатерлерді, яғни елдің прогрессивті дамуына теріс әсер ететін, жеке адамның, қоғамның, мемлекеттің өмірлік маңызды мүдделерін іске асыруға кедергі жасайтын немесе болғызбайтын қалыптасып отырған немесе қалыптасып үлгерген жағдайлар мен факторларды, сондай-ақ ықтимал қатерлерді есепке алуға негізделуге тиіс. Аталған кешен Қазақстанның ғылыми-зерттеу және сарапшылық қоғамдастығының ұсынымдарына негізделген барабар қорғау шараларын қабылдай отырып, теріс үрдістердің дамуының алдын алатын тиімді алдын алу режиміне бағытталуы тиіс;-Қазақстанның ұлттық мүдделері контексінде Ресей, Қытай және АҚШ, Еуропалық Одақ, өзге де негізгі өңірлік державалар қатынастары жүйесінде теңдестірілген және прагматикалық сыртқы саясат жүргізудің теориялық-әдіснамалық негіздемесі; - Екіжақты ынтымақтастықтың, ұжымдық мемлекетаралық өзара іс-қимылдың және халықаралық үйлестірудің рөлін арттыру арқылы тәуекелдерді бейтараптандыру проблемаларын зерттеу. - 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, Каспийдегі жанжалды жағдайлардың алғышарттарын жоюды іздеу;- 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. Ферғана алқабындағы шекаралық және аумақтық проблемаларды шешу кезінде тәуекелдерді азайту мүмкіндігін зерттеу; – Еуразия өңірінде және көршілес субрегиондарда ішкі саяси тұрақсызданудың одан әрі туындау мүмкіндігін және қақтығыстарды шешудегі БҰҰ, ЕҚЫҰ, ШЫҰ, ҰҚШҰ, АӨСШК сияқты халықаралық қауіпсіздік құрылымдарының рөлін зерделеу;- 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;- ҚР Президенті Әкімшілігіне, ҚР Үкіметіне, ҚР БҒМ, салалық министрліктерге, жергілікті атқарушы органдарға этнонационализмнің әлеуметтік-саяси, мәдени-білім беру аспектілері бойынша ұсынымдар әзірлеу. |
| **3 Қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер шешілуі керек:**«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»; Президент 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 «еститін 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, Қазақстанның оңтүстік, батыс өңірлерінен келген жастар үшін өңірдің көші-қон тартымдылығын арттыру жөніндегі ұсынымдық шаралар; - Тәуелсіз Қазақстанның көпвекторлы, мультилатералдық сыртқы саясатын одан әрі тиімді іске асыру мүмкіндіктерінің дәлізін тарылтуға әдейі бағытталған, «өзара санкциялар соғысын» туындатқан және/немесе тұрақты күйдегі, Қазақстанның негізгі және өзге серіктестерінің тікелей және жанама әсерін төмендететін және/немесе бейтараптандыратын сыртқы және ішкі саясат саласындағы ұсынымдар мен практикаға бағдарланған шешімдер кешені; - Қазақстанның жетістіктерін танымал етуге, Қазақстанның ақпараттық кеңістігін Еуразия және әлем өңірінің негізгі геосаяси ойыншыларының жалған ақпараттық-насихаттық қарсы тұруына тарту әрекеттерін бейтараптандыруға, әлемнің ақпараттық бейнесін қалыптастыруға бағытталған «Қазақстанның ішкі және сыртқы саяси медиа платформасының бірыңғай Тұжырымдамасын» кезең-кезеңімен ұсыну; - 2018 жылы Каспий теңізінің құқықтық мәртебесі туралы Конвенцияға қол қойғаннан кейінгі кезеңде Каспий бассейнінде қауіпсіздікті нығайту және Каспий мемлекеттері арасындағы қатынастарды тұрақтандыру саласындағы трендтердің болжамды ПАЙЫМЫ;- ЕАЭО шеңберінде Қазақстан мен Ресейдің интеграциялық экономикалық шараларын іске асыру кезіндегі жаңа тәуекелдер, сын-қатерлер бойынша кезең-кезеңмен ұсынымдар кешені, АҚШ (жаңа Жібек жолы, 5+1) және Қытай (Белдеу және жол) жаһандық интеграциялық бастамаларын іске асыру перспективалары); – Еуразия өңірінде және көршілес субрегиондарда ішкі саяси тұрақсызданудың алдын алу және даулар мен жанжалдарды шешудегі БҰҰ, ЕҚЫҰ, ШЫҰ, ҰҚШҰ, АӨСШК сияқты халықаралық қауіпсіздік құрылымдарының рөлі жөніндегі болжамды ұсынымдар;- Қазақстан халқының бірегейлігі, диаспоралардың этнонационализмі және «тілдік» мәселе мәселелері бойынша теориялық есептер мен оларды қолдану жөніндегі ұсынымдар;-ҚР Президенті Әкімшілігіне, ҚР Үкіметіне, ҚР БҒМ, салалық министрліктерге, жергілікті атқарушы органдарға сыртқы және ішкі саяси салада «халық үніне құлақ асатын мемлекет» тұжырымдамасын іске асырудың әлеуметтік-саяси, мәдени - білім беру аспектілері бойынша ұсынымдар әзірлеу.Жарияланымдар:- Social Science Citation Index, Arts and Humanities Citation Index және (немесе) Russian Science Citation Index Web of Science базасында индекстелетін және (немесе) Scopus базасында CiteScore бойынша кемінде 25 (жиырма бес) процентилі бар рецензияланатын ғылыми басылымдарда кемінде 3 (үш) мақала және (немесе) шолу);- сондай-ақ ҚР БҒМ БҒСБҚК ұсынған отандық басылымдарда отандық ғылымдағы бағдарлама тақырыбы бойынша ғылыми дискурсты кеңейтетін кемінде 10 (он) ғылыми мақала. |
| **4.2 Түпкі нәтиже:**Бағдарламаның күтілетін ғылыми және әлеуметтік-экономикалық әсері Қазақстан шекараларының периметрі бойынша геосаяси ахуалдың шиеленісуі жағдайында Қазақстанның көпвекторлы сыртқы саясатын іске асыру мүмкіндіктерін кеңейтуге және нығайтуға ықпал етуі тиіс. Бағдарламаның ғылыми-теориялық және практикалық міндеттерін шешу Қазақстанның геосаяси субъектілігін, оның егемендігін нығайтуға; Қазақстан Республикасының аумақтық тұтастығын нығайтуға; Қазақстан Республикасының қауіпсіздігін: рухани, ақпараттық, су, зияткерлік, демографиялық-көші-қон, адами капитал сапасын нығайтуға; қазақ тілінің мемлекеттік тіл ретіндегі рөлін одан әрі нығайтуға; ұлттық мүдделерді халықаралық аренада табысты іске асыру үшін бейілді, толерантты, достық орта құруға ықпал етуі тиіс. |

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

**№ 29 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:****1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама (бұдан әрі – бағдарлама) үшін мамандандырылған бағыттың атауы):** Әлеуметтік және гуманитарлық ғылымдар саласындағы зерттеулерҚоғамдық 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**Нысаналы ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама *«Қазақстандағы қазіргі заманғы демографиялық, көші-қон және урбанизация процестерін зерделеу»***  |
| **2. Бағдарламаның мақсаттары мен міндеттері****2.1. Бағдарламаның мақсаты:** Қазақстандағы қазіргі демографиялық ахуалды кешенді зерттеу, оның одан әрі дамуын болжау, халықты сақтаудың ұзақ мерзімді саясатын табысты іске асыру мақсатында ұсынымдар әзірлеу.2.1 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.2.2 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. 2.3 Демография және көші-қон саласындағы мемлекеттік саясатты жетілдіруТәуелсіздік жылдарындағы демография және көші-қон саласындағы мемлекеттік саясатты іске асыру мониторингі, оны жетілдіру жөніндегі стратегиялық бағыттарды айқындау.**2.1.1 Қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер шешілуі 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 болатын 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.Елдегі демографиялық процестердің ауқымы мен қарқындылығын кешенді диагностикалау және Қазақстанда халықтың дамуын орта мерзімді болжау. Жалпы қоғам дамуының әртүрлі факторларының және оның жекелеген салаларының демографиялық жүйеге әсерін зерттеу. Қазақстанның әлеуметтік, экономикалық және саяси салалардағы дамуына демографиялық фактордың маңызы.Қазақстандағы демографиялық факторлардың ықпалымен әлеуметтік, экономикалық және саяси ахуалдың дамуының теріс, бейтарап және оң сценарийлерін әзірлеу. **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 тиімділік:** Тиісті құрылымдар шеңберінде алынған Білім (ҚР Сенаты мен Мәжілісі, министрліктер, ведомстволар, әкімдіктер, Қоғамдық кеңестер) мыналарға ықпал етуі тиіс::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 бағдарлама (бұдан әрі – бағдарлама) үшін мамандандырылған бағыттың атауы):** Әлеуметтік және гуманитарлық ғылымдар саласындағы зерттеулерГуманитарлық ғылымдар саласындағы іргелі, қолданбалы, пәнаралық зерттеулерРухани жаңғыру және Ұлы даланың жеті қыры**Нысаналы ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама *«Әлемдік мәдениет пен экономиканы ықпалдастыру факторы ретінде Ұлы Жібек жолының тарихи топонимиясын зерделеу»***  |
| **2. Бағдарламаның мақсаттары мен міндеттері****2.1. Бағдарламаның мақсаты:** Ұлы Жібек жолының тарихи топонимиясын зерттеудің әдіснамалық негіздерін әзірлеу, ЖЖМ 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 Қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер шешілуі 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; ;- қазақ топонимикалық жүйесінің қорын Ұлы Жібек жолының тарихи топонимиясымен толықтыру; - Ұлы Жібек жолының тарихи топонимиясын тарихи-лингвистикалық және салыстырмалы зерттеу;- 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; - Қазақстан аумағы арқылы өтетін бағыттар бойынша Ұлы Жібек жолында туризмді дамытуға жәрдемдесу; - 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); - «Ұлы Жібек жолы» сайтын құру және осы сайттағы барлық электрондық базаларды орналастыру. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:**Зерттеудің ғылыми жаңалығы Бағдарламаның «Қазақстан Республикасындағы мемлекеттік ономастикалық жұмыс тұжырымдамасында» (Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2005 жылғы 21 қаңтардағы № 45 қаулысымен мақұлданған) қойылған мақсаттар мен міндеттер тұрғысында жасалғандығымен негізделеді.Бағдарламаны орындау мынадай стратегиялық және бағдарламалық құжаттарда айқындалған міндеттерді іске асыруға, мақсаттар мен көрсеткіштерге қол жеткізуге мүмкіндік береді: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 «Қазақстан Жаңа нақты ахуалда: іс-қимыл уақыты» 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:**- Бағдарлама бөлімдері бойынша 3 монография;- 1 сөздік-анықтамалық;- тарихи ескерткіштер мәтіндерінің факсимилесі және транслитерациясы;- аса маңызды киелі және тарихи объектілер тізімі;- 1 сайт; - 1 электрондық топонимикалық сөздік;-1 қазақ тілінің лингво-этнографиялық сөздігі;- 1 тақырыптық электрондық картотека;- 1 алфавиттік электронды картотека; - дәрістер курсы (Ұлы Жібек жолының тарихи топонимиясы бойынша бейнесабақтар мен шеберлік сыныптары); -Science Citation Index Expanded Web of Science базасында индекстелетін және (немесе) Scopus базасында CiteScore бойынша процентильі бар рецензияланатын ғылыми басылымдардағы 3 мақала және (немесе) шолу РИНЦ импакт-факторы бар кемінде 35, 5 мақала; - БҒСБҚК ұсынған ғылыми журналдардағы 6 мақала; - ақпараттық сүйемелдеу: 1 ғылыми конференция, 5 дөңгелек үстел; 5 Семинар, 5 БАҚ және ТВ сұхбат;- деректі фильм (Номад мәдениетінің, этнографияның, тұрмыс пен дәстүрдің виртуалды бейнесі);- ЮКУ атындағы платформадағы «Ұлы Жібек жолы» сайты. Және барлық электрондық базаларды сайтқа орналастыру- 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 Түпкі нәтиже:****Ғылыми әсері:** алғаш рет Ұлы Жібек жолының тарихи топонимиясы кешенді зерттеу объектісіне айналады. Орталық Азия республикаларының, Ресей аймақтарының аумағында жиналған нақты материалдар негізінде Ұлы Жібек жолының пайда болу тарихы мен әлеуметтік-мәдени маңыздылығын зерттеу; Ұлы Жібек жолының тарихи топонимиясының қалыптасуы мен жұмыс істеу ерекшеліктері. 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, ол Ұлы даланың «жеті қырының» бірі бола отырып, Қазақстанның брендіне айналуы 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 болуы тиіс. Тұтастай алғанда, Бағдарламаны іске асыру қазақ тіл білімінің, жеке және жалпы ономастиканың дамуына ғылыми үлес қосуға тиіс. **Экономикалық әсері:** Бағдарламаның ережелері мен материалдарының мақсаттылығы және Ұлы Жібек жолының қазақстандық ұлттық брендінің негізін қалауды қамтамасыз ететін 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. **Әлеуметтік әсері:** Ономастикалық зерттеулер жас ұрпақты тәрбиелеу үшін маңызды және өте маңызды ұлттық идеяның негізі болуы керек. Зерттеу қоғамдық сананы жаңғырту, халықтың рухани жаңғыруы, байырғы ұлттық бірегейлікті жандандыру, қазақ халқының мәдени-генетикалық кодын айқындау процесі үшін, сондай-ақ патриоттық тәрбие беру және рухани-ағарту жұмысы процесінде айрықша маңызға ие болуы тиіс. Зерттеу нәтижелері тарихи және әлеуметтік-саяси тұрғыдан құнды болуы керек, өйткені ономастика идеологиялық және әлеуметтік маңызы бар ғылым. **Алынған нәтижелердің мақсатты тұтынушылары:** Зерттеудің алынған нәтижелерін баяндайтын монографиялар, топонимикалық материалмен жұмыстың әдістемелік ұсынымдары, Ұлы Жібек жолының карталары мен схемалары, ғылыми мақалалар, электрондық базалар Ұлы Жібек жолы сайтында көрініс табады, деректі фильм, электрондық топонимикалық сөздік, қазақ тілінің лингво-этнографиялық сөздігі барлық қазақтанушылар, түркітанушылар, тарихшылар, әлеуметтік-гуманитарлық бейіндегі ғылыми-зерттеу институттарының ғалымдары үшін қажет және пайдалы болуы мүмкін, жоғары мектептің тарихи және филологиялық мамандықтарының оқытушылары мен студенттері, орта мектептің 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 бағдарлама (бұдан әрі – бағдарлама) үшін мамандандырылған бағыттың атауы):**Әлеуметтік және гуманитарлық ғылымдар саласындағы зерттеулерГуманитарлық ғылымдар саласындағы іргелі, қолданбалы, пәнаралық зерттеулерРухани жаңғыру және Ұлы даланың жеті қыры**Нысаналы ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама *«Ұлы даланың көрнекті тұлғалары мен Алаш қайраткерлерінің ұлттық идея мен мемлекеттілікті дамыту мәселесіндегі мұраларын ғылыми зерттеу»*** |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері****2.1 Бағдарламаның мақсаты:**Тарихшылар алдында қойылған міндетке сәйкес Мемлекет Басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың «Тәуелсіздік бәрінен бұрын» 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 Қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер шешілуі тиіс:**- Қазақстанның тарихи дербестігі бойынша шолу зерттеулерін қоса алғанда, мемлекеттілікті дамыту, тәуелсіздіктің ұлттық идеясы мәселелері бойынша Ұлы даланың көрнекті тұлғалары мұраларының сабақтастығы мәселелерін зерделеу; - Ұлы даланың көрнекті тұлғаларының «Мәңгілік Ел» («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 жетілдірудегі маңызын талдау;- Қазақ ұлттық идеясын қалыптастырудағы «Мәңгілік Ел», «Жерұйық» және Алаш идеяларының рөлін зерттеу;- XXI ғасырда қазақ мемлекетінің тәуелсіздігін қамтамасыз етуде Ұлы Дала мұрасы мен Алаш қозғалысының қайраткерлерін парадигмалық жүйелеу 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 жүзеге асыру және мемлекеттілікті жетілдіру үшін практикалық ғылыми ұсыныстар әзірлеу. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:**Бағдарламаны орындау мынадай стратегиялық және бағдарламалық құжаттарда айқындалған міндеттерді іске асыруға, мақсаттар мен көрсеткіштерге қол жеткізуге мүмкіндік береді:«Тәуелсіздік бәрінен бұрын» 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 «Қазақстан Жаңа нақты ахуалда: іс-қимыл уақыты» 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 Нұр-Сұлтан Назарбаевтың мақаласы // https://www.akorda.kz/ru/events/statya-glavy-gosudarstva-sem-granei-velikoi-stepi  «Болашаққа бағдар: рухани жаңғыру» ҚР Президенті Нұр-Сұлтан 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: Нұр-Сұлтан 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 Нұр-Сұлтан Назарбаевтың 2018 жылғы 10 қаңтардағы Қазақстан халқына Жолдауы «Қазақстандықтардың әл-ауқатының өсуі: табыс пен тұрмыс сапасын арттыру» ҚР Президенті Нұр-Сұлтан 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.**- Қазақстанның тарихи дербестігі бойынша шолу зерттеулерін қоса алғанда, мемлекеттілікті дамыту, тәуелсіздіктің ұлттық идеясы мәселелері бойынша Ұлы даланың көрнекті тұлғалары мұраларының сабақтастығы мәселелерін зерделеу; - «Мәңгілік Ел» («Вечная страна») құндылығы және оның ұлттық идеяны қалыптастырудағы рөлі туралы Ұлы Даланың қоғамдық-саяси ойларының теориялық ілімдері талданды;- Қазақ хандығы жанындағы мемлекеттілік пен тәуелсіздік идеясының маңызы және олардың қазіргі қазақстандық қоғамды жаңғыртудағы рөлі туралы аксиологиялық зерттеулер жүргізілді, оның ішінде Генезис, даму факторлары мен жағдайлары зерттелді;- Алаш қайраткерлерінің тәуелсіз Қазақ мемлекеттілігі туралы көзқарастары зерттелді 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 идеясын қалыптастырудағы рөлі зерттелді XXI ғасырда қазақ мемлекетінің тәуелсіздігін қамтамасыз етуде Ұлы Дала мұралары мен Алаш қайраткерлерінің парадигмалық жүйеленуі және оны насихаттау әдістерін әзірлеу қарастырылды;- Ұлы даланың көрнекті тұлғалары мен Алаш қайраткерлерінің мұрасын ұлттық идеяны жүзеге асырудағы принцип ретінде пайдалану бойынша ұсыныстар мен концептілер дайындалды; - тұлғалардың қызметі мен үлесінің қағидаттары, критерийлері мен сипаттамаларын әзірлеу және ұлттық идеяның әлеуметтік-мәдени аспектілеріне талдамалық зерттеулер жүргізу;- ұлттық идеяны қалыптастырудағы тұжырымдамалық элементтер зерттелді және оның мемлекеттік саясатты іске асырудағы функционалдық маңызын анықтау;-саяси жаңғырту үдерістері мен ұлттық идеяны жүзеге асыру зерттелді, 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, ұлттық идеяны қалыптастырудағы тұжырымдамалық компоненттердің құрылымдық элементтерін теориялық зерттеу қорытындылары бойынша практикалық ғылыми ұсынымдар әзірлеу.**4.1 Тікелей нәтижелер:** -2-монография; - 1-ғылыми жинақ; - 1-мәтіндер жинағы (Ұлы даланың көрнекті тұлғалары мен қайраткерлерінің сөздері Алаш мемлекеттілік, ұлттық идея мәселелері бойынша - көпшілікке тарату үшін);- 3 мақала нөлдік емес импакт-факторы бар ғылыми журналдарда;- БҒСБК тізіміне енгізілген ғылыми журналдарда 9 мақала; -1-ғылыми конференция, -3 дөңгелек үстел; - 6-семинар, -12 БАҚ пен теледидардағы сұхбат.- дәрістер циклі (университеттер мен колледж );- Қазақстанды саяси жаңғырту жағдайында Ұлы даланың көрнекті тұлғалары мен Алаш қайраткерлерінің мұраларын ескере отырып, мемлекеттік институттарды жетілдіру және ұлттық идеяны қалыптастыру туралы ұсыныс; |
| **4.2 Түпті нәтиже:***Күтілетін әлеуметтік және экономикалық әсері*Зерттеу жобасы әлеуметтік – гуманитарлық ойларды дамытуға, отандық тарихи тұлғалар саласындағы ғылыми зерттеулерге, қоғамдық және мемлекеттік идеология институттарын зерттеуге бағытталған, сондықтан ол мемлекет пен қоғамның қалыптасуы мен дамуындағы, трансформациясы мен модернизациясындағы тұлғаның үлесі мен рөлін зерттеу саласындағы мемлекеттің қазіргі қажеттіліктерін қанағаттандырады.Қазақстанның қоғамдық-саяси ойы тарихи тұрғыдан көптеген ғасырлар бойы дамыды және қазіргі заманғы отандық гуманитарлық ғылым мен тарихи зерттеулерді дамыту үшін үлкен маңызы бар, ғылыми талдау, түсіндіру және танымал ету үшін маңызды құнды білімнің үлкен әлеуетін жинақтады. Ғылыми зерттеулердің нәтижелері отандық рейтингтік басылымдарда және шетелдік журналдарда (Web of Science/ Scopus) жарияланған, бұл Қазақстан ғалымдарының ғылыми мәртебесін арттыруға ықпал етуі тиіс. Бағдарлама аясында жас мамандар (PhD, магистрлер мен бакалаврлар) даярлануы тиіс.**Экономикалық әсері:** гуманитарлық білім мен идеялардың дамуы әлеуметтік ғылымдар салаларымен, оның ішінде экономикалық салалармен, сондай-ақ экономика салалары үшін тығыз байланысты және қоғам мен мемлекеттің одан әрі дамуына қуатты серпін беруі тиіс. Кез-келген қоғам мен мемлекет белгілі бір табиғи-географиялық табиғи факторларға байланысты өзінің өркениеттік-құндылық және идеологиялық бағыттарын ескере отырып, көбінесе өз тәжірибесіне сүйене отырып тиімді дами алады.**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 жалпы желілік идея сияқты құрамдас компоненттер, элементтер мен санаттар ескерілуі 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 бағдарлама (бұдан әрі – бағдарлама) үшін мамандандырылған бағыттың атауы):Әлеуметтік және гуманитарлық ғылымдар саласындағы зерттеулерҚоғамдық ғылымдар саласындағы іргелі, қолданбалы, пәнаралық зерттеулерҚоғамдық ғылымдардың өзекті мәселелері және пәнаралық зерттеулер**Нысаналы ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама *«ХХ ғасырдың 20-30 жылдарындағы Қазақстандағы ашаршылық: пәнаралық зерттеулердің жаңа тәжірибесі мен нәтижелері»*** |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері****2.1. Бағдарламаның 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 Қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер шешілуі тиіс:**- жарияланған дереккөздерді жүйелі зерттеу және толыққанды талдау: мұрағат материалдарының жинақтары, кең қолжетімділіктегі оқиға куәгерлерінің естеліктері;- жоба 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, ФСБ 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 Қаз КСР-нің және басқа да одақтас республикалардың (Украина, РСФСР, 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 отандық және шетелдік ғалымдар мен посткеңестік елдердің зерттеушілерін тарта отырып, Қазақстан өңірлерінде іздестіру жұмыстарын ұйымдастыру;- тарихи және патриоттық сананы қалыптастыруға ықпал ете отырып, іздеу жасақтарын ұйымдастыру және студент жастарды, жоғары сынып оқушыларын жұмысқа тарту;- ашаршылықтың тірі куәгерлерінің естеліктер жинағын басып шығаруға дайындық;- мұрағаттық және жазбаша құжаттық материалдар жинағын басып шығаруға дайындау;- нәтижелері бойынша ұжымдық монографиясын дайындау және басып шығару. |
| ***3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:***Бағдарламаны орындау мынадай стратегиялық және бағдарламалық құжаттарда айқындалған міндеттерді іске асыруға, мақсаттар мен көрсеткіштерге қол жеткізуге мүмкіндік береді:«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 «Қазақстан Жаңа нақты ахуалда: іс-қимыл уақыты» 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:**- жарияланған дереккөздерді жүйелі зерттеу және толыққанды талдау бойынша ғылыми тұжырымдар;- жоба тақырыбы бойынша әдебиеттер мен дереккөздердің қалыптасқан базасы;- ХХ ғасырдың 20-30 жылдарындағы ашаршылық туралы мұрағат материалдары мен құжаттарын, республикалық және ресейлік мұрағаттарда, оның ішінде жабық қол жетімділікте анықтау нәтижелері (ҰҚК, ФСБ 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, РСФСР, 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;- іздестіру жасақтарын ұйымдастыру және студент жастарды, жоғары сынып оқушыларын жұмысқа тарту, тарихи және патриоттық сананы қалыптастыруға ықпал ету;- цифрлық форматтағы мәселелер бойынша қалыптастырылған деректанулық және тарихнамалық материалдар;- Қазақстан тарихын оқыту бойынша оқу құралдарының Тарихи материалдарын бейімдеу және университет сайтында электрондық базаны орналастыру.- ашаршылықтың тірі куәгерлерінің естеліктер жинағы жарық көрді;- мұрағаттық және жазбаша құжаттық материалдардың құрастырылған және басып шығарылған жинағы;- ұжымдық монография. |
| **4.1 Тікелей нәтижелер:**- Қазақ халқының ашаршылығы салдарынан жаппай жерленудің жасалған карталары;- «дөңгелек үстелдер» сериясы, конференциялар, актілік дәрістер және әртүрлі аудиториямен кездесулер;- 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 басып шығару (30 п.)- 2 мақала нөлдік емес импакт-факторы бар ғылыми журналдарда; - БҒСБҚК тізіміне енгізілген ғылыми журналдарда 6 мақала; - ақпараттық сүйемелдеу: 1 ғылыми конференция, 2 дөңгелек үстел; 2 семинар, БАҚ-та және ТВ-да 10 сұхбат.**4.2 Түпкі нәтиже.****Күтілетін әлеуметтік және экономикалық әсері:** Зерттеу материалдары Қазақстанның жаңа тарихының өзекті мәселелері бойынша студенттер, магистранттар және докторанттар үшін жоғары оқу орындары курстарын әзірлеу кезінде оқу процесіне енгізу үшін пайдаланылуы мүмкін. Зерттеу материалдары Қазақстанның жаңа тарихы кезеңі бойынша мектеп және жоғары оқу орындары оқулықтары мен хрестоматияларының мазмұнын едәуір жақсартуға мүмкіндік беруі тиіс. Алынған нәтижелерді апробациялау мақсатында белгіленген мәселе бойынша «Дөңгелек үстелдер» сериясы. Бұрын жарияланбаған және белгісіз мұрағаттық және жазбаша дереккөздерден тұратын хрестоматия шығару.Зерттеу нәтижелері ғылыми мақалаларда, монографияларда, оқулықтарда және оқу құралдарында ұсынылуы керек. «Тарих» мамандығы бойынша оқитын магистранттар мен докторанттарға арналған арнайы курс әзірлеу. Өткен ғасырдың 20-30-жылдарындағы жаппай ашаршылық туралы деректердің электрондық базасы. 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 бағдарлама (бұдан әрі – бағдарлама) үшін мамандандырылған бағыттың атауы):** Әлеуметтік және гуманитарлық ғылымдар саласындағы зерттеулер.Әлеуметтік ғылымдар саласындағы іргелі, қолданбалы, пәнаралық зерттеулер.Қоғамдық ғылымдардың өзекті мәселелері және пәнаралық зерттеулер***Нысаналы ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама «Қазақстан Республикасын әлеуметтік жаңғырту процесін іске асыру мен бағалаудың қазіргі заманғы тетіктерін зерттеу және әзірлеу»*** |
| **2. Бағдарламаның мақсаттары мен міндеттері****2.1. Бағдарламаның мақсаты:** Қазақстан Республикасын әлеуметтік жаңғырту процесін іске асыру мен бағалаудың қазіргі заманғы тетіктерін зерттеу және әзірлеу**2.1.1 Қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер шешілуі 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».Бірінші.... Білім беру сапасын арттыру.Екінші. Отбасы және бала институтын қолдау, инклюзивті қоғам құру.Үшінші. Медициналық қызметтердің сапасы мен қолжетімділігін қамтамасыз ету.Төртінші. Мәдениет қызметкерлерін қолдау.Бесінші. Әлеуметтік қолдау жүйесін одан әрі дамыту».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 сценарийлері3 тарау. Қазақстанның 2025 жылға дейінгі ПАЙЫМЫ, өсу моделі және даму мақсаттары, түйінді ұлттық индикаторлар4 тарау. Маңызды серпінді өзгерістер: жүйелі реформалар Реформа 1. Жаңа адами капиталРеформа 6. Қоғамдық сананы жаңғырту5) 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 үрдістерін айқындау;- қазақ ауылының әлеуметтік құрылымының анықталған ерекшеліктері және оның индустриядан кейінгі даму жағдайындағы трансформациясының болжамдарын ұсыну;- урбандалу процесінің сипаттамасы және әлеуметтік жаңғырту процесіне сүйене отырып, Қазақстан Республикасында аумақтық дамуды жобалау;- Қазақстандағы бейресми әлеуметтік топтардың рөлі, олардың жіктелуі және әлеуметтік жаңғырту процестеріне әсер ету мүмкіндіктерін анақтау;-Қазақстан Республикасының әлеуметтік құрылымындағы әлеуметтік-демографиялық өзгерістердің маңызы және болашақта елдің демографиялық картасын болжау;- Қазақстанда әлеуметтік жаңғыртуды жүзеге асыру кезіндегі әлеуметтік-лингвистикалық ерекшеліктерін анықтау;- әлеуметтік жаңғырту үдерісіндегі элиталардың (Орталық, өңірлік және салалық қималар) жай-күйін, серпінін және рөлін талдау;- Қазақстанды әлеуметтік жаңғырту үдерісіндегі қоғамның құндылық бағдары айқындау(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;- қазіргі уақытта әлеуметтік процестің болашақ проблемалық, даулы аймақтары болжанып, Қазақстандағы әлеуметтік жаңғыртуға жауапты институттарды үйлестіру және тиімділігін арттыру жолдарын айқындау;- билік пен қоғамның диалогы ретінде «Халық үніне құлақ асатын мемлекетті» іске асыру контекстіндегі Қазақстанның әлеуметтік капиталының әлеуеті және оны өзектендірудің тетіктерін ұсыну.  |
| **4.2 Түпкі нәтиже.****Ғылыми-техникалық әсері:** - зерттеу нәтижелері: 1 мақала Social Science Citation Index, Arts and Humanities Citation Index және (немесе) Russian Science Citation Index Web of Science базасында индекстелетін және (немесе) Scopus базасында CiteScore бойынша кемінде 35 процентилі бар рецензияланатын ғылыми басылымда жариялануы тиіс;- КОКСОН ұсынған отандық басылымдарда 7 мақала; - Қазақстан Республикасының ғылыми журналдары мен БАҚ-тағы 30 ғылыми және танымал ғылыми мақалалар, - 2021 жылғы зерттеу қорытындысы бойынша уәкілетті мемлекеттік органдарға ұсыныстармен және ұсынымдармен талдамалық жазба;- 2022 жылы 1 монография, көлемі 10 б. т. және 2023 жылы ғылыми бағдарламаны зерттеу нәтижелері бойынша Ұжымдық монография шығарылады, көлемі 15 б. т., 500 дана.**Әлеуметтік әсері:** Зерттеулерді іске асыру әлеуметтік жаңғырту процесін нақтылаудан, Мемлекеттік әлеуметтік саясатты ұзақ мерзімді перспективаға ықтимал түзетуден, оның тиімділігінің критерийлері мен бағалауына өзгерістер енгізуден, мемлекеттің, қоғамның және жеке тұлғаның даму уақыты мен мақсаттарының талаптарына сәйкес халықтың ұйымдастыру қағидаттары мен құндылық ұстанымдарынан тұрады. **Зерттеудің мақсатты тұтынушылары**: Әлеуметтік, мәдени, білім беру, идеологиялық саясатты жүзеге асыратын мемлекеттік институттар, Ғылыми және педагогикалық қауымдастықтар, қоғамдық ұйымдар, шығармашылық одақтары. Зерттеу нәтижелері әлеуметтік-гуманитарлық бейіндегі мамандарды даярлауда, білім берудің әртүрлі деңгейлеріндегі педагогтарды қайта даярлауда, оқу әдебиетінің жаңа буынын құруда, жаңартылған идеология тұжырымдамаларын әзірлеуде пайдаланылуы мүмкін. Зерттеудің практикалық қажеттілігі қоғамның тұрақты даму стратегиясының міндеттерімен, бәсекеге қабілетті зияткерлік ұлттың көбеюімен, адами капиталдың прогрессивті дамуымен байланысты.Зерттеу материалдары мен бағдарлама нәтижелері сананы жаңғырту, жас ұрпақтарды әлеуметтендіру, дамудың жаңа құндылық-мәдени парадигмалары негізінде қоғамды интеграциялау үдерістерін саяси басқару стратегиясын қамтамасыз етуі тиіс. |

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

**№ 34 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:****1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама (бұдан әрі – бағдарлама) үшін мамандандырылған бағыттың атауы):** Әлеуметтік және гуманитарлық ғылымдар саласындағы зерттеулер Гуманитарлық ғылымдар саласындағы іргелі, қолданбалы, пәнаралық зерттеулер:Тарих пен мәдениеттің, әдебиет пен тілдің, дәстүрлер мен құндылықтардың ортақтығы.**Нысаналы ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама *«Қазақстанның солтүстік аймағының тарихы мен мәдениетін кешенді зерттеу»*** |
| **2. Бағдарламаның мақсаттары мен міндеттері****2.1. Бағдарламаның 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 алдындағы кезең. **2.1.1 Қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер шешілуі 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) Ресеймен әкімшілік, 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 зерттеу және зерттеу. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:**Бағдарламаны орындау мынадай стратегиялық және бағдарламалық құжаттарда айқындалған міндеттерді іске асыруға, мақсаттар мен көрсеткіштерге қол жеткізуге мүмкіндік беруге тиіс:Ғылым туралы «Қазақстан Республикасының 2011 жылғы 18 ақпандағы № 407-IV Заңы»;Қазақстан Республикасының 2019 жылғы 26 желтоқсандағы №288-VI ҚРЗ «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 бағдарламасыҚазақстан мен Ресейдің шекара маңы ынтымақтастығының тұжырымдамасы;Қазақстан Республикасының Президенті Қ. Тоқаевтың «Қазақстан Жаңа нақты ахуалда: іс-қимыл уақыты» 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 мақаласында. |
| **4. Күтілетін нәтижелер.****4.1 Тікелей нәтижелер:**- 3 монография;- 1 сұр Қазақстан облысының тарихы бойынша мұрағаттық құжаттар жинағы;- 1 сайт;- электронды энциклопедия;- лекциялар циклі (бейнесабақтар мен мастер-кластар, арнайы курстар);- Web of Science деректер базасында Science Citation Index Expanded индекстелетін және (немесе) Scopus базасында Citescore бойынша кемінде 35 (отыз бес) процентилі бар рецензияланатын ғылыми басылымдарда 3 мақала және (немесе) шолу); - КОКСОН тізіміне енгізілген ғылыми журналдарда 15 мақала; - ақпараттық сүйемелдеу: 3 ғылыми конференция, 3 дөңгелек үстел; 10 семинар, 5 БАҚ және ТВ сұхбат.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»;- «Солтүстік Қазақстан облысының ұлы тұлғалары» электронды каталогы»;- 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 көп этностық және конфессияаралық үдерістердің 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 Түпкі нәтиже:**Күтілетін әлеуметтік және экономикалық тиімділікБағдарламаның 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 мүмкіндік беруі тиіс және соның нәтижесінде олардың сақталуы мен тиімді пайдаланылуын қамтамасыз етеді. 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.Бағдарламаны іске асырудың ғылыми әсері Қазақстанның солтүстік өңірінің тарихы мен мәдениетін зерделеу жөніндегі зерттеу қызметінің ғылыми-теориялық және қолданбалы-практикалық маңыздылығын әзірлеумен және жетілдірумен қорытындыланады. Ғылыми зерттеулердің нәтижелері өңірлік тарихты зерделеу жөніндегі ғылыми және қоғамдық орталықтар мен қоғамдардың топтасуына ықпал етуге тиіс.Бағдарлама аясында жас мамандар (PhD, магистрлер мен бакалаврлар) даярлануы 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.**Бағдарлама нәтижелерін тұтынушылар:**- зерттеушілер-гуманитарлық ғылымдардың әртүрлі салаларының мамандары: тарихшылар, саясаттанушылар, әлеуметтанушылар, өлкетанушылар, мәдениеттанушылар, терминологтар, ономасттар, қолданбалы лингвистика, түркология мамандары;- Отандық тарих бойынша терең білімге қызығушылық танытқандардың барлығы: тарих пен өлкетанудан сабақ беретін мамандар; бағдарлама әзірлеушілер, оқулық авторлары мен әдіскерлер; мұғалімдер мен оқытатын ұйымдар; мектеп оқушылары, студенттер, магистранттар; -үкіметтік және үкіметтік емес ұйымдардың, жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару органдарының қызметкерлері мен қызметкерлері, қоғамның ауқымды әлеуметтік-саяси өмірінің өкілдері;Зерттеудің ғылыми-теориялық және ғылыми-практикалық нәтижелері дәстүрлі зерттеулердің тұжырымдамалық негіздерін әзірлеуге және «Қазақстан-2050» стратегиясында қазақ мемлекеттілігі тарихының мемлекеттілік ұғымына релеванттығын айқындауға ықпал етуге; отандық тарих, өңірлік тарих мәселелері бойынша зерттеулерді кеңейтуге және тереңдетуге, Солтүстік Қазақстанды дамыту бағдарламаларын әзірлеу кезінде әдіснамалық базаны жетілдіруге ықпал етуге; Солтүстік Қазақстан облысының тарих және мәдениет ескерткіштерінің жаңартылған жинағын шығаруға ықпал етуге тиіс. |

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

**№ 35 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:****1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама (бұдан әрі – бағдарлама) үшін мамандандырылған бағыттың атауы):** Әлеуметтік және гуманитарлық ғылымдар саласындағы зерттеулерГуманитарлық ғылымдар саласындағы іргелі, қолданбалы, пәнаралық зерттеулерТуған жер. Жалпыұлттық бірлік, бейбітшілік пен келісім**Нысаналы ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама *«XVI ғасырдың аяғы мен ХХ ғасыр аралығындағы солтүстік-батыс өңірдегі қазақ-ресей шекарасының қалыптасу тарихын зерттеу: этномәдени, тарихи және құқықтық аспектілері»*** |
| **2. Бағдарламаның мақсаттары мен міндеттері****2.1. Бағдарламаның мақсаты:** Қазіргі қазақстан-ресей шекарасын қалыптастыру туралы қазақстандық қоғамда тарихи сананы және тұрақты түсініктерді құрастырудың ғылыми негізін құру**2.1.1 Қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер шешілуі 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 бұрын» 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 негізделген, дәлелді фактілерге негізделген тұжырымдамасы.- Қазақстан халқының барлық топтарының өкілдеріне бағытталған тарихи сананы қалыптастыруға арналған ғылыми-көпшілік контент. Жарияланымдары: 1 монография, 1 ғылыми-көпшілік басылым, ҚР БҒМ БҒСБК ұсынған журналдарда 3 мақала, шетелдік рейтингтік журналда 1 мақала (35 процентильден кем емес) (Web of Science/ Scopus). - Халықаралық ғылыми-практикалық конференция, зерттеу тақырыбы бойынша өзге де ғылыми форумдарға қатысу. |
| **4.2 Түпкі нәтиже:**Бағдарламаны іске асырудың ғылыми әсері өңірдегі геосаяси, этносаяси және этномәдени проблемаларды зерттеудің теориялық және ғылыми-практикалық тәсілдерін әзірлеуге негізделуі тиіс. **Бағдарламаны іске асырудың әлеуметтік әсері:** - зерттелетін мәселе бойынша құжаттарды іздестір және ғылыми айналымға енгізу, оларды қоғамда кеңінен танымал ету; - Қазақстанда жалпыұлттық бірлікті, бейбітшілік пен келісімді бұзу мақсатында тарихи контентті пайдалануға, өзара территориялық шағымдар тақырыбындағы алыпсатарлықтардан тұрақты түрде қоғамдық бас тарту.**Алынған нәтижелердің мақсатты тұтынушылары:** гуманитарлық ғылымдар ғалымдары, ғылыми-зерттеу орталықтары, жоғары оқу орындары, ішкі саясат басқармасы, білім басқармасы, орта, арнаулы орта және жоғары оқу орындарының білім алушылары, жұртшылық.  |

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

**№ 36 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:****1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама (бұдан әрі – бағдарлама) үшін мамандандырылған бағыттың атауы):** Әлеуметтік және гуманитарлық ғылымдар саласындағы зерттеулер Қоғам мен мемлекетті жаңғырту жағдайындағы мәдениет, дәстүрлер, құндылықтар саласындағы зерттеулер**Нысаналы ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама *«Шығыс Қазақстан - Түркі халықтарының алтын бесігі»*** |
| **2. Бағдарламаның мақсаттары мен міндеттері****2.1. Бағдарламаның мақсаты:** Шығыс Қазақстанды түркі халықтарының тарихи-мәдени ареалы ретінде жан-жақты зерттеу. Бұл ғылыми зерттеу кешенді, пәнаралық сипатқа ие және археология, этнография, тарих, география, мәдениеттану, лингвистика, мемлекет және құқық теориясының тоғысында Орындалатын болады.**2.1.1 Қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер шешілуі тиіс:**Түркі, түркі тайпалары мен қазақ халқының тарихи және мәдени сабақтастығын объективті бағалауға мүмкіндік беретін жазбаша, ауызша, археологиялық дереккөздерді, мұрағат материалдары мен артефактілерді талдау; 2) белгіленген мәселелер бойынша отандық және шетелдік зерттеушілердің ғылыми еңбектерін зерделеу, ғылыми айналымға жаңа дереккөздерді енгізу;3) Шығыс Қазақстан аумағын Ұлы Даланың ежелгі металлургиясының пайда болу орталықтарының бірі және қазіргі кезеңдегі жеделдетілген технологиялық прогресс ретінде зерттеу; 4) ортағасырлық кезеңде өңірдің экономикалық, саяси және мәдени ландшафтында елеулі із қалдырған түркі мемлекеттері, Ұлы дала империялары, олардың құқықтық жүйелері сабақтастығының ерекше моделін зерделеу;5) тарихи уақыттың әртүрлі кезеңдеріндегі әлеуметтік-мәдени құндылықтарды бейнелейтін этнографиялық материалдарды, ауызша халық шығармашылығының үлгілерін жинау және талдау; 6) Шығыс Қазақстанның киелі ландшафтарын ескере отырып, тарихи туристік маршруттарды әзірлеу; 7) «Шығыс Қазақстанның Түркі әлемі» экспозициялық-көрме жобасын іске асыру (Шығыс Қазақстан облысының облыстық тарихи-өлкетану мұражайы мен Сарсен Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университетінің «Алтайдың археологиясы мен мәдени мұрасы» мұражайы қорларынан бірлескен көрме ұйымдастыру);8) Шығыс Қазақстан топонимдерін талдау негізінде мәдени сабақтастық және басқа халықтармен өзара іс-қимыл процестерін анықтау;9) өңірдің тарихи-мәдени мұрасы мен туристік әлеуеті туралы білімді танымал ету мақсатында жобаның бірыңғай ақпараттық сайтын құру;10) оқырмандардың кең ауқымы үшін өңірдің тарихи тұлғалары бойынша тарихи-танымдық альбомын әзірлеу;11) ШҚО колледж оқытушылары мен мектеп мұғалімдеріне арналған «Тарихи өлкетанудың әдістемелік негіздері» біліктілігін арттыру курстарын өткізу;12) ұжымдық монография жазу. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:**1. «Қазақстан-2050» Стратегиясы; 2. Елбасы Н.Ә. Назарбаевтың «Болашаққа бағдар: рухани жаңғыру» бағдарламалық мақаласы»; 3. Елбасы Н.Ә. Назарбаевтың «Ұлы даланың жеті қыры» бағдарламалық мақаласы.4. ҚР Президенті Қасым Жомарт Тоқаевтың «Тәуелсіздік бәрінен қымбат» атты мақаласы, 2021 жылғы 5 қаңтар; 5. Қазақстан Ассамблеясының (2025 жылға дейінгі) даму тұжырымдамасын бекіту туралы «Қазақстан Республикасы Президентінің 2015 жылғы 28 желтоқсандағы № 148 Жарлығы)»; 6. Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2020 – 2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы (5.2.3. Ғылыми әзірлемелердің нәтижелілігін арттыру және әлемдік ғылыми кеңістікке интеграцияны қамтамасыз ету); 7. Қазақстан Республикасының Заңы 2019 жылғы 26 желтоқсандағы № 288-МЫ PHR«Объектілерін қорғау және пайдалану туралы тарихи-мәдени мұра»;8. Қазақстанның әлемнің ең дамыған 30 мемлекетінің қатарына кіруі жөніндегі тұжырымдама. |
| **4. Күтілетін нәтижелер.****4.1 Тікелей нәтижелер:**- Жоба мәселелері бойынша жаңа ғылыми деректерді кешенді ұйымдастыру және жүйелеу.- Этнографиялық материалдарды, ауызша, археологиялық дереккөздерді, мұрағат материалдарын, өңір тарихы бойынша шығу тегі әртүрлі жазбаша дереккөздерді талдау. -Шығыс Қазақстан облысының киелі ескерткіштері бойынша тарихи туристік маршруттардың тұсаукесерін жасау.- ШҚО колледж оқытушылары мен мектеп мұғалімдері үшін Сәрсен Аманжолов атындағы ШҚУ базасында «Тарихи өлкетанудың әдістемелік негіздері» біліктілігін арттыру курстарын ұйымдастыру.-Шығыс Қазақстан облысының облыстық тарихи-өлкетану музейі және Сәрсен Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университетінің «Алтайдың археологиясы мен мәдени мұрасы» музейі қорларынан бірлескен көрмені жүзеге асыру.- аймақтың тарихи тұлғалары бойынша тарихи-танымдық альбомын жасау. - «Бабалар мұрасы және қазіргі түркі әлемі» атты Халықаралық ғылыми-практикалық конференция материалдарының жинағын шығару.- «The Turkic world» жобасының ақпараттық сайтын жасау. - Түркі халықтарының тарихын зерделеу жөніндегі жаңа тарихи деректерді ғылыми айналымға енгізу. - ұжымдық монография шығару. |
| **4.2 Түпкі нәтиже.** **Ғылыми-техникалық әсер:** -Жобаның нәтижелері ақпараттық портал арқылы түркі өркениетінің жетістіктері мен даму перспективаларын кеңінен танытып, Шығыс Қазақстан облысының киелі ескерткіштері бойынша археологиялық-туристік маршрутты, тарихи-танымдық альбомды іске асыруда пайдаланылуы тиіс.**Бағдарламаны іске асырудың ғылыми әсері** - тарихи дереккөздерді, ғылыми конференция материалдарын, отандық және шетелдік зерттеушілердің аталған мәселелер бойынша ғылыми еңбектерін зерделеуде ғылыми-практикалық және инновациялық тәсілдерді әзірлеу. Бағдарлама ережелерін жүзеге асыру «Шығыс Қазақстанның Түркі әлемі» экспозициялық-көрме жобасы аясында түркілердің мәдени-тарихи мұрасының экспонаттары мен ескерткіштерін көрнекі түрде көрсетуге мүмкіндік беруі тиіс.Шығыс Қазақстан тарихын зерттеу бойынша үйлестіру орталығының ашылуына орайластырылған тарихи өлкетану бойынша оқу-әдістемелік құрал, өңір тарихы бойынша ғылыми жинақтар шығару. ШҚО колледж оқытушылары мен мектеп мұғалімдеріне арналған «Тарихи өлкетанудың әдістемелік негіздері» біліктілігін арттыру курстары. Ұжымдық монография шығару.Экономикалық тиімділік түркі өркениетінің мәдени-тарихи мұрасын зерделеу мен танымал етуде ғылыми-практикалық негіздер мен инновациялық тәсілдерін әзірлеу. **Экономикалық тиімділік** - жергілікті өзін-өзі басқару, өндіріс, бизнес-құрылымдар, үкіметтік емес ұйымдар өкілдерін тарихи-өлкетану қызметіне тарту.**Әлеуметтік тиімділік -** ғылыми-зерттеу іс-шараларының тиімділігін арттыру, Қазақстанның ғылыми әлеуетін арттыру, ғылым мен бизнестің ықпалдасуы, мәдени құндылықтарды сақтау, ғылымды қажетсінетін процеске білікті отандық кадрларды қалыптастыру және тарту.**Алынған нәтижелердің нысаналы тұтынушылары:** Тарихшы ғалымдар, археологтар, этнографтар; ғылыми-зерттеу ұйымдары, білім беру ұйымдары, мемлекеттік мекемелер мен уәкілетті органдар; шағын және орта бизнес өкілдері, қала және ауылдық аумақтардың тұрғындары. |

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

**№ 37 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:****1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама (бұдан әрі – бағдарлама) үшін мамандандырылған бағыттың атауы):** Әлеуметтік және гуманитарлық ғылымдар саласындағы ғылыми зерттеулерӘлеуметтік және қоғамдық-гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері және пәнаралық зерттеулер.***Нысаналы ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама «Алтай мен Ертіс өңірінің шекара маңы аумақтарының этномәдени дәстүрлерінің қазіргі жай-күйі мен даму перспективалары»*** |
| **2. Бағдарламаның мақсаттары мен міндеттері****2.1. Бағдарламаның мақсаты:** Алтай өлкесі мен Қазақстан Ертіс өңірінің (Павлодар облысы, Шығыс Қазақстан облысы) шекаралас аудандары халқының этномәдени дәстүрлерін кешенді зерттеу және шекара маңы ынтымақтастығы шеңберінде өңірлердің мәдени, әлеуметтік-экономикалық даму перспективаларын анықтау.Түрлі тарихи кезеңдердегі, оның ішінде қазіргі заман дәуіріндегі Этномәдени өзара іс-қимыл процестерін, болып жатқан мемлекетішілік өзгерістерді, ұлттық бірегейлік деңгейінің артуын, сондай-ақ зерделеніп отырған өңір халқының этникалық мәдениетіне жаһанданудың әсерін ескере отырып қарау жоспарлануда.**2.1.1 Қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер шешілуі тиіс:**Шекара маңындағы өңірлер тұрғындарының өзара іс-қимылының тарихи негіздерін зерделеу.2) аймақтың даму тарихын, негізгі оқиғалар мен экономикалық және әлеуметтік-мәдени даму процестерін қайта құру.3) Алтай мен Ертіс өңірінің шекаралас аудандарының Көпмәдениетті және көпэтносты тұрғындарын қалыптастыру процесін зерделеу.4) өңірдің этномәдени дәстүрлерін, оның ішінде қазақ және орыс этностарының мәдени өзара әсерін зерттеу, оларды одан әрі дамыту мүмкіндіктерін іздестіру.5) шекара маңындағы өңірлердегі фольклорлық мұраның ерекшеліктерін анықтау, ауызша тарихи, мифологиялық және аңызға айналған прозаны, күнтізбелік және отбасылық салттық фольклорды жариялау және зерттеу.6) дәстүрлі мәдениеттегі, оның ішінде шекара маңындағы аумақтарда тұратын этностардың фольклорындағы мәдени өзара іс-қимылдар бойынша далалық зерттеулер әзірлеу және жүргізу.7) шекара маңы ынтымақтастығының өзекті мәселелері бойынша өңір халқына әлеуметтік зерттеу әзірлеу және жүргізу, сондай-ақ өңірдің этномәдени дамуындағы негізгі өзгерістер мен үрдістерді, оның ішінде шекара маңы аумақтары халқының өзара іс-қимылын анықтау.8) этно-діни мәдениетті, діндарлық пен зайырлылықтың жай-күйі мен үрдісін зерттеу.9) шекара маңындағы аумақтардың киелі географиясын, олардың тарихын және аңызға айналған түсінігін зерделеу.10) шекара маңы ынтымақтастығын нығайту жөніндегі перспективалы бағыттар мен іс-шараларды талдау және анықтау болып табылады.11) Алтай мен Ертіс өңірінің этномәдени дәстүрлерін, тату көршілік қатынастарын және әлеуметтік-экономикалық дамуын перспективалы дамыту жөнінде ұсынымдар әзірлеу болып табылады. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтары шешіледі:**1. Қазақстан Республикасының Президенті - Елбасы Н. Ә.Назарбаевтың Қазақстан халқына Жолдауы «Қазақстан-2050» Стратегиясы қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты (3.Әр түрлі әлеуметтік, этникалық және религиялардың келісімі мен татулығы. топтардың.2. Жаңа қазақстандық патриотизм-біздің көпұлтты және көпконфессиялы қоғамымыз табысының негізі).3. Қазақстан Республикасының 2025 жылға дейінгі Стратегиялық даму жоспары. Қазақстан Республикасы Президентінің 2018 жылғы 15 ақпандағы № 636 Жарлығымен бекітілген (2.2. Қазақстанның дамуына арналған конкурстық прецеденттер мен салалар. Ұлттық бірегейлік).4.Қазақстан Республикасында тіл саясатын іске асыру жөніндегі 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарлама (3.2 этникалық топтардың тілдерін дамыту. 3.3 Қазақстанның лингвистикалық капиталын көбейту).5. Қазақстан Республикасында туристік саланы дамытудың 2019-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы (5.Ішкі және халықаралық нарықтарда елдің туристік әлеуетін жылжытудың тиімді жүйесін қалыптастыру). 6. 2019 жылғы 7 қарашада Ресей мен Қазақстанның халықаралық ынтымақтастығының XVI форумы шеңберінде қол қойылған «Ресей-Қазақстан» шекара маңы ынтымақтастығы бағдарламасының тұжырымдамасы7. Қазақстан Республикасының Президенті-Ұлт Көшбасшысы Н. Ә.Назарбаевтың «Болашаққа бағдар: рухани жаңғыру» атты мақаласы, 2017 жылғы 12 сәуір.8. Қазақстан Республикасының Президенті-Ұлт Көшбасшысы Н. Ә.Назарбаевтың «Ұлы дала қырларының отбасы» атты мақаласы, 2018 жылғы 21 қараша.9. Қазақстан Республикасының Президенті Қ.-Ж. Қ. Тоқаевтың «Тәуелсіздік бәрінен қымбат» атты мақаласы, 5 қаңтар 2021  |
| **4. Күтілетін нәтижелер.****4.1 Тікелей нәтижелер:**- Өңірді кешенді этномәдени, тарихи-мәдени зерттеуді жүзеге асыру.- зерттелетін өңірдің этникалық мәдениетінің, әдет-ғұрпының, фольклоры мен ауызша тарихының қазіргі жағдайы бойынша жаңа мәліметтер.- Этномәдени өзара іс-қимыл және олардың тұрмыстық өмірдегі көріністері.- қазіргі заманғы жаһандық процестердің әсерінен этномәдени дәстүрлердің өзгеруінің негізгі тенденцияларын зерттеу бойынша тұжырымдар.- әлеуметтік-экономикалық және мәдени тұрғыдан іс жүзінде пайдалану үшін шекара маңы ынтымақтастығының әлеуетін бағалау.- перспективалы туристік маршруттардың ақпараттық базасы.- шекара маңы өңіріндегі мәдени ынтымақтастықтың жаңа нысандары.- шекара маңы ынтымақтастығын іске асырудың жетілдірілген әдістері мен нысандары.- аймақтың әлеуметтік-экономикалық даму жобаларына енгізу бойынша ұсыныстар. |
| **4.2 Түпкі нәтиже.****Ғылыми-техникалық әсер:** Тарих, этнология, фольклористика, Философия, әлеуметтану, дінтану, мәдениеттану әдістерін пайдалана отырып, қойылған міндеттерді шешуге ғылыми тұрғыдан келгенде, Алтай мен Ертіс өңірінің шекаралас өңірін кешенді этномәдени зерттеу негізінде алынған нәтижелер пәнаралық сипатта және трансөңірлік өзара байланыста болуы тиіс. Бағдарламаның, сондай-ақ ұсынымдардың нәтижелері Ресей Алтайы мен Қазақстан Ертіс өңірінің шекара маңындағы өңірінде этномәдени және әлеуметтік-экономикалық ынтымақтастықты тиімді дамытуға ықпал етуі тиіс.**Бағдарламаны іске асырудың ғылыми әсері:** Ғылыми-практикалық және инновациялық ұсынымдар әзірлеу; өңірдегі шекара маңы ынтымақтастығының этномәдени дәстүрлерін дамытудың перспективаларын бағалау үшін өлшемшарттар әзірлеу; электрондық жолсілтемесі, мәтіндік ақпараты, көрнекі және бейне мазмұны бар перспективалы этномәдени туристік маршруттардың ақпараттық базасын құру. Ғылыми зерттеулердің нәтижелерін қазақстандық және ресейлік рейтингтік басылымдарда, сондай-ақ шетелдік журналдарда (Web of Science/ Scopus) жариялау зерттелетін өңірдің еуразиялық кеңістіктегі ғылыми қызығушылығын, сондай-ақ Қазақстан ғалымдарының имиджін арттыруға ықпал ету.Мүдделі ұйымдар үшін консультациялар, өңірдің этномәдени дәстүрлерін дамытудың тарихи тәжірибесін танымал ету бойынша семинарлар мен конференциялар, көрмелер ұйымдастыру; өтінімдер бойынша ғылыми сараптама; БАҚ-та ғылыми жетістіктер мен зерттеулердің нәтижелерін насихаттау. Электрондық деректер базасына қорғау құжаттарын алуға өтінімдер (2-ден кем емес) беру.Зерттеу бағдарламасының бағыттары бойынша жас мамандар (бакалаврлар мен магистрлер) даярлау.**Экономикалық тиімділік** халықтың этномәдени дәстүрлерін жаңғыртуға, сақтауға және дамытуға, өңірдегі әлеуметтік-экономикалық тұрақтылыққа, Алтай өлкесі мен Ертіс өңірі аумақтарында шекара маңы ынтымақтастығын жандандыруға бағытталған ғылыми-практикалық негіздерді әзірлеуге негізделуі тиіс.**Әлеуметтік әсер:** Қазақстан Республикасы мен Ресей Федерациясының шекара маңындағы аумақтарының тұрғындары арасындағы сенім, өзара түсіністік және тату көршілік жағдайын жақсарту; мәдени және гуманитарлық байланыстарды дамыту және нығайту; халықтың әртүрлі топтарының, оның ішінде мемлекеттік шекаралармен бөлінген этникалық қауымдастықтардың өзара қарым-қатынасын жандандыру, шетелдегі отандастарды қолдау; шекара маңындағы аумақтардың әлеуметтік-мәдени проблемаларын және оларды шешудің ықтимал жолдарын айқындау.**Алынған нәтижелердің мақсатты тұтынушылары:** ғалым-тарихшылар, этнологтар, мәдениеттанушылар, фольклоршылар, әлеуметтанушылар, дінтанушылар; Қазақстан халқы Ассамблеясы (филиалдар мен кафедралар); гуманитарлық мамандықтардың студенттері, магистранттары, докторанттары; ғылыми-зерттеу ұйымдары, мемлекеттік мекемелер және уәкілетті органдар, мемлекеттік емес ұйымдар |

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

**№ 38 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:**1.1. Ғылыми және ғылыми-техникалық бағдарлама (бұдан әрі – бағдарлама) бойынша мамандандырылған бағыттың атауы):Әлеуметтік және гуманитарлық ғылымдар саласындағы зерттеулерГуманитарлық ғылымдар саласындағы іргелі, қолданбалы, пәнаралық зерттеулер:**Нысаналы ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама *«Батыс Қазақстан тарихы: өзекті мәселелер мен жаңа идеялар (XVIII-XX ғғ.)»*** |
| 2. Бағдарламаның мақсаттары мен міндеттері:2.1. Бағдарламаның 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 Қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер шешілуі тиіс:** - XVIII-ХІХ ғасырлардағы Кіші жүз аумағындағы әлеуметтік-экономикалық ахуалдың Тарихи сипаттамасы, патшалық Ресеймен дипломатиялық қарым-қатынастарға ғылыми талдау жасау;- Әбілқайыр ханның жоңғарлармен соғыстағы қолбасшылық қызметін және патшалық Ресеймен дипломатиялық миссиясын түбегейлі жаңа бағалау;- Нұралы, Ералы, Есім, Айшуақ, Шерғазы, Арынғазы сияқты кіші хандардың 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 2-жартысы мен ХХ ғасырдың басындағы Батыс Қазақстан аумағындағы әлеуметтік-экономикалық, қоғамдық-саяси жағдайды талдау, ХХ ғасырдың басындағы қазақ зиялыларының қалыптасу процесін тарихи факт ретінде негіздеу;- Алаш қозғалысы тарихымен байланысты Орал қаласы мен оның аумағында болған саяси оқиғаларды ғылыми негізде зерттеу, Алаш Орда Үкіметі мен Алаш партиясын құрудағы біздің өлкеміздің қазақ зиялылары өкілдерінің қоғамдық-саяси қызметін және ұлттық мемлекет құру идеясын Тәуелсіздіктің бастауын беретін құндылық ретінде дәріптеу; - 1921-1922 жылдардағы ашаршылық және 1930-1950 жылдардағы саяси қуғын-сүргін мәселелерін кешенді зерттеу, саяси қуғын-сүргін құрбандарын толық оңалтуға жәрдем көрсету;-Кеңестік әкімшілік-авторитарлық жүйенің өлке халқына тигізген азабын талдау, өскелең ұрпақ арасында 1986 Жылғы Желтоқсан оқиғасы қаһармандарының ерлігін насихаттау;-Тәуелсіздік қарсаңында, Батыс Қазақстан облысының аумағында орын алған демократиялық үдерістерді талдай отырып, 1991 жылғы қыркүйектегі оқиғаға саяси баға беру, оның басы болған ерекше оқиға.-Батыс Қазақстан тарихы бойынша белгісіз мұрағаттық мәліметтерді ғылыми айналымға қосып, 1 монография шығару, өлке тарихын халықтың қалың жігіне насихаттау мақсатында дөңгелек үстелдер, 2 республикалық ғылыми-практикалық конференциялар ұйымдастыру.  |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтарын қозғайды:**Бағдарламаны іске асыру келесі стратегиялық және бағдарламалық құжаттарда айқындалған міндеттерді орындауға, мақсаттар мен көрсеткіштерге қол жеткізуге мүмкіндік береді: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:**- Астрахань және Орынбор облыстық мұрағаттарына 5 рет іссапармен барды.;- 1 монография;- 1 анықтамалық;- 1 сайт;- 2 электронды оқулық;- Ғылыми сілтемелер индексінде Web of Science кеңейтілген деректер базасында және (немесе) CiteScore процентилі бар Scopus деректер базасында кемінде 35 (отыз бес) индекстелетін рецензияланатын ғылыми журналдардағы 3 мақала немесе шолу.- ҚР БҒМ БҒСБК ұсынған журналдарда 15 мақала жариялау; - ақпараттық қолдау: 2 ғылыми конференция, 2 дөңгелек үстел, 5 БАҚ сұхбаты.**4.2. Қорытынды нәтижелер:****Күтілетін ғылыми әсер:** Бағдарламаны іске асыру Батыс Қазақстан тарихы бойынша бірыңғай ғылыми еңбектің жарыққа шығуына негіз болуы тиіс. Ғылыми айналымға өлке тарихына қатысты жаңа мұрағаттық құжаттарды енгізу ХІХ-ХХ ғасырлардағы Батыс Қазақстан облысы тарихының белгісіз, күмәнді мәселелері төңірегінде ғылыми қорытындылардың пайда болуына ықпал етеді. Әлеуметтік әсер бағдарламаны іске асыру нәтижесінде көпшіліктің тарихи санасының жандануымен, әлеуметтік әсер бағдарламаны іске асыру нәтижесінде көпшіліктің тарихи санасының жандануымен, өскелең ұрпақтың патриоттық сезімін оятумен, өскелең ұрпақтың туған өлкенің тарихына құрметпен қарауын қалыптастырумен көрінеді.**Экономикалық тиімділік:** Зерттеу жұмысының арқасында Батыс Қазақстан өлкесінің тарихи ескерткіштерінің, киелі орындарының картасы жасалып, ішкі туризмді жандандыру мүмкіндігі қаралуы тиіс.Мұрағаттық құжаттарды әкелу, тарихи экспонаттарды табу облыстық өлкетану мұражайының қорын толықтыруға ықпал етуі тиіс.**Алынған нәтижелердің мақсатты пайдаланушылары:** Жас ғалым-тарихшылар, Қазақстан тарихы бойынша ғылыми ізденушілер (магистранттар, PhD докторанттары), мектептердегі, колледждердегі тарих мұғалімдері, ЖОО тарихы оқытушылары, оқушылар, студенттер және өлке тарихына қызығушылық танытқандар. |

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

**№ 39 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:**1.1 Өтінім берілетін ғылымды дамытудың басым бағытының атауы: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**Нысаналы ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама *«Ортағасырлық Сығанақ қалашығының тарихи-мәдени мұра объектісін кешенді археологиялық зерттеу»*** |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері:****2.1. Бағдарламаның мақсаты:** Қазақ хандығының астанасы - Сығанақ қаласы туралы түсінікті кеңейту мақсатында кешенді археологиялық зерттеулер жүргізу, қаланың материалдық және рухани мәдениетінің негізгі элементтерін қайта жаңарту. Ұлы Жібек жолындағы Қазақ Хандығының көрнекті қалалары арасындағы экономикалық және әлеуметтік-мәдени байланыстар туралы мәліметтерді тереңдету. Ежелгі қаланың тарихын біздің тәуелсіздігіміз бен мықты мемлекеттілігіміздің төлемі ретінде дәріптеу, ескерткішті брендтік туристік нысан ретінде дамыту бойынша болжамдар мен іс-шаралар кешенін әзірлеу, ескерткішті киелі, Жергілікті, халықаралық туризм саласына енгізу үшін археологиялық зерттеулерді пайдалану.**2.1.1 Қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер шешілуі 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 болжамдарын әзірлеу және сандық деректер базасына енгізу. - БАҚ пен әлеуметтік желілерде Сығанақ - Қазақ хандығының астанасы ретінде дәріптеу. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтарын шешеді:**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». - Тармақ. 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 бастаулары6. 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 бұрын» 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.****4.1 Тікелей нәтижелер:**1) Сығанақ қалашығында мақсатты кешенді зерттеулер жүргізу (жалпы ауданы 3000 м3 қазу).2) қала құрылысының ерекшеліктері мен функцияларын зерттеу.3) халықтың этникалық құрамын анықтау.4) мемлекетіміздің тарихи қалыптасуындағы ортағасырлық Сығанақтың рөлін анықтау.5) Ұлы Жібек жолындағы Қазақ хандығының аса көрнекті қалалары арасындағы экономикалық және әлеуметтік-мәдени байланыстар туралы мәліметтерді тереңдету.6) археологиялық материалды зерттеу, өңдеу және талдау әдістемесін, оның ішінде қазіргі заманғы технологиялар мен зерттеулерді пайдалана отырып жетілдіру.7) мұражай экспозицияларын ғылыми зерттеулер нәтижесінде табылған артефактілермен толықтыру.8) Сығанақты тарихи-мәдени мұра объектісі ретінде сақтау жөнінде ұсыныстар әзірлеу (музейлендіру жөніндегі ұсынымдар, ашық аспан астында музей ашу, туристік объект ретінде пайдалану жөніндегі ұсынымдар кешенін әзірлеу).9) ортағасырлық Сығанақ тарихы бойынша тарихи жазбаша, нумизматикалық және өзге де дереккөздердің электрондық нұсқаларын әзірлеу және сандық дерекқорға енгізу.10) БАҚ пен әлеуметтік желілерде Сығанақ - қазақ хандығының астанасы ретінде танымал ету.**Жарияланымдар**:- 1 монография 12 п. л- Web of Science дерекқорының Science Citation Index Expanded-те индекстелетін және (немесе) Scopus базасында CiteScore бойынша кемінде 35 (отыз бес) процентилі бар рецензияланатын ғылыми басылымдардағы 2 (екі) мақала және (немесе) шолу);- БССБҚК тізіміне енгізілген ғылыми журналдардағы 9 мақала;- 1-ші рейтингтік халықаралық ғылыми конференцияда баяндама; 2 республикалық ғылыми-практикалық конференцияда баяндама- аудандық және облыстық өлкетану мұражайларының қорлары мен экспозицияларын археологиялық олжалармен толықтыру.Ақпараттық сүйемелдеу: 1 дөңгелек үстел, 2 семинар, БАҚ және ТД-да 5 сұхбат, Сығанақ туралы деректі фильм ұйымдастыру.  |
| **4.2 Түпкі нәтиже.****Ғылыми-техникалық әсер:** 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.Бағдарламаның нәтижелері тарихи ескерткішті қорғау, консервациялау, насихаттау жөнінде нақты ұсыныстар енгізуге; мектептер мен жергілікті өлкетану мұражайлары жанындағы тарихи-археологиялық қозғалысты жандандыруға, археологиялық ескерткіш туралы деректердің электрондық ақпараттық базасын құруға ықпал етуі тиіс.Ақпараттық тәсіл, үш өлшемді визуализация және модельдеу қағидаттарын қолдана отырып зерттеулер жүргізу, цифрлық аппаратураның көмегімен объектілерді фотофиксациялау, ГАЖ технологияларды қолдану зерттеулердің әлемдік деңгейіне сәйкес келуі тиіс.Жобаны іске асырудың ғылыми әсері жаратылыстану-ғылыми саласындағы мамандардың кең ауқымын тарта отырып, фактологиялық базаны жинау үшін әлемдік қоғамдастық қабылдаған әдістердің ең жаңа комбинациясын пайдалану. Мұражайландыру және ескерткіштерді туризм объектісі ретінде пайдалану жөнінде ұсыныстар әзірлеуде, ортағасырлық Сығанақ тарихы бойынша жазбаша, нумизматикалық және басқа да дереккөздерді цифрлық форматқа түрлендіруде және сандық деректер базасына енгізу. Бағдарламаны іске асыру отандық және халықаралық жұртшылықтың Қазақстанның ежелгі және ортағасырлық тарихы туралы ақпаратқа, республиканың тарихи-мәдени объектілерінің халықаралық беделін көтеруге сай келуге тиіс.**Ғылыми зерттеулердің нәтижелері:** Web of Science базасында Science Citation Index Expanded-те индекстелетін және (немесе) Scopus базасында CiteScore бойынша кемінде 35 (отыз бес) процентильді, БССБҚК тізіміне енгізілген ғылыми журналдарда кемінде 5 мақаласы бар рейтингтік және шетелдік журналдарда кемінде 2 мақала және (немесе) шолу жариялау, бағдарлама тақырыбы бойынша 1 монография жариялау, 1 рейтингтік халықаралық ғылыми конференцияға, 2 республикалық ғылыми-практикалық конференцияға қатысу, 1 дөңгелек үстел, 2, БАҚ-та, әлеуметтік желілерде кемінде 10 мақала мен сұхбат көлемінде ғылыми жетістіктерді насихаттау, Ортағасырлық Сығанақ жайлы сайт әзірлеу және жетекші оқу орындарының тұғырнамасына орналастыру.**Экономикалық тиімділік**: Сығанақтың отандық және шетелдік туристер мен қажылар үшін тартымды туристік объект ретіндегі әлеуетін дамытуға және ескерткішті қасиетті, Жергілікті, халықаралық туризм саласына енгізуге негізделген.**Әлеуметтік әсер:** Ғылымды қажетсінетін процеске жас білікті отандық кадрларды тартуда көрініс табуға тиіс. Әлеуметтік тиімділік бағдарламаны іске асыру нәтижелері ішкі, киелі туризмді насихаттау мен танымал етуге, еліміздің қолайлы имиджін қалыптастыруға негізделуі тиіс.**Алынған нәтижелердің нысаналы тұтынушылары:** Тарихтың әртүрлі салаларының зерттеуші-мамандары: антропологтар, музейтанушылар, нумизматтар, этнографтар, өлкетанушылар, археологиялық мұражай-қорықтар, жергілікті, облыстық билік органдары жанындағы ескерткіштерді қорғау жөніндегі органдар, сондай-ақ Қазақстан Республикасы Мәдениет және спорт министрлігі, Білім беру ұйымдарындағы Отандық тарих оқытушылары, бағдарламаларды әзірлеушілер, Қазақстан тарихы жөніндегі оқулықтардың авторлары, оқушылар мен студенттер, отандық тарихты терең білуге мүдделі тұлғалар.  |

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

**№ 40 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:****1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама (бұдан әрі – бағдарлама) үшін мамандандырылған бағыттың атауы):**Әлеуметтік және гуманитарлық ғылымдар саласындағы зерттеулерҚоғамдық ғылымдар саласындағы іргелі, қолданбалы пәнаралық зерттеулерҚоғамдық ғылымдардың өзекті мәселелері және пәнаралық зерттеулер**Нысаналы ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама *«Жергілікті атқарушы органдарды тікелей сайлаудың әлеуметтік-экономикалық және ғылыми-құқықтық негіздері»*** |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері****2.1 Бағдарламаның мақсаты:**Басқарудың тиімділігі мен әділдігі тұрғысынан биліктің жергілікті атқарушы органдарын тікелей сайлауға кезең-кезеңімен көшу қажеттілігін ғылыми негіздеу: әлеуметтік-экономикалық және құқықтық аспектілер.**2.1.1 Қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер шешілуі тиіс:**Оның тетіктерін жетілдіру мақсатында Қазақстан Республикасындағы жергілікті атқарушы органдарды (ауылдық округ әкімдері деңгейінде) сайлаудың қолданыстағы жүйесін талдау;ҚР Жергілікті атқарушы органдарына сайлау жүйесіне SWOT-талдау жүргізу және стратегиялық баламалардың матрицаларын әзірлеу;Жергілікті атқарушы органдардың сайлауын Қазақстан Республикасы жағдайында қолдану мақсатында оны енгізу және дамыту жөніндегі халықаралық тәжірибені зерделеу;Халықтың өмір сүру сапасын арттыру үшін ауылдық округтердің әкімдерін тікелей сайлау жағдайында бюджетті басқарудың тиімділігі мен әділдігін бағалау (пилоттық кейстер деңгейінде қарастыру: әлеуметтік даму және т.б.).Отандық тәжірибе мен тікелей сайлау өткізудің үздік шетелдік тәжірибесі арасындағы алшақтықты жою жөніндегі іс-қимыл алгоритмін айқындау;Мемлекеттік қызмет жүйесінде сайланбалы лауазымдармен жұмыс және өзара іс-қимыл жасау бойынша әдістемелік ұсынымдар әзірлеуге міндетті. |
| **3. Ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу қажеттілігінің негіздемесі:****Бағдарламаны әзірлеу үшін негіз болып табылады:**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 "Қазақстан Жаңа нақты ахуалда: іс-қимыл уақыты" 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;Елді одан әрі саяси жаңғырту мақсатында сайлау жүйесінің күшті және әлсіз жақтарын анықтау, 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 басқару тәуекелдерін сәйкестендіру;Отандық тәжірибе мен тікелей сайлау өткізудің үздік шетелдік тәжірибесі арасындағы алшақтықты жою бойынша іс-қимыл алгоритмін айқындау;Мемлекеттік қызмет жүйесіндегі сайланбалы лауазымдармен жұмыс және өзара іс-қимыл бойынша әдістемелік ұсынымдар әзірлеу. |
| **4.2 Түпкі 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 зерттеулер нәтижелері бойынша жарияланымдар:** Web of Science (нөлдік емес импакт-фактормен) немесе Scopus дерекқорында индекстелетін, рецензияланатын шетелдік ғылыми басылымдарда бір монография және кемінде үш мақала.**Ғылыми әсер:**Жергілікті деңгейде тікелей сайлау өткізу кезінде мүдделі тараптардың өзара іс-қимылының әдістемелік ұсынымдары мен моделін әзірлеу.**Әлеуметтік-экономикалық тиімділік:**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 мақсатты 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 ақпарат:****1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама бойынша мамандандырылған бағыттың атауы (бұдан әрі - бағдарлама):**Әлеуметтік және қоғамдық ғылымдар саласындағы зерттеулер Қоғамдық ғылымдар аясындағы іргелі, қолданбалы пәнаралық зерттеулер. Әлеуметтік ғылымдар мен пәнаралық зерттеулердің өзекті мәселелері.**Нысаналы ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама *«Білім және балалардың құқықтарын қорғау жүйесін құқықтық дамыту мәселелерін шешудің тұжырымдамалық пәнаралық тәсілдерінің ғылыми негіздері және оларды жүзеге асыру жолдары»*** |
| **2. Бағдарламаның мақсаттары мен міндеттері****2.1. Бағдарламаның мақсаты:** Қазақстан Республикасында білім және балалардың құқықтарын қорғау жүйесін құқықтық дамыту мәселелерін кешенді пәнаралық зерттеу және балалардың құқықтарын қорғау жүйесі салаларын құқықтық реттеуді жетілдіру үшін Қазақстан Республикасының және шет елдердің, оның ішінде ЭЫДҰ елдерінің заңнамасы мен құқық қолдану тәжірибесін зерделеу негізінде теориялық және практикалық маңызы бар ұсыныстар әзірлеу. **Осы мақсатқа жету үшін келесі міндеттерді шешу қажет:** - балалардың құқықтарын қорғау жүйесі саласындағы мемлекеттік және корпоративті басқарудың негізгі даму кезеңдерін талдау және бағалау; шешілуі қажет нақты проблемаларды анықтау мақсатында заңнаманы дамытудың алғышарттарын және осы саладағы ағымдағы жағдайды бағалау; - сандық білім беру технологияларын ескере отырып, балалардың құқықтарын қорғау институттары саласында жүйелі түрде кезең-кезеңмен құқықтық дамуды құру үшін жаңа іргелі педагогикалық және әлеуметтік ғылыми білімдерді дамыту; - балаларға қатысты зорлық-зомбылық және қорқытудың құқықтық аспектілерін зерттеу; заманауи жағдай жәнемемлекеттік саясатты бағалау;-Қазақстан Республикасының БҰҰ Бала құқықтары туралы конвенциясының байланыс процедурасы бойынша факультативті хаттаманы ратификациялауға дайындығы бойынша талдау жүргізу;-Қазақстан Республикасындағы жасөспірімдер суициді мәселелерін, қауіптік факторын, себептерін зерттеу және мемлекеттік саясатты бағалау; - балалардың құқықтарын қорғау бойынша білім беру жүйесін мен институттарды жетілдіру саласындағы түрлі ұлттық және шетелдік сарапшылардың (оқытушылар, әлеуметтанушылар, саясаттанушылар) ұсынымдарын зерделеу; - Қазақстан Республикасының білім және балалар құқықтарын қорғау саласындағы қолданыстағы заңнамасын олқылықтар, қақтығыстар болуы бойынша талдау, сондай-ақ оларды шешу жолдарын табу; - білім және балалар құқығын қорғау жүйесінде социологиялық зерттеулер жүргізу; - білім беру мен балалардың құқықтарын қорғауды құқықтық дамыту саласындағы халықаралық нормалар мен стандарттарды талдау; - балалардың құқықтарын қорғау институттары және білім саласындағы Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасын жетілдіру бойынша нақты ұсыныстар әзірлеу; - Қазақстан Республикасының заңнамасын кейіннен үйлестіру және қалыптасқан олқылықтар мен қайшылықтарды жою үшін нормативтік түзетулерді дайындау. |
| **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 No 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:** - балалардың құқықтарын қорғау жүйесі саласындағы мемлекеттік басқаруды дамытудың негізгі кезеңдері; - заңнаманы дамытудың нақты жүйелік алғышарттары және балалардың құқықтарын қорғау жүйесінің қазіргі жағдайы; - цифрлық білім беру технологияларын ескере отырып, балалардың құқықтарын қорғау институттары саласында жүйелі қадамдық құқықтық дамуды құру бойынша жаңа іргелі педагогикалық және әлеуметтік ғылыми білім; - балалардың құқықтарын қорғау саласындағы мемлекеттердің, соның ішінде Финляндия, Нидерланды, Ұлыбритания, Жапония, Сингапур және ЭЫДҰ елдерінің, сондай-ақ дамыған білім беру жүйесі мен балалардың құқықтарын қорғау институттары бар мемлекеттердің тәжірибесі; - ҚР жасөспірімдер суицидінің алдын алуға байланысты бала құқықтарын қорғаудың әрекеттегі жүйесі процедураларын жетілдіру бойынша ұсыныстар; - балалардың құқықтарын қорғау жүйесін құрудағы социологиялық зерттеулердің нәтижелері; - балаларға қатысты зорлық-зомбылық және қорқытудың алдын алуға байлансыты білім ұйымдары мен ОМО қызметін жетілдіру бойынша ұсыныстар; - Қазақстан Республикасының БҰҰ Бала құқықтары туралы конвенциясының факультативті хаттамасын ратификациялауға дайындығы бойынша халықаралық тәжірибеге шолу жасау және енгізу бойынша ұсыныстар; - құқықтық нормалардағы олқылықтардың, коллизиялардың және басқа да кемшіліктердің болуы үшін балалардың құқықтарын қорғау институттары саласындағы Қазақстан Республикасының нормативтік құқықтық актілері туралы талдамалық ақпарат. |
| **4.2 Соңғы нәтиже:** - цифрлық білім беру технологияларын ескере отырып, балалар құқығын қорғау мекемелерінде жүйелі кезең-кезеңмен құқықтық дамуды құру бойынша жаңа іргелі ғылыми білім; - Финляндия, Нидерланды, Ұлыбритания, Жапония, Сингапур және ЭЫДҰ елдерінің тәжірибесін қоса алғанда, білім беру және балалардың құқықтарын қорғау институты дамыған елдердің, балалардың құқықтарын қорғау аясындағы шетелдік тәжірибені пайдалану бойынша нақты ұсыныстар; - баланың әлеуметтік-құқықтық мәртебесін анықтау;- ҚР жасөспірімдер суицидінің алдын алуға байланысты бала құқықтарын қорғаудың әрекеттегі жүйесі процедураларын жетілдіру бойынша ұсыныстар әзірлеу; - балалардың құқықтарын қорғау жүйесін жасаудағы социологиялық зерттеулер;- балаларға қатысты зорлық-зомбылық және қорқытудың алдын алуға байлансыты білім ұйымдары мен ОМО қызметін жетілдіру бойынша ұсыныстар әзірлеу; -Қазақстан Республикасының БҰҰ Бала құқықтары туралы конвенциясының факультативті хаттамасын ратификациялауға дайындығы бойынша халықаралық тәжірибеге шолу жасау және енгізу бойынша ұсыныстар әзірлеу; - балалардың құқықтарын қорғау бойынша Қазақстан Республикасының заңнамасын жетілдіру мақсатында заң шығару жұмысында қолдануға болатын заңнамалық түзетулер (салыстырмалы кесте).**Ғылыми әсері:** балалардың құқықтарын қорғау жүйесінің құқықтық дамуын кешенді жүйелі түрде зерттеу мүмкіндігі, бұл құқықтық нормалардың сапасы мен орындалуына және осы және қызметтің басқа да бағыттары аясында тиімді құқықтық қалыптасуына тікелей әсер етеді, сонымен қатар іргелі әлеуметтік ғылымдарға, заң ғылымының, атап айтқанда конституциялық және білім құқығы ғылымының қалыптасуы мен дамуына айтарлықтай үлес қосады. Жалпы ғылыми пәнаралық зерттеу әдістерін қолданатын жаңа ғылыми нәтижелер адами капиталды дамытудың көптеген іргелі ғылыми және практикалық мәселелерін кешенді түрде шешуге, қазақстандық білім мен ғылымның бәсекеге қабілеттілігін арттыруға және балалардың құқықтарын қорғауға мүмкіндік береді. Ғылыми зерттеулердің нәтижелері бойынша жарияланымдар: Web of Science немесе Scopus мәліметтер базасында нөлдік емес импакт-фактормен индекстелген шетелдік сараптамалық журналдардағы кемінде төрт мақала, сондай-ақ шетелдік және шетелдік сарапшылардың шолуларындағы кемінде үш басылым нөлдік емес импакт-факторы бар отандық ғылыми журналдар, олар Қазақстандағы ғалымдардың ғылыми мәртебесін көтеруге ықпал етеді. Алынған нәтижелер үшін авторлық куәліктер алуға өтінімдер (кемінде 3 (үш). Жас мамандарды даярлау (PhD, магистрлер мен бакалаврлар). **Әлеуметтік-экономикалық әсері:** Балалардың құқықтарын қорғау жүйесін, заң шығару және құқық қолдану процесін құқықтық дамытудың бағыттарын жетілдіру білім беру, балалардың құқықтарын қорғау аясындағы мәселерді шешуге, әлеуметтік жағдайды жақсартуға, кадрлық резервтің бәсекеге қабілеттілігін арттыру арқылы экономиканы одан әрі дамытудың алғышарттарын құруға мүмкіндік береді, Алынған нәтижелердің мақсатты тұтынушылары: заңгерлік, педагогикалық, әлеуметтік бейіндегі ғалымдар мен ғылыми ұйымдар, мемлекеттік мекемелер мен уәкілетті мемлекеттік органдар, жергілікті атқарушы органдар, құқық қорғау органдары, омбудсмендер, ювеналды соттар, құқық қорғау ұйымдары, аймақтық шаруашылық субъектілері, шағын және орта бизнес, қала және ауыл тұрғындары. |

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

**№ 42 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| ***1.Жалпы мәліметтер:*** 1.1. Ғылыми-техникалық бағдарлама (бұдан әрі –бағдарлама) үшін мамандандырылған бағыттың атауы): Ұлттық қауіпсіздік және қорғанысАқпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету**Нысаналы ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама *«Қазақстан Республикасының ұлттық қауіпсіздігінің тәуекелдері мен қатерлерін бағалаудың жалпы мемлекеттік жүйесін әзірлеу»*** |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері****2.1. Бағдарламаның мақсаты:** ***Қазақстан Республикасының ұлттық қауіпсіздігінің тәуекелдері мен қатерлерін бағалаудың жалпы мемлекеттік жүйесінің прототипін жасау және сынақтан өткізу*****2.1.1 Қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер шешілуі 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 тармақтарын шешеді:** «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 қатерлерін бағалау моделінің теориялық концепті.- Қазақстан Республикасының ұлттық қауіпсіздігінің қатерлері және қатерлерін бағалаудың ақпараттық-талдау платформасын құрудың ғылыми және ғылыми-техникалық негіздері.- Қазақстан Республикасының ұлттық қауіпсіздігінің қатерлері және қатерлерін бағалаудың ақпараттық-талдау платформасының жұмыс істеуін қамтамасыз ететін есептеулер мен математикалық (бағдарламалық) Алгоритмдер.- Қазақстан Республикасының ұлттық қауіпсіздігінің қатерлері және қатерлерін бағалаудың ақпараттық-талдау платформасын пайдалану жөніндегі әдістемелік құжаттама.-Мемлекеттік органдардың мамандарын Қазақстан Республикасының ұлттық қауіпсіздігінің қатерлері және қатерлерін бағалаудың ақпараттық-талдамалық тұғырнамасымен жұмыс істеу бойынша оқыту бағдарламасы. |
| **4.2 Түпкі нәтиже.****Ғылыми әсер:** 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 тиімділік:** 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-техникалық бағдарлама үшін мамандандырылған бағыттың атауы:Ұлттық қауіпсіздік және қорғанысҚорғаныс-өнеркәсіп кешенін, қару-жарақ пен әскери техниканы, әскери-ғарыштық технологияларды дамыту. **Нысаналы ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама *«Өсімдік жамылғысы аясында, сондай-ақ теңіз нысаналарын локациялау барысында толқындардан кедергілер болған кезде шағын көлемді объектілерді сүйемелдеудің радиолокациялық станциясын әзірлеу»*** |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері****2.1. Бағдарламаның мақсаты:** Қазақстан Республикасының Каспий теңізіндегі мемлекеттік шекарасын қорғаудың тиімділігін арттыру үшін радиолокациялық станцияның тәжірибелік үлгісін жасау және тәжірибелік сынақтан өткізу. |
| **2.1.1 Қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер шешілуі тиіс:**1) 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;2) Каспий теңізінде Қазақстан Республикасының Мемлекеттік шекарасын қорғаудың тиімділігін арттыруды қамтамасыз ететін радиолокатор сипаттамаларының тізбесін айқындау;3) радиолокатордың прототипін жасауға тактикалық-техникалық тапсырма әзірлеу;4) радиолокатордың аппараттық және бағдарламалық бөліктерін әзірлеу;5) радиолокаторға конструкторлық құжаттама әзірлеу;6) радиолокатордың жасалған үлгісін сынау бағдарламасы мен әдістемесін әзірлеу;7) жасалған радиолокатор прототипінің полигондық сынақтарын жүзеге асыру;8) құрылған радиолокаторға, сондай-ақ Қазақстан Республикасының Мемлекеттік шекарасын күзетудің инновациялық техникалық құралдарына қызмет көрсету және оларды қолдану жөнінде мамандар даярлау үшін ғылыми-техникалық зертхана құруға міндетті;9) әдістемелік ұсынымдар әзірлеу және радиолокатордың жасалған үлгісін қолдану тактикасын айқындау;10) мемлекеттік шекараны қорғауда техникалық құралдардың қолданылуын регламенттейтін нормативтік құқықтық құжаттарға өзгерістер енгізу үшін ғылыми негізделген ұсыныстар әзірлеуге міндетті. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтарын шешеді:**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:**- Өсімдіктер мен толқындардың қарқынды кедергілері жағдайында кішігірім өзгермелі нысандарды анықтау үшін қолданылатын техникалық шешімдерге шолу. - Радиолокатордың энергетикалық әлеуетінің есебі. - Жаңа радиолокатордың прототипін жасауға тактикалық-техникалық тапсырма.- Радиолокатор прототипінің аппаратурасы және бағдарламалық қамтамасыз етуі.- Радиолокаторға конструкторлық құжаттама.- 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. - Мемлекеттік шекараны қорғауда техникалық құралдарды қолдануды регламенттейтін нормативтік құқықтық құжаттарға өзгерістер енгізу бойынша ұсыныстар. |
| **4.2 Түпкі нәтиже.** **Ғылыми-техникалық әсер:** Ғылыми-техникалық бағдарламаның нәтижелері Каспий теңізіндегі мемлекеттік шекараны бұзушыларды уақтылы анықтауға қабілетті тиімді отандық техникалық құралдарды жасауға бағытталуы тиіс. Бағдарламаның нәтижелері Қазақстан Республикасының Мемлекеттік шекарасын қорғаудың тиімділігін арттыруға ықпал етуге және отандық әзірлеушілер мен өндірушілердің ғылыми-техникалық әлеуетін ұлғайтуға тиіс.Үздіксіз сәулеленуі бар радиолокатордың әзірленген прототипі мемлекеттік шекараны қорғауда қолданылатын импорттық техникалық құралдарға балама болуы тиіс. Экспорттық әлеуеті бар радиолокатордың жаңа түрі пайда болуы тиіс.**Бағдарламаны іске асырудың ғылыми әсері** - өсімдік жамылғысы аясында шағын көлемді объектілерді тәулік бойы автоматты анықтау және сүйемелдеу радиолокациялық станциясының тәжірибелік үлгісін жасау және тәжірибелік байқаудан өткізу, сондай-ақ Каспий теңізінде Қазақстан Республикасының Мемлекеттік шекарасын қорғаудың тиімділігін арттыру үшін теңіз мақсаттарын оқшаулау кезінде толқындардан кедергілердің болуы болып табылады. Әртүрлі ауа-райы жағдайларында әртүрлі нысандардан радиолокациялық сигналдарды көрсету бойынша эксперименттік деректер алынып, радиолокациялық шағылысулардың статистикалық модельдерін нақтылауға мүмкіндік беруі тиіс.Үздіксіз сәулеленумен радиолокатордың жаңа прототипін пайдалану бойынша ғылыми-әдістемелік әдебиеттерді әзірлеу. Ғылыми-техникалық зертхана құру мемлекеттік шекараны қорғаудың техникалық құралдарын жетілдіру саласында тәжірибелік-эксперименттік зерттеулер жүргізуге мүмкіндік беруі тиіс.Ғылыми зерттеулердің нәтижелері отандық рейтингтік басылымдарда және шетелдік журналдарда (Web of Science/Scopus) жарияланған, бұл Қазақстан ғалымдарының ғылыми мәртебесін арттыруға ықпал етуі тиіс. Бағдарлама аясында жас мамандарды (PhD, магистрлер мен бакалаврлар) даярлау жүргізу.**Экономикалық тиімділік:** сериялық бұйымның құнын төмендетуден; пайдалану шығыстарын төмендетуден және бұйымдарды қалпына келтіру мерзімдерін қысқартудан (олар істен шыққан кезде); бұйымдардың өмірлік циклі процесінде тактикалық-техникалық сипаттамаларды үнемі жақсартудан; бұйымды мемлекеттік шекараны қорғаудың техникалық құралдарының басқа түрлерімен интеграциялау мүмкіндігінен; экспорттан түсетін кірістерден тұруы тиіс.**Әлеуметтік нәтиже**: Қазақстан Республикасының Мемлекеттік шекарасын қорғаудың тиімділігін арттырудан; жоғары технологиялық жұмыс орындарын құрудан; радиолокация саласында жоғары білікті мамандар даярлаудан; отандық қорғаныс-өнеркәсіп кешені кәсіпорындарын дамытудан тұруы тиіс.**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 бағдарлама (бұдан әрі – бағдарлама) үшін мамандандырылған бағыттың атауы):** Ұлттық қауіпсіздік және қорғанысҚорғаныс-өнеркәсіп кешенін, қару-жарақ пен әскери техниканы, әскери-ғарыштық технологияларды дамыту**Нысаналы ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама *«Жасанды интеллект элементтерін пайдалана отырып, жауынгерлік іс-қимылдарды модельдеу және шешімдер қабылдауды қолдау жүйесінің бағдарламалық-техникалық кешенін құру»*** |
| **2. Бағдарламаның мақсаттары мен міндеттері****2.1. Бағдарламаның мақсаты:**Әскерлердің (күштердің) іс-қимылдарын автоматтандырылған жоспарлау үшін бағдарламалық-техникалық кешенді әзірлеу, 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.**2.1.1 Қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер шешілуі тиіс:**- бағдарламалық қабықшаны құрастыру және баптау;- бастапқы деректерді өңдеудің бағдарламалық кешенін орнату;- қару-жарақтың, әскер түрлері мен тектерінің күштері мен құралдарының деректерін жинау;- деректерді енгізу және жұмыс станциясы әкімшісінің автоматтандырылған жұмыс орынының 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;-деректерді енгізу және модельдеу жүйесінің бағдарламалық-техникалық кешенінің жедел жағдайын редакциялаудың математикалық есептеулерін баптау;-деректерді енгізу және модельдеу жүйесінің бағдарламалық-техникалық кешенінің динамикалық деректерін өңдеудің математикалық есептеулерін баптау;-Құрлық әскерлері, авиация, зениттік-зымыран құрамалары мен ӘШҚҚ бөлімдері, радиотехникалық бөлімдер мен бөлімшелер (ӘШҚҚ), басқару және байланыс жүйесі (басқару), радиоэлектрондық күрес әскерлері (РЭК), инженерлік әскерлер, РХБ, материалдық-техникалық қамтамасыз ету командирлерінің білім алушылары үшін АЖО-ға құжаттар пакетін жасау;- шартты белгілер құжаттарын құру. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтарын шешеді:**Осы бағдарлама "Қазақстан 2050" Стратегиясының 6.4-тармағының "Қорғаныс қабілетін нығайту" шешіміне елеулі үлес қосады және 2025 "технологиялық жаңарту және цифрландыру"Стратегиялық жоспарының 2-ші басым саясатын шешуге жәрдемдеседі. "Әскери мақсаттағы жүйелер үшін отандық техникалық және бағдарламалық құралдарды енгізу"4-тармақшасының №56-тармақтарын іске асыру. п/п 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»; п / п 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"; п/п 6 "әскери оқу орындарының оқу және ғылыми зертханалық базасын жетілдіру, әскери қызметшілердің машықтарын дамыту және практикалық дағдыларын дарыту үшін тренажерларды, симуляторларды оқыту процесіне енгізу". Арттыру есебінен Қарулы Күштердегі, басқа да әскерлер мен әскери құралымдардағы әскери-ғылыми әлеуетті арттыру"; 3-т/б" ғылыми-зерттеу базасын, оның ішінде әскери іс-қимылдарды модельдеу және әскери-техникалық бағыттар бойынша зертханаларды дамыту"; 5-т/б" 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 алгоритмдерін; - 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 ойындарды (КШОЖ) өткізу кезіндегі жауынгерлік іс-қимылдарды модельдеу және келесі санаттардың ахуалдық міндеттерін шешу. Ұсынылып отырған бағдарламалық-техникалық кешен 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 құралмен қамтамасыз етуі тиіс.Жауынгерлік іс-қимылдарды модельдеу және шешімдер қабылдауды қолдау жүйесінің бағдарламалық-техникалық кешенінің негізгі нәтижесі объектілер мен әрекеттерді нақты физикалық әлемнен адамның қабылдауына ыңғайлы интерфейсі бар математикалық модельге ауыстыру керек. Бұл оқу-жаттығуларды үлгілеумен алмастыруға және жағдайларды нақты кеңістікте жаңғыртпай модельдеуге және кадрлар құрамын даярлаудың оқу процесіне тартуға және қабылданатын шешімдердің салдарын алдын ала сапалы және тез болжауға мүмкіндік беруі тиіс. Шешім қабылдауға көмек машиналық оқыту технологиясын қолдана отырып, оқытылған жасанды интеллектке негізделетін болуы тиіс. Осылайша, көмек сапасы оқу процесінде жауынгерлік іс-қимылдарды модельдеу және шешімдер қабылдауды қолдау жүйесінің бағдарламалық-техникалық кешенін пайдалану уақытына пропорционалды түрде артуына ықпал етуі тиіс.**4.2 Түпкі нәтиже:**Бағдарламаны іске асырғаннан кейін және жауынгерлік іс-қимылдарды модельдеу және шешімдер қабылдауды қолдау жүйесінің бағдарламалық-техникалық кешені құрғаннан кейін *Құрал қол жетімді болуы тиіс:*- жауынгерлік іс-қимылдарды дайындау мен жүргізудің қазіргі заманғы көзқарастарына сәйкес келуі және қарулы қақтығыста болған өзгерістерді ескеруі;- әскерлерді жедел және жауынгерлік қолданудың барлық түрлері мен тәсілдеріне бейімделуі;- командирлердің әскери өнері, командирлердің тактикалық дайындығы, жауынгерлік рух, жеке құрамның шаршауы болып табылатын бейресми бастапқы деректерді ескеруі;- жауынгерлік әлеуеттердің арақатынас әдісіне ғана негізделмеген және әскерлердің жауынгерлік түйісуінің айқын сызығынсыз кең майданда және бытыраңқы бағыттарда әрекет ететін тактикалық дербес жауынгерлік топтардың жауынгерлік іс-қимылдарын модельдеуге мүмкіндік беруі;- тактикалық әрекеттерді модельдеу нәтижелерін жергілікті жерге нақты байланыстыра отырып визуализациялауға қабілетті;- қажетті нәтижеге қол жеткізу үшін не істеу керек деген сұраққа нақты уақыт режимінде жауап беруі;- неғұрлым ұтымды жоспарды қалыптастыру үшін ол көптеген баламаларды қарастыруды қажет етпейді және соғыс қимылдарын алдын-ала дайындау кезеңіне ғана емес, сонымен қатар ұрыс кезінде тікелей шешім қабылдауға да жарамды болуы.Бағдарламалық-техникалық кешенді әзірлеу және құру әскери іс-қимылдарды модельдеуге мүмкіндік беруі тиіс, оның барысында нақты және машиналық уақыт режимдерінде белгілі бір жағдайларды электронды картада ойнауға, студенттерге ұрыс тактикасын дамытуға мүмкіндік беруі тиіс.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 келтірмей, әскерлерді, қару-жарақ пен әскери техниканы тартумен байланысты оқу-жаттығулар санын бір мезгілде азайту мүмкіндігімен сабақтарды өткізу тиімділігін арттыруға мүмкіндік беруі тиіс.**Мүмкіндік беретін әлеуметтік әсер**:- адами капиталдың сапасын арттыру;- әскери оқу-жаттығуларды өткізу кезінде жарақаттануды төмендету;- ұрыс кезінде адам шығынын азайту.**Экологиялық әсер:**- бейбіт уақытта әскери техниканы пайдалануды төмендету жолымен қоршаған ортаның ластануын төмендету**Экономикалық тиімділік:**- Қарулы Күштерді даярлау мен ұстауға бөлінген қаржылық және материалдық қаражатты едәуір үнемдеуге және тиісінше оларды армияның жауынгерлік әлеуетін дамытуға бағыттауға мүмкіндік беруі тиіс. |

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

**№ 45 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:****1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама (бұдан әрі – бағдарлама) үшін мамандандырылған бағыттың атауы):** Ұлттық қауіпсіздік және қорғанысҚорғаныс-өнеркәсіп кешенін, қару-жарақ пен әскери техниканы, әскери-ғарыштық технологияларды дамыту***Нысаналы ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама «Ұшқышсыз ұшу аппараттарын басқару арналарын ақпараттық барлау және радиоэлектрондық басу жүйесін құру»*** |
| **2. Бағдарламаның мақсаттары мен міндеттері****2.1. Бағдарламаның мақсаты:** Динамикалық әуе жағдайында көп мақсатты қолдану үшін барлау ұшқышсыз ұшу аппараттарын жаңғыртуға мүмкіндік беретін ұйымдастырушылық-техникалық рәсімдер кешені бар тұйық технологиялық цикл құру **2.1.1 Қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер шешілуі тиіс:**- әртүрлі мақсаттағы тактикалық ұшқышсыз ұшу аппараттары шешетін міндеттер тізбесін анықтау (ұрмалы, барлау, телекоммуникациялық және т. б.);- ҰҰН-ды әзірлеу, сынау және пайдалану процесінде анықталған кемшіліктер бойынша статистикалық деректерді (ақаулық, рекламациялық актілер, есептер, сынақ актілері және т. б.) жинау және талдау;- пилотсыз авиациялық кешеннің пайдалану және әуе, аэродинамикалық және жауынгерлік орта жағдайларынан осалдығын анықтау; - тиімділік көрсеткіштері төмен (сенімділік, орнықтылық, өнімділік және т. б.) ҰҰН-ның тораптарын, агрегаттарын және аспалы жабдығын анықтау.);- ҰҰН -ның жекелеген тораптарын, агрегаттарын және аспалы жабдықтарын олардың пайдалану сипаттамаларын арттыру үшін жаңғыртудың кешенді әдістемелерін әзірлеу; - барлау багын әртүрлі жоспарлы міндеттерді шешуге бейімдеу үшін көп мақсатты аспалы (кіріктірілген) жабдықтар кешенін әзірлеу;- кешенді әдістемелерді бірыңғай технологияға декомпозициялау;- технологияны өндіріске енгізу. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтарын шешеді:**Бұл бағдарлама "Қазақстан 2050" Стратегиясының "қорғаныс қабілетін нығайту" 6.4-тармағының шешіміне елеулі үлес қосады;2025 "Технологиялық жаңарту және цифрландыру" стратегиялық жоспарының 2-ші басым саясатын шешуге жәрдемдеседі. "Ұлттық қауіпсіздік стратегиясының" тармақтарына сәйкес: ҚР ҚК жауынгерлік және жұмылдыру дайындығы; қару-жарақпен және әскери техникамен жарақтандыру; қорғаныс-өнеркәсіп кешенінің отандық субъектілерін дамыту қамтамасыз етіледі. Сондай-ақ, бағдарламада Қазақстан Республикасы Әскери доктринасының 48-тармағы шешіледі: мемлекеттік әскери-техникалық саясатты жетілдіру; қорғаныс-өнеркәсіп кешенін дамыту. |
| **4. Күтілетін нәтижелер.****4.1 Тікелей нәтижелер:**- 1 монография;- 1 анықтамалық;- Web of Science деректер базасында Science Citation Index Expanded индекстелетін және (немесе) Scopus базасында Citescore бойынша кемінде 25 (отыз бес) процентилі бар рецензияланатын ғылыми басылымдардағы 3 мақала және (немесе) шолу); - БССБҚК тізіміне енгізілген ғылыми журналдарда 9 мақала; - ақпараттық сүйемелдеу: 1 ғылыми конференция, 2 дөңгелек үстел.Ұшқышсыз ұшу аппараттарын жаңғырту технологиясы ҚР ҚК бөлімшелерін оның тораптарының, агрегаттарының тиімділігін арттыру және аспалы (салынып жатқан) жабдықты трансформациялау есебінен әртүрлі міндеттерді шешуге бейімделген кешендермен жарақтандыруға мүмкіндік беруі тиіс. **Келесі нәтижелер алынуы керек:**- әртүрлі міндеттерді шешуге арналған аспалы (кіріктірілген) жабдықтар жиынтығы үшін әмбебап платформаның үлгісі;- ПҰА-ның жекелеген тораптарын, агрегаттарын және аспалы жабдығын олардың пайдалану сипаттамаларын арттыру үшін жаңғыртудың кешенді әдістемелері (технологиялары);-ЖОО-ның немесе шағын кәсіпорынның ғылыми-эксперименттік және зертханалық базасы жағдайында ПҰА-ны жаңғыртудың тұйық циклінің алгоритмі;- ПҰА-ның аспалы (кіріктірілген) жабдығын әмбебап платформаға құрастыру технологиясы;- қойылған міндеттерді шешу кезінде ПҰА-ның аспалы (кіріктірілген) жабдығын пайдалану тиімділігінің көрсеткіштерін есептеу;- жұмыс, Техникалық және пайдалану құжаттамасының жиынтығы;-ғылыми-өндірістік кластерге пилотсыз ұшу аппараттарын кешенді жаңғырту технологиясын енгізу бойынша ұсынымдар;-ҒЗЖ нәтижелерін ЖОО-ның ғылыми-эксперименттік және зертханалық базасында немесе ҚӨК кәсіпорнында іске асыру бойынша техникалық талаптар.**4.2 Түпкі нәтиже.****Күтілетін әлеуметтік және экономикалық тиімділік:** Осындай технологияны әзірлеу елдің қорғаныс қабілетін нығайтуға ықпал етуі, Әскери доктринаның ережелеріне сәйкес келуі, бұл тұтастай алғанда «Қазақстан 2050» Стратегиясының, атап айтқанда «қорғаныс қабілетін нығайту» 6.4-тармағының нысаналы индикаторлары мен көрсеткіштеріне қол жеткізуге ықпал етуі тиіс. Бағдарламаны іске асыру 2025 «Технологиялық жаңарту және цифрландыру» стратегиялық жоспарының 2-ші басым саясатын шешуге ықпал етуі тиіс. **Бағдарламаның нәтижелері** отандық ҚӨК-нің бәсекеге қабілеттілігін арттыруға ықпал етуі, ҚР ҚӨК-дегі жоғары технологиялық өндірістердің үлесін ұлғайтуға ықпал етуі тиіс.Бағдарлама нәтижелерін енгізу қару-жарақпен және әскери техникамен жарақтандыруға, қорғаныс-өнеркәсіп кешенінің отандық субъектілерін дамытуға қатысты бөлігінде «Ұлттық қауіпсіздік стратегиясының» тармақтарын шешуді қамтамасыз етуі тиіс.Бағдарламаның нәтижелері әртүрлі қарқындылықтағы қақтығыстарда қару-жарақ пен әскери техниканы кешенді қолданудың тиімділігін арттыруға, Ұжымдық қауіпсіздіктің Орталық Азия өңірінің әуе кеңістігінде артықшылықты сақтау үшін қолайлы жағдайлар жасауға, ҚР ҚК жауынгерлік әлеуетін арттыруға ықпал етуі тиіс.Бағдарламаның нәтижелері сондай-ақ елдің бейіндік жоғары оқу орындарының ғылыми-эксперименттік және зертханалық базасын дамытуға ықпал етуге және оларды кейіннен қорғаныс-өнеркәсіптік кешенге интеграциялауға жәрдемдесуі тиіс.**Осы бағдарламаны іске асырудан экономикалық тиімділік:** машина жасау саласын дамытуға; әскери өнімді өткізудің қазіргі нарықтарының кеңеюіне және жаңаларының пайда болуына; оны сатып алумен салыстырғанда өнім құнының еселеп төмендеуіне; көрсеткіштердің: тиімділік/құн; келтірілетін залал/құн арақатынасының артуына; жаңартылған жаңғыртылған ПҰА – ның бәсекелестік артықшылықтарының-аспалы (іске қосылатын) жабдықты қолданудың әмбебаптығына негізделуге тиіс.**Экологиялық әсер:** Зиянды шығарындылардың болмауына; ПҰА-ның негізгі өндірісіне қарағанда өндірістің түпкілікті өнімін қайта өңдеуге; өндірісте экологиялық таза материалдарды пайдалануға; қалдықсыз өндірістің пайда болуына; өндірісте энергия тұтынудың төмендеуіне; "жасыл экономиканың"дамуына ықпал етуге негізделген.**Бағдарламаның әлеуметтік әсері:** Радиоэлектроника және ақпараттық технологиялар саласындағы жоғары білікті қызметкерлер үшін жаңа жұмыс орындарын құруда; ғылыми әлеуеттің өсуінде көрінуі тиіс. |

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

**№ 46 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:****1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама (бұдан әрі – бағдарлама) үшін мамандандырылған бағыттың атауы):**Ұлттық қауіпсіздік және қорғанысАқпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету**Нысаналы ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама *«Әскери (қос) мақсаттағы инновациялық функционалдық-бағдарланған геоақпараттық технологияларды және оларды әскери басқару органдары үшін шешімдер қабылдауды қолдау жүйесіне интеграциялау әдістемесін әзірлеу»*** |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері:****2.1. Бағдарламаның 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 Қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер шешілуі тиіс:**-аппараттық-бағдарламалық құралдарды сатып алу және 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; - ЖҚЗ деректерін өңдеу және геокеңістіктік ақпараттың әртүрлі түрлерін жасау саласында сараптамалық білімі бар қызметкерлерді даярлау;- ұжымдық пайдалану зертханасының принципі бойынша ғылыми-білім беру қызметін жүргізу;- нарыққа шығарылатын, коммерциялық әлеуеті бар инновациялық геоақпараттық өнімнің (технологиялардың) маңыздылығына байланысты қосымша табыс алу мүмкіндігі. |
| **3. Стратегиялық және бағдарламалық құжаттардың қандай тармақтарын шешеді:**Бағдарламаны орындау мынадай стратегиялық және бағдарламалық құжаттарда айқындалған міндеттерді іске асыруға, мақсаттар мен көрсеткіштерге қол жеткізуге мүмкіндік беруге тиіс:«Қазақстан 2050» стратегиясының қорғаныс қабілетін нығайту «6.4-тармағы»;2025 «Технологиялық жаңарту және цифрландыру» Стратегиялық жоспарының 2-ші басым саясаты; ҚР 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 функционалдығына сынақтар жүргізу зертханасы;- әскери басқару органдары үшін шешімдер қабылдауды қолдау жүйесіне әскери (қос) мақсаттағы инновациялық функционалдық-бағдарланған геоақпараттық технологияларды интеграциялау әдістемесін әзірлеу және олардың тәжірибелік өндірісін игеру;- геоақпараттық өнімнің жаңа түрлерін өндіру технологияларын техникалық жетілдіру, оларды өнеркәсіптік ауқымда әзірлеу және өндіруді ұйымдастыру циклінің ұзақтығын қысқарту; аэроғарыштық түсірілім деректерін және геоақпараттық Материалдарды өңдеу саласында сараптамалық білімі бар персоналды даярлау;- геоинформатика, аэронавтика, космонавтика, сәулет және қала құрылысы сияқты ғылым салаларынан азаматтық сектор сарапшыларын (бейінді бағыттағы мамандардан басқа) тарта отырып, ұжымдық пайдалану зертханалары қағидаты бойынша ғылыми-білім беру қызметін жүргізу;- геоақпараттық өнімнің жаңа түрлерінің прототиптерін өндіру технологиялары авторлық куәліктермен, патенттермен және Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес өзге де құқықтармен қорғалуы керек.Бұдан басқа, Бағдарламаны іске асыру әскерлерді жауынгерлік қамтамасыз ету жүйесіне технологияларды енгізуге мүмкіндік беруі тиіс:- пайдаланушылардың жұмысын жақсарту үшін компьютер жасаған немесе дыбыс, бейне, графика немесе GPS сияқты нақты сенсорлық бастапқы деректер арқылы визуалды әсерлер 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 беруі тиіс;- 3D-бедердің сандық моделін басып шығару, үш өлшемді қатты объектілерді жасау үшін пайдаланылатын аддитивті өндіріс технологиясы кеңістіктегі өзгерістерге жедел және жоғары дәлдікпен жауап беруге мүмкіндік беруі тиіс, дағдарыстық жағдайларда басқарушылық шешімдерді қабылдау тиімділігін арттыруға ықпал етеді.**4.2 Түпкі нәтиже.** **Күтілетін әлеуметтік және экономикалық тиімділік:** Әскери басқару органдарының қолдау және шешім қабылдау жүйесіне инновациялық технологияларды әзірлеу және енгізу елдің қорғаныс қабілетін нығайтуға ықпал ететін болуы тиіс, Әскери доктринаның ережелеріне сәйкес келеді, бұл тұтастай алғанда «Қазақстан 2050» Стратегиясының нысаналы индикаторлары мен көрсеткіштеріне, атап айтқанда «қорғаныс қабілетін нығайту» деген 6.4-тармаққа қол жеткізуге жәрдемдеседі. Бағдарламаны іске асыру 2025 «Технологиялық жаңарту және цифрландыру» Стратегиялық жоспарының 2-ші басым саясатын шешуге жәрдемдеседі. Бағдарламаның нәтижелері инновациялық технологияларды енгізуді арттыруға ықпал етуі және отандық ҚӨК-нің бәсекеге қабілеттілігін арттыруға мүмкіндік беруі, ҚР-дағы жоғары технологиялық өндірістердің үлесін арттыруға ықпал етуі тиіс . Бұдан басқа, бағдарлама Әскери доктринада көрсетілген Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің, басқа да әскерлері мен әскери құралымдарының жауынгерлік әзірлігін қолдау жөніндегі мынадай шараларды іске асыруға ықпал ететін болуы 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;- әскерлердің (күштердің) барлау, соққы беру, атыс және көлік мүмкіндіктерін арттыруға мүмкіндік беретін перспективалық технологияларды енгізу);- 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;-ғылыми-зерттеу базасын, оның ішінде әскери іс-қимылдарды модельдеу зертханаларын дамыту; -әскери-ғылыми зерттеулерді орындау кезінде ғылымның басқа салаларының жетекші мамандарын пайдалану.Бағдарламаның нәтижелері сондай-ақ әскери ғылыми-эксперименттік және зертханалық базаны дамытуға және оны отандық қорғаныс-өнеркәсіптік кешенмен интеграциялауға ықпал ететін болуы тиіс.Осы бағдарламаны іске асырудан болатын экономикалық тиімділік оны сатып алумен салыстырғанда геоақпараттық өнім құнының еселеп төмендеуіне; көрсеткіштердің: тиімділік/құн арақатынасының артуына байланысты болуы тиіс.Бағдарламаның әлеуметтік әсері геоақпараттық технологиялар саласындағы жоғары білікті қызметкерлер үшін жаңа жұмыс орындарын құрудан, сондай-ақ ғылыми әлеуеттің өсуінен көрінеді.**Экологиялық әсер:** Зиянды шығарындылардың болмауына; негізгі өндіріске қарағанда өндірістің түпкілікті өнімін қайта өңдеуге; өндірісте экологиялық таза материалдарды пайдалануға; қалдықсыз өндірістің пайда болуына; өндірісте энергия тұтынудың төмендеуіне; «жасыл экономиканы» дамытуға жәрдемдесуге негізделген. |

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

**№ 47 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:****1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама (бұдан әрі – бағдарлама) үшін мамандандырылған бағыттың атауы):**Ұлттық қауіпсіздік және қорғаныс**Қолданбалы ғылыми зерттеулер.**Қорғаныс-өнеркәсіп кешенін, қару-жарақ пен әскери техниканы, әскери-ғарыштық технологияларды дамыту.***Нысаналы ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама «Әуе кемелерінің ADS-B жүйесімен берілетін ақпаратты қабылдау және көрсету кешенін құру»*** |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері****2.1. Бағдарламаның 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 Қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер шешілуі 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 тармақтарын шешеді:** «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 екінші 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;- БҒССҚК тізіміне енгізілген ғылыми журналдарда 15 мақала;- 3 дөңгелек үстелді ақпараттық сүйемелдеу;- ADS-B қабылдағышының жобалық құжаттамасы.Кешенді әзірлеу Әуе қорғанысы күштерін әуе жағдайын техникалық бақылаудың жаңа құралымен жарақтандыруға мүмкіндік беруі тиіс.**4.2 Түпкі нәтиже:**Кешеннің тәжірибелік үлгісі;Күтілетін әлеуметтік және экономикалық тиімділік;Мұндай кешенді әзірлеу әуе жағдайын бақылауды ұйымдастыру бойынша Әуе қорғанысы күштерінің мүмкіндіктерін едәуір кеңейтуге мүмкіндік беруі тиіс.Жобаны іске асыру Радиоэлектроника және ақпараттық технологиялар саласындағы жоғары білікті қызметкерлер үшін жаңа жұмыс орындарын ұйымдастыруға мүмкіндік беруі тиіс. |

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

**№ 48 Техникалық тапсырма**

|  |
| --- |
| **1. Жалпы мәліметтер:****1.1. Ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама (бұдан әрі – бағдарлама) үшін мамандандырылған бағыттың атауы):**Ұлттық қауіпсіздік және қорғанысҚорғаныс-өнеркәсіп кешенін, қару-жарақ пен әскери техниканы, әскери-ғарыштық технологияларды дамыту**Нысаналы ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарлама *«Қоршаған ортаның агрессивті факторларынан және пайдалану жағдайларынан қорғау үшін қару-жарақ пен әскери техниканың үстіңгі қабаттарын қорғау технологиясын әзірлеу»***  |
| **2. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері****2.1. Бағдарламаның мақсаты:** Қоршаған ортаның агрессивті жағдайларында және жауынгерлік жағдайда пайдалану жағдайларында жұмыс істейтін қару-жарақ пен әскери техника бөлшектерінде жоғары сапалы қорғаныш және тозуға төзімді жабындар жасау үшін жабындарды газотермиялық тозаңдату технологиясын әзірлеу және жетілдіру.**2.1.1 Қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер шешілуі тиіс:** - ҚӘТ бөлшектерін қирату тетіктері туралы қолда бар түсінікті 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 тармақтарын шешеді:**Осы бағдарлама «Қазақстан 2050» Стратегиясының 6.4-тармағының «қорғаныс қабілетін нығайту» шешіміне елеулі үлес қосады және 2025 «Технологиялық жаңарту және цифрландыру» Стратегиялық жоспарының 2-ші басым саясатын шешуге жәрдемдеседі. «Ұлттық қауіпсіздік стратегиясының» тармақтарына сәйкес: ҚР ҚК-нің жауынгерлік және жұмылдыру әзірлігі; қару-жарақпен және әскери техникамен жарақтандырылуы; қорғаныс-өнеркәсіп кешенінің отандық субъектілерін дамыту қамтамасыз етіледі. Сондай-ақ, бағдарламада Қазақстан Республикасы Әскери доктринасының 48-тармағы шешіледі: мемлекеттік әскери-техникалық саясатты жетілдіру; қорғаныс-өнеркәсіп кешенін дамыту. |
| **4. Күтілетін нәтижелер.****4.1 Тікелей нәтижелер:**- зерттеу негізінде ҚӘТ бөлшектерін қоршаған ортаның агрессивті факторларынан және жауынгерлік жағдайды пайдалану жағдайларынан қорғау үшін жоғары сапалы жабындар алуға мүмкіндік беретін жоғары жылдамдықты тозаңдату технологиясы әзірленуі тиіс. Сапалы және тозуға берікті жабындар жасауға мүмкіндік беретін бүрку процессінің параметрлері оңтайландырылуы тиіс;- 2 анықтамалық;- кешенді зерттеулер кезінде беткі қабатты дайындаудың оңтайлы режимдері, сондай-ақ температуралық режимдер, бүрку қашықтығы және жабындардың сапалы адгезиясын қамтамасыз ететін басқа да көрсеткіштер көрсетілуі керек;- зерттеу нәтижелері ҚӘТ пайдалану саласындағы одан әрі эксперименттік зерттеулер үшін жаңа негіз беруге тиіс;- объективті зерттеулер негізінде нормативтік, техникалық және әдістемелік құжаттама әзірленуі керек;- зерттеу нәтижелері бойынша қару-жарақ пен әскери техниканың әртүрлі бөлшектерін қалпына келтіру үшін жабындарды газотермиялық тозаңдатуды қолдану тәртібі бойынша ұсынымдар дайындалуы тиіс;- алынған деректер қазіргі уақытта қол жеткізілген деңгейді едәуір арттыратын қасиеттері бар жабындарды алуды ең аз шығынмен қамтамасыз ететін жаңа техникалық құралдар мен технологиялардың конструкторлық және технологиялық құжаттамасын құрудың маңызды техникалық проблемасын шешу үшін ғылыми база болуы тиіс. ҚӘТ жөндеуді жүзеге асыратын жөндеу-қалпына келтіру органдары, сондай-ақ олардың мақсатына қарамастан техника бөлшектерінің ұзақ мерзімділігін арттыруға және қорғауға мүдделі басқа да салалар әлеуетті тұтынушылар болуы тиіс.**4.2 Түпкі нәтиже.****Күтілетін әлеуметтік және экономикалық тиімділік:**Осындай технологияны әзірлеу елдің қорғаныс қабілетін нығайтуға ықпал етуі тиіс, Әскери доктринаның ережелеріне сәйкес келуі, бұл тұтастай алғанда «Қазақстан 2050» Стратегиясының, атап айтқанда «Қорғаныс қабілетін нығайту» 6.4-тармағының нысаналы индикаторлары мен көрсеткіштеріне қол жеткізуге жәрдемдесуі тиіс. Бағдарламаны іске асыру 2025 «Технологиялық жаңарту және цифрландыру» Стратегиялық жоспарының 2-ші басым саясатын шешуге ықпал етуі ерек. Бағдарламаның нәтижелері отандық ҚӨК-нің бәсекеге қабілеттілігін арттыруға ықпал етуі тиіс, ҚР ҚӨК-дегі жоғары технологиялық өндірістердің үлесін ұлғайтуға әсер етуі керек.Жобаны іске асыру материалдық, энергетикалық және еңбек ресурстарының шығындарын азайтуға және ҚӘТ негізгі тетіктерінің сенімді пайдаланылуын қамтамасыз етуге, тоқтап қалуды азайтуға, ҚӘТ өнімдерінің сапасын арттыруға мүмкіндік беруі тиіс.**Экономикаға әсер ету көрсеткіштері:** Экономикалық тиімділік, жоғары жылдамдықты тозаңдату технологиясын әзірлеу қолданыстағы ҚӘТ үлгілерінің тозуға төзімділігін және тиісінше пайдалану мерзімін едәуір арттыруға мүмкіндік беруі тиіс, бұл ретте босаған ресурстарды ҚӘТ қазіргі заманғы жоғары технологиялық үлгілерін сатып алуға бағыттауға мүмкіндік бере отырып, қаржы қаражатын үнемдеуді қамтамасыз етуі тиіс.**Экологиялық әсер:** Газ-термиялық жабындылар гальваникалық жабындармен салыстырғанда қоршаған орта үшін қауіпсіз болуы керек. Мысалы, индустриалды дамыған елдерде газ-термиялық бүрку техникасын игеру гальваникалық, экологиялық өте лас технологияларды өнеркәсіптен қарқынды ығыстыру және оларды тиімді газ-жылу жабындарына ауыстыру арқылы экологиялық мәселелерді шешуге ынталандырылады.Бағдарламаның әлеуметтік әсері ғылыми-зерттеу, тәжірибелік-конструкторлық және тәжірибелік-технологиялық жұмыстарды орындауға, жаңа білім алуға және серпінді технологиялар әзірлеуге қосқан үлесін көрсетуге тиіс. |

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» ММНұр-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 атауыЗаңды мекенжайыОблыс, қала, көше, үйБСН XXX XXX XXX …БСК XX XX XXЖСК XXXX XXXX XXXX …Кбе ХХХфилиалсыз және қаласыз БАНКТел. 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)