

Утверждена приказом
Председателя Комитета науки
от «20» августа 2021 года
№ 122-нж

**Конкурсная документация
на программно-целевое финансирование
по научным, научно-техническим программам на 2022-2023 годы**

1. Общие положения

1. Конкурс проводится по программно-целевому финансированию по научным, научно-техническим программам на 2022-2023 годы (далее – Конкурс), направленным на реализацию Посланий Президента Республики Казахстан народу Казахстана, Стратегии «Казахстан-2050», Государственной программы развития образования и науки Республики Казахстан на 2020-2025 годы и других стратегических и программных документов.

Цель конкурса – решение стратегически важных государственных задач через реализацию научных, научно-технических программ.

2. Настоящая конкурсная документация на программно-целевое финансирование по научным, научно-техническим программам на 2022-2023 годы (далее – Конкурсная документация) разработана в соответствии с Законом Республики Казахстан «О науке» от 18 февраля 2011 года, Положением о национальных научных советах, утвержденным постановлением Правительства Республики Казахстан от 16 мая 2011 года № 519, Правилами базового, грантового, программно-целевого финансирования научной и (или) научно-технической деятельности, утвержденными постановлением Правительства Республики Казахстан от 25 мая 2011 года № 575, и Правилами организации и проведения государственной научно-технической экспертизы, утвержденными постановлением Правительства Республики Казахстан от 1 августа 2011 года № 891.

3. Конкурсная документация разработана Комитетом науки Министерства образования и науки Республики Казахстан (далее – Комитет науки).

4. Общая сумма финансирования на 2022-2023 годы – 3 179 млн тенге, в том числе по годам: 2022 год – 1 375 млн тенге, 2023 год – 1 804 млн тенге, рекомендованные Национальными научными советами (далее – ННС) и утвержденные Высшей научно-технической комиссией.

5. Вид исследований: фундаментальные и прикладные исследования.

2. Наименования приоритетных и специализированных научных направлений

Приоритетные направления, объем финансирования	Специализированные научные направления
Рациональное использование водных ресурсов, животного и растительного мира, экология. Объем финансирования – 389 млн тенге (в том числе на 2022 год – 124 млн тенге, на 2023 год – 265 млн тенге)	1.1 Управление водными, почвенными и биологическими ресурсами
Информационные, коммуникационные и космические	3.1 Интеллектуальные информационные технологии Речевые технологии и компьютерная лингвистика.

<p>технологии. Объем финансирования – 286 млн тенге (в том числе на 2022 год – 117 млн тенге, на 2023 год – 169 млн тенге)</p>	
<p>Наука о жизни и здоровье Объем финансирования на 2 года – 726 млн тенге (в том числе на 2022 год – 248 млн тенге, на 2023 год – 478 млн тенге)</p>	<p>5.2 Биотехнологии в медицине: 5.2.1 Развитие клеточных технологий и тканевой инженерии для медицины. 5.3 Развитие отечественной фармацевтической науки и промышленной биотехнологии: 5.3.1 Создание новых отечественных, оригинальных, лекарственных, диагностических и профилактических препаратов и методов лечения для импортозамещения и развития фарминдустрии Казахстана.</p>
<p>Исследования в области социальных и гуманитарных наук. Объем финансирования – 1 334 млн тенге (в том числе на 2022 год – 667 млн тенге, на 2023 год – 667 млн тенге)</p>	<p>5.1 Фундаментальные, прикладные междисциплинарные исследования в области общественных наук: 5.1.1 Актуальные вопросы общественных наук и междисциплинарные исследования. 5.1.5 Исследование актуальных проблем современных международных отношений, глобальных, региональных и трансграничных геополитических, геоэкономических, геопространственных процессов. 5.3 Фундаментальные, прикладные, междисциплинарные исследования в области гуманитарных наук: 5.3.1 Духовная модернизация и Семь граней Великой степи 5.3.5 Историко-культурное наследие и духовные ценности Казахстана. 5.3.6 Общность истории и культуры, литературы и языка, традиций и ценностей.</p>
<p>Научные исследования в области естественных наук. Объем финансирования – 201 млн тенге (в том числе на 2022 год – 101 млн тенге, на 2023 год – 100 млн тенге)</p>	<p>8.2 Фундаментальные и прикладные исследования в области физики и астрономии</p>
<p>Национальная безопасность и оборона. Объем финансирования – 243 млн тенге (в том числе на 2022 год – 118 млн тенге, на 2023 год – 125 млн тенге)</p>	<p>2 Прикладные научные исследования. 2.2 Исследования в области военной безопасности и военного искусства.</p>

3. Квалификационные требования к научному руководителю и исследовательской группе, а также иные квалификационные требования, способствующие обеспечению результативности программ

1. В конкурсе на программно-целевое финансирование вправе принимать участие аккредитованные субъекты научной и (или) научно-технической деятельности, а также автономные организации образования и их организации, в том числе в качестве соисполнителей.

2. Формируемая целевая научная, научно-техническая программа должна быть направлена на решение научно-технических заданий. По каждому научно-техническому заданию к финансированию может быть одобрена не более чем одна программа.

Целевая научная, научно-техническая программа может включать в себя несколько подпрограмм, направленных на решение конкретных задач в рамках целевой программы. Деление целевой программы на подпрограммы осуществляется, исходя из масштабности и сложности решаемых проблем, а также необходимости рациональной организации их решения с получением конкретного результата.

Исполнители должны обеспечить достижение конечных результатов в соответствии с поставленными целями и задачами программы.

Научный руководитель научной и (или) научно-технической программы (далее – руководитель программы) должен иметь опыт научной и (или) научно-педагогической работы не менее 5 (пяти) лет, должен быть резидентом Республики Казахстан и соответствовать следующим минимальным квалификационным требованиям:

- наличие степени доктора философии (PhD), или доктора по профилю, или ученая степень (доктор/кандидат наук); при этом прохождение процедуры признания эквивалентности дипломов, полученных за рубежом, не требуется;

- область научных исследований руководителя программы и (или) его опыт научно-исследовательской и (или) научно-педагогической работы должны соответствовать направлению научной программы;

- наличие опыта руководства научными проектами и (или) программами желательно.

3. Руководитель программы, должен иметь за 2016-2020 годы:

3.1 для отраслей в области естественных, технических наук:

для фундаментальных исследований:

- не менее 2 (двух) статей и (или) обзоров в рецензируемых научных изданиях, входящих в первые три квартиля (Q1, Q2, Q3) базы данных Web of Science и (или) имеющих процентиль по CiteScore в базе Scopus не менее 50 (пятидесяти).

для прикладных исследований:

- не менее 2 (двух) статей и (или) обзоров в рецензируемых научных изданиях, входящих в Science Citation Index Expanded базы данных Web of Science и (или) имеющих процентиль по CiteScore в базе Scopus не менее 35 (тридцати пяти);

- либо не менее 1 (одной) статьи в вышеуказанных научных изданиях и не менее 1 (одного) зарубежного или международного патента, включенного в базу данных Derwent Innovations Index (Web of Science, Clarivate Analytics).

3.2 для отраслей в области медицины и здравоохранения:

для фундаментальных и прикладных исследований:

- не менее 2 (двух) статей и (или) обзоров в рецензируемых научных изданиях, входящих в Science Citation Index Expanded базы данных Web of Science и (или) имеющих процентиль по CiteScore в базе Scopus не менее 35 (тридцати пяти);

- либо не менее 1 (одной) статьи в вышеуказанных научных изданиях и не менее 1 (одного) зарубежного или международного патента, включенного в базу данных Derwent Innovations Index (Web of Science, Clarivate Analytics).

3.3. для отраслей в области социальных и гуманитарных наук:

для фундаментальных и прикладных исследований:

- не менее 2 (двух) статей или обзоров в рецензируемых научных изданиях, индексируемых в Social Science Citation Index, Arts and Humanities Citation Index или Russian Science Citation Index базы данных Web of Science и (или) имеющих процентиль по CiteScore в базе Scopus не менее 25 (двадцати пяти);

либо:

- не менее 10 (десяти) статей в журналах, рекомендованных Комитетом по обеспечению качества в сфере образования и науки Министерства образования и науки Республики Казахстан (далее – КОКСОН) к публикации основных результатов научных исследований.

3.4. Для руководителей научных и научно-технических программ, поданных по приоритету **«Национальная безопасность и оборона»** и (или) содержащих сведения, составляющие государственные секреты и для служебного пользования, требования 3.1, 3.2, 3.3 не распространяются. Для данной категории руководитель проекта за 2016-2020 годы должен иметь:

- не менее 8 (восьми) статей в журналах, рекомендованных КОКСОН.

3.5 В качестве статей или обзоров в журналах из баз Web of Science (в том числе – Science Citation Index Expanded, Social Science Citation Index или Arts and Humanities Citation Index) и Scopus засчитываются только публикации, индексируемые (присутствующие) в этих базах и имеющие тип Article (Статья), Review (Обзор) или Article in Press (Статья в печати). Квартиль журнала по базе данных Web of Science и процентиль журнала по CiteScore в базе Scopus учитывается за год публикации либо последний на момент подачи заявки. Статьи и обзоры, опубликованные в журналах, индексация которых в базе Scopus на момент подачи заявки прекращена за различные нарушения (файл «Discontinued Sources from Scopus» на странице <https://www.elsevier.com/solutions/scopus/how-scopus-works/content>) не учитываются.

Публикации руководителей программы в изданиях, рекомендованных КОКСОН, учитываются только в том случае, если приведен URL адрес веб-страницы на оригинальном сайте журнала, по которому она находится в сети Интернет, либо ее Digital Object Identifier (DOI).

3.6 К статье в научном издании, рекомендованном КОКСОН, приравниваются следующие публикации:

– статья или обзор в зарубежном научном издании, индексируемом в базе данных Web of Science и (или) Scopus;

– либо патент на изобретение или акт внедрения;

– либо монография с вкладом научного руководителя программы.

4. В состав группы могут быть привлечены не более 30 (тридцати) % (от общего числа членов исследовательской группы, не включая научного руководителя) инженеров с производства, являющихся резидентами Республики Казахстан, и (или) зарубежных ученых. Зарубежный ученый должен соответствовать требованиям, предъявляемым к научным руководителям.

5. Не менее 30 (тридцати) % членов исследовательской группы должны быть из числа специалистов, ученых, докторантов и (или) магистрантов возрастом не старше 40 (сорока) лет включительно на момент подачи конкурсной заявки.

6. Физическое лицо (из числа членов исследовательской группы), в том числе руководители организаций, вправе быть в качестве научного руководителя не более чем в одной программе, при этом не допускается его участие в качестве исполнителя в других программах в рамках данного конкурса.

7. Физическое лицо (из числа членов исследовательской группы), не являющееся научным руководителем, вправе быть исполнителем не более чем в одной программе в рамках данного конкурса.

Подлежат отклонению все заявки, превышающие требования пунктов 6 или 7 раздела 3 настоящей конкурсной документации, и поступившие позже других.

8. По итогам конкурса на программно-целевое финансирование уполномоченным органом в области науки может быть определена головная организация по научной, научно-технической программе, которая осуществляет сопровождение ее реализации и координацию деятельности организаций-исполнителей в рамках выполняемой программы. Головная организация несет

ответственность за реализацию координируемой ею целевой научной, научно-технической программы.

4. Необходимые документы для участия в конкурсе

1. Справка о государственной регистрации юридического лица (для юридических лиц) или документ, удостоверяющий личность/паспорт резидента Республики Казахстан (для физических);
2. Копия свидетельства об аккредитации заявителя – субъекта научной и (или) научно-технической деятельности;
3. Заявка на участие в конкурсе на государственном, русском и английском языках (аннотация, пояснительная записка и расчет запрашиваемого финансирования) согласно приложению 1;
4. Положительное заключение локальной и (или) центральной комиссии по вопросам биоэтики (для биомедицинских исследований над людьми и животными).
5. Соглашение о вкладе со стороны частного партнера (о частичном обеспечении программы необходимыми ресурсами, в том числе финансовыми, за исключением программ прикладных исследований в области обеспечения национальной безопасности и обороны, использования атомной энергии, общественных, гуманитарных и социальных наук), по фундаментальным исследованиям желательно, по прикладным исследованиям обязательно, не менее 1% от общей суммы заявки на весь период реализации программы.

5. Требования к форме и содержанию заявки на участие в конкурсе на программно-целевое финансирование научных, научно-технических программ, объем и условия вклада со стороны частного (ых) партнера (ов)

1. Заявка на участие в конкурсе на государственном, русском и английском языках составляется согласно приложению 1. Содержание текста заявки на 3 (трех) языках должно быть идентичным. В случае расхождения текста, составленного на разных языках, преимущественную силу будет иметь текст, который подготовлен на государственном языке.
2. Заявка должна содержать информацию о сроке реализации программы – 2 года (2022-2023 годы).
3. Заявка должна соответствовать выбранному техническому заданию на научно-исследовательскую работу в рамках программно-целевого финансирования согласно приложению 2 с обязательным указанием номера технического задания.
4. Участник, претендующий на получение целевой программы обеспечивает участие частного (ых) партнера (ов) с частичным обеспечением программ необходимыми ресурсами, в том числе финансовыми, не менее 1 % от общей суммы заявки на весь период реализации программы по прикладным исследованиям.

Подтверждением намерения сторон является соглашение о вкладе в произвольной форме с указанием их сроков реализации и суммы вклада.

За каждые 5% софинансирования от общей стоимости программы на этапе ее рассмотрения национальным научным советом добавляется 1 балл, но в совокупности не более 4 баллов.

В случаях отказа частного партнера от намерения вклада в ходе реализации программы либо отсутствия равнозначной замены, по решению ННС может быть прекращено финансирование программы.

5. Заявки должны соответствовать принципам и нормам академической и исследовательской этики.

6. Процесс подачи заявки на конкурс

1. Заявитель подает заявку на конкурс в Комитет науки в электронном виде, заверенную электронной цифровой подписью руководителя программы и заявителя, а также членов исследовательской группы, являющихся резидентами Республики Казахстан, через информационную систему Центра по ссылке: www.is.ncste.kz.

2. В профиле руководителя программы в информационной системе Центра должны быть указаны идентификаторы автора (Scopus Author ID, Researcher ID, ORCID, если имеются) и приведен список всех публикаций, соответствующих требованиям пункта 3 раздела 3 настоящей конкурсной документации, с полным библиографическим описанием и обязательным указанием DOI или URL.

3. Заявки, содержащие сведения о государственных секретах и для служебного пользования, предоставляются в соответствии с законодательством Республики Казахстан о государственных секретах, в бумажном виде и на CD-диске.

4. В приложениях, где имеется указание на место для печати – печать обязательна.

5. В соответствии с пп. 12) п. 2 Правил организации и проведения государственной научно-технической экспертизы, утвержденными постановлением Правительства Республики Казахстан от 1 августа 2011 года № 891, заявка получает индивидуальный регистрационный номер (далее – ИРН) в информационной системе Центра.

2. Заявки отклоняются и возвращаются заявителю при выявлении несоответствия по следующим требованиям:

1) отсутствие ИРН у объекта ГНТЭ, представленного на программно-целевое финансирование;

2) несоответствие оформления заявки требованиям конкурсной документации (аннотация, пояснительная записка, расчет запрашиваемого финансирования, соблюдение структуры пояснительной записки, расчет запрашиваемого финансирования в информационной системе НЦГНТЭ и в заявке должны соответствовать);

3) непредставление требуемых документов согласно приложениям конкурсной документации в полном объеме;

4) наличие фактов плагиата;

5) наличие фактов дублирования темы или содержания объекта ГНТЭ с ранее поданными, но не одобренными для финансирования, либо одновременно поданными объектами ГНТЭ;

6) отсутствие у участника конкурса на программно-целевое финансирование свидетельства об аккредитации субъекта научной и (или) научно-технической деятельности;

7) отсутствие положительного заключения центральной или локальных комиссий по вопросам этики и биоэтики (для биомедицинских исследований над людьми и животными);

8) несоответствие научного руководителя требованиям конкурсной документации;

9) несоответствие ожидаемых результатов требованиям конкурсной документации;

10) превышение количества подаваемых заявок, указанного в пунктах 6 или 7 раздела 3;

11) непредоставление соглашения о вкладе со стороны частного партнера.

7. Требования к ожидаемым результатам по итогам реализации научных и (или) научно-технических программ

1. Прямые и конечные результаты программы должны соответствовать в полном объеме выбранному техническому заданию на научно-исследовательскую работу в рамках программно-целевого финансирования.

2. По итогам реализации научных и (или) научно-технических программ за весь период реализации программы должны быть получены следующие минимальные результаты:

Должны быть опубликованы (в обязательном порядке не менее 50 % авторов статей и/или обзоров/патента должны быть членами исследовательской группы; значения процентиля и квартиля в международных базах данных Web of Science и Scopus указываются за год опубликования или на момент рассмотрения отчета):

Для отраслей в области естественных, технических наук, медицины и здравоохранения:

не менее 2 (двух) статей и (или) обзоров в рецензируемых научных изданиях по научному направлению программы, входящих в 1 (первый), 2 (второй) либо 3 (третий) квартили в базе данных Web of Science и (или) имеющих процентиль по CiteScore в базе данных Scopus не менее 50 (пятидесяти);

- либо не менее 1 (одной) статей и (или) обзоров в рецензируемых научных изданиях, входящих в 1 (первый), 2 (второй) либо 3 (третий) квартили в базе Web of Science и (или) имеющих процентиль по CiteScore в базе данных Scopus не менее 50 (пятидесяти), и не менее 1 (одного) зарубежного или международного патента, включенного в базу данных Derwent Innovations Index (Web of Science, Clarivate Analytics);

- либо не менее 1 (одной) статей и (или) обзоров в рецензируемых научных изданиях, входящих в 1 (первый), 2 (второй) либо 3 (третий) квартили в базе Web of Science и (или) имеющих процентиль по CiteScore в базе Scopus не менее 50 (пятидесяти), и акта внедрения с указанием достигнутого экономического эффекта, механизма внедрения с расшифровкой проведенной работы, либо рекомендаций по внедрению, либо поданной заявки на проект коммерциализации (желательно).

Для отраслей в области социальных, гуманитарных и военных наук:

- не менее 2 (двух) статей и (или) обзоров в рецензируемых научных изданиях, входящих в 1 (первый), 2 (второй) либо 3 (третий) квартили, Social Science Citation Index или Arts and Humanities Citation Index базы Web of Science, и (или) имеющих процентиль по CiteScore в базе Scopus не менее 35 (тридцати пяти);

- не менее 10 (десяти) статей и (или) обзоров в рецензируемых зарубежных и (или) отечественных изданиях (рекомендованных КОКСОН).

3. Подготовленная в результате реализации программы научно-техническая продукция (*новые технологии, методики, программное обеспечение, техническая документация, рекомендации для решения проблем, научно-технические, опытно-конструкторские и опытно-промышленные разработки, географические, геологические, сейсмические и другие карты, новые материалы, вещества, оборудование, препараты, средства и другие*) наряду с охраняемым документом, актом внедрения, рекомендациями по внедрению, лицензионным соглашением, заявкой на проект коммерциализации может быть представлена в виде документального подтверждения, заверенного руководителем организации-исполнителя с приложением фотографий, видео, и иной информации.

4. Акт внедрения должен содержать данные о достигнутом и (или) ожидаемом социально-экономическом эффекте.

5. При публикации научной работы, результатов исследований (статьи, обзоры, охраняемые документы, в том числе патенты, монографии, материалы конференций, форумов и симпозиумов, учебные пособия и др.), полученных в ходе и (или) после завершения программы, авторы в обязательном порядке должны ссылаться на программу и источник финансирования (Комитет науки Министерства образования и науки Республики Казахстан). *Текст о финансировании в англоязычных публикациях должен быть следующим: «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)», где BR00000000 - ИРН программы.*

6. Право на опубликование ИРН, наименования одобренной программы и заявителя, фамилии, имени, отчества руководителя программы, аннотации заявки, ожидаемых результатов, и аннотации полученных результатов за каждый год реализации программы (в печатной и (или) электронной форме) без истребования согласия заявителя и (или) руководителя программы, предоставляется Центру.

Для популяризации науки, распространения информации о результатах, повышения вероятности их внедрения и коммерциализации для каждой программы должен быть создан отдельный веб-сайт, на котором должны быть указаны краткая информация о программе:

актуальность, цель, ожидаемые и достигнутые результаты, имена и фамилии членов исследовательской группы с их идентификаторами (Scopus Author ID, Researcher ID, ORCID, если имеются) и ссылками на соответствующие профили, список публикаций (со ссылками на них) и патентов; информация для потенциальных пользователей, а также другая важная для общества информация. Информация на веб-сайте должна регулярно обновляться (не реже 2 раз в год). По каждой научной публикации в рамках программы на ее сайте и в социальных сетях и (или) средствах массовой информации должна быть опубликована информация о ее содержании и возможном применении.

7. Полученные в рамках программы результаты научных исследований подлежат обязательному государственному учету в Центре в установленном законодательством порядке.

8. Все отчеты по программам, включая достигнутые результаты, должны быть проверены в лицензионных системах (платформе) обнаружении заимствований. Сведения о проведенной проверке должны быть отражены в отчетах.

9. Члены исследовательской группы в рамках реализуемой программы в случае необходимости могут принимать участие в международных конференциях или пройти зарубежную научную стажировку в ведущих зарубежных научных центрах и организациях или в зарубежных научных лабораториях.

8. Финансирование программы

1. Реализация программ, одобренных к финансированию, должна осуществляться в Республике Казахстан.

2. Средства целевого финансирования распределяются научным руководителем программы.

3. Средства целевого финансирования для достижения целей, задач и ожидаемых результатов заявки должны быть направлены на виды расходов, непосредственно связанных с проведением научных исследований, указанных в заявке на участие в конкурсе на программно-целевое финансирование научных и (или) научно-технических программ, подготовленной в соответствии с Правилами базового, грантового, программно-целевого финансирования научной и (или) научно-технической деятельности, утвержденными постановлением Правительства Республики Казахстан от 25 мая 2011 года № 575, и утвержденных решением Национального научного совета.

4. Неэффективное и необоснованное использование средств программно-целевого финансирования несет за собой ответственность заявителя и руководителя программы, установленную законодательством Республики Казахстан.

5. Организацией исполнителем программ не допускается удержание средств из программно-целевого финансирования.

6. Договор на реализацию программы с победителями конкурса на программно-целевое финансирование заключается по форме согласно приложению 3, в которую могут вноситься изменения и дополнения в установленном законодательством порядке. Ожидаемые результаты программы, указанные в договоре, должны соответствовать календарному плану и ожидаемым результатам, указанным в техническом задании программы и заявке.

7. Заявитель обеспечивает ведение учета и отчетности по программе в установленном законодательством порядке.

8. В случае не достижения результатов программы, указанных в техническом задании, по решению ННС научный руководитель отстраняется от участия в качестве научного руководителя в последующих конкурсах ПЦФ, объявляемых Комитетом науки, до тех пор, пока результаты не будут достигнуты (о достижении результатов уведомляются Комитет науки и Центр), но не более чем на 2 года. В случае выявления фактов нарушения научной этики (плагиата и ложного соавторства, дублирования, присвоения чужих данных, фабрикация и фальсификация научных данных и др.) либо неодобрения промежуточного или итогового отчета по программе решением ННС, руководитель отстраняется на 3 года от участия в последующих конкурсах, объявляемых Комитетом науки.

Заявка на реализацию научной, научно-технической программы в рамках программно-целевого финансирования состоит из следующих частей:

- 1) Аннотация;
- 2) Пояснительная записка;
- 3) Расчет запрашиваемого финансирования.

1. Аннотация

Аннотация содержит краткое описание цели программы, проблем, на исследование которых она направлена, основных подходов к проведению исследований, ожидаемых результатов, актуальности решаемых в результате исследований задач для целей социально-экономического развития в масштабах Республики Казахстан, указанных в государственных стратегических и программных документах, степени влияния результатов исследований на соответствующую отрасль экономики, сферу общественных отношений и (или) отрасль науки, практической значимости результатов исследований, то есть степени их готовности для коммерциализации или в ином качестве для решения актуальных задач социально-экономического и научно-технического развития Республики Казахстан.

Объем аннотации не должен превышать 800 слов.

2. Пояснительная записка

Содержание пояснительной записки включает следующие (при этом таблицы, схемы, диаграммы, на которые имеются ссылки в форме заявки, выносятся в приложение к пояснительной записке, и не учитываются при расчете количества слов в соответствующих разделах и общего количества страниц заявки).

1. Общая информация

- 1.1. Наименование темы научной, научно-технической программы [не более 20 слов].
- 1.2. Наименование приоритетного и специализированного научного направления.
- 1.3. Область и вид исследования.
- 1.4. Номер выбранного технического задания
- 1.5. Стратегически важная государственная задача, для решения которой разработана программа.
- 1.6. Место реализации программы.
- 1.7. Предполагаемая дата начала и завершения программы, ее продолжительность в месяцах.
- 1.8. Организация-заявитель программы.
- 1.9. Исполнители программы (указать наименование всех субъектов, участвующих в реализации программы).
- 1.10. Запрашиваемая сумма программно-целевого финансирования (на весь срок реализации программы и по годам, в тыс. тенге).
- 1.11. Ключевые слова, характеризующие отрасль и направление программы для подбора независимых экспертов.

2. Общая концепция программы [не более 750 слов].

2.1. Вводная часть [не более 200 слов].

Указываются краткое описание идеи программы и основные участники программы.

2.2. Цель программы [не более 50 слов].

Цель излагается лаконично и конкретно, должна соответствовать теме программы и стратегически важной государственной задаче, для решения которой разработана программа, быть достижимой и отражать характер решения, которое ожидается получить в результате реализации программы.

2.3. Задачи программы [не более 500 слов].

В этом разделе описывается способ достижения цели программы посредством логически взаимосвязанных, последовательных задач. Приводится перечень поставленных задач:

- 1) измеримыми показателями решения задачи;
- 2) кратким обоснованием роли каждой из задач в достижении цели программы и взаимосвязи с другими задачами и ожидаемыми результатами программы;
- 3) другими важными, по мнению заявителя, параметрами.

3. Научная новизна и значимость программы [не более 2 000 слов].

Раздел включает следующую информацию:

1) научный задел к разработке программы, обоснование научной новизны с обязательным обзором предшествующих научных исследований, проведенных в мире и Республике Казахстан, относящихся к теме программы, и их взаимосвязь с настоящей программой (в контексте должны быть указаны ссылки на использованную в обзоре литературу, полная расшифровка которой должна быть представлена в разделе 8 («Библиография»), (при наличии указываются предварительные результаты и (или) ранее полученные заявителем результаты, относящиеся к теме программы);

2) соответствие программы стратегически важной государственной задаче, для решения которой она разработана, применимость результатов для решения стратегически важной государственной задачи, значимость программы в национальном и международном масштабах, влияние ожидаемых результатов на развитие науки и технологий, ожидаемый социальный и экономический эффект;

3) научные и технологические нужды, обосновывающие важность результатов программы (при наличии, включить социальный спрос и (или) экономическую и индустриальную заинтересованность, другие подтверждающие данные);

4) конкурентоспособность ожидаемых результатов программы, их сравнение с известными имеющимися аналогами в Республике Казахстан и мире, опыт решения аналогичных задач в мире, его применение в рамках программы;

5) принципиальные отличия идеи программы от существующих аналогов, или конкурирующих идей. Если идея или результат исследования уже существуют в мире и (или) в Казахстане, необходимо обосновать, почему вложения в программу все же выгодны;

6) Если одним из конечных результатов программы будет продукт, необходимо описать сложившийся в настоящее время уровень техники в предметной области программы;

7) В случае, если программа является продолжением ранее проведенных заявителем научных исследований или содержит элементы ранее профинансированных и завершенных научных исследований, необходимо четко и лаконично изложить взаимосвязь программы с ранее проведенными научными исследованиями и ее отличия от них.

4. Методы исследования и этические вопросы [не более 1 500 слов].

Раздел включает следующую информацию:

1) описание основных научных вопросов и гипотез программы, обоснование исследовательской стратегии и подходов, применяемые в программе типы исследований (описательные, корреляционные и/или экспериментальные), последовательность проведения исследований;

2) краткое описание наиболее важных экспериментов;

3) описание методов исследования, используемых в программе как обоснование способов достижения поставленных целей, их взаимосвязь с целью и задачами программы, между собой;

4) методы сбора первичной (исходной) информации, ее источники и применение для решения задач программы, способы обработки данных, а также обеспечения их достоверности и воспроизводимости;

5) условия оформления и разделения прав интеллектуальной собственности на результаты исследования (необходимо указать какой способ защиты интеллектуальной собственности будет выбран, обосновать выбор).

5. Исследовательская группа и управление программой [не более 2 000 слов].

Описываются схема управления программой, в том числе порядок взаимодействия между исполнителями, способы координации их работы и принятия решений по вопросам реализации программы.

Раздел также включает описание исследовательской группы с указанием данных не менее чем 70% планируемого штата (основной персонал). При описании основного персонала указываются:

1) состав исследовательской группы согласно таблице 1. (для членов исследовательской группы, задействованных в программе на неполную занятость, указывается количество часов, которое они будут затрачивать на работу по программе);

2) участие в программе зарубежных ученых с указанием их краткого резюме, основных научных публикаций и достижений в направлении, соответствующем направлению программы, и роли в достижении цели, задач и ожидаемых результатов программы;

3) участие в программе молодых ученых (постдокторантов, докторантов, магистрантов) с указанием их позиции и роли в реализации программы, а также характера выполняемой работы, также в программе могут участвовать инженеры с производства;

4) обоснование участия каждого члена в составе исследовательской группы, включая зарубежных ученых, краткое резюме каждого члена с указанием образования, степени/ученой степени, ученого звания, опыта работы по направлению программы, индекса Хирша и ссылки на профиль в соответствующей наукометрической базе (при наличии), основных достижений, обосновывающих участие в программе, направление и характер работы каждого члена в программе, их роль в достижении цели и ожидаемых результатов программы;

5) описание задела членов исследовательской группы. Сведения об основных публикациях (при наличии – указать ссылку на публикацию в соответствующей базе данных и/или Digital Object Identifier DOI) и имеющихся патентах и других охраняемых документах научного руководителя и членов исследовательской группы программы, касающихся темы программы. Указать, каким образом заявляемое исследование связано с ранее проведенными ими исследованиями.

Для научного руководителя программы должны быть указаны все публикации, подтверждающие его соответствие требованиям конкурсной документации, в том числе с индексом цитирования, квартилем (процентилем) издания и ссылками на сведения о публикациях в соответствующих наукометрических базах (DOI). Необходимо указать, какими программами он руководил в течение 5 (пяти) лет, предшествующих дате подачи заявки, и какие результаты в рамках них были получены.

Должны быть приведены сведения о публикациях основного персонала исследовательской группы по направлению программы (всего не менее 10 публикаций членов исследовательской группы) с индексом цитирования и ссылками на сведения о публикациях в соответствующих наукометрических базах. Фамилии членов исследовательской группы должны быть подчеркнуты.

Для дополнительного персонала (до 30% членов исследовательской группы, которые будут привлечены в случае получения программно-целевого финансирования), указываются их позиция и роль в программе, характер выполняемой работы и подходы, которые будут применены для их отбора.

6. Исследовательская среда [не более 1 000 слов].

Раздел включает следующую информацию:

1) обоснование участия каждого исполнителя в программе, исходя из их роли, задела и вклада в достижение цели программы, (исполнителями программы считаются субъекты научной и (или) научно-технической деятельности, участвующие в реализации программы в течение всего периода);

2) привлечение к реализации программы сторонних организаций с обоснованием необходимости привлечения каждой организации, описанием ее роли в программе, характера выполняемой работы и вклада в достижение цели и ожидаемых результатов;

3) описание имеющейся у исполнителей материально-технической базы (оборудование, приборы, инвентарь, транспорт, здания, сооружения и др.), непосредственно используемой для реализации программы, с указанием направления ее использования и членов исследовательской группы, имеющих навыки для работы с научно-исследовательским оборудованием;

4) ключевые отечественные и международные связи (коллабораторы и партнеры), используемые для реализации программы, с указанием характера и обоснованием их использования, использование инфраструктуры других отечественных и зарубежных организаций (лабораторий) с обоснованием;

5) обоснование мобильности: (1) научные командировки и их влияние на реализацию программы, (2) периоды работы на базе организаций-партнеров и их влияние на реализацию программы. Для каждой зарубежной командировки коротко указываются цель, ожидаемый результат командировки и вклад исполнителя в достижение цели программы.

7. Обоснование запрашиваемого финансирования [не более 2 000 слов].

Раздел включает следующую информацию:

1) Сводный расчет по программе (бюджет) согласно таблице 2. Бюджет программы распределяется научным руководителем программы в соответствии с планом работ и не может быть направлен на иные статьи расходов, не связанные с данной программой.

В статье «Оплата труда» указываются расходы, подлежащие выплате в качестве вознаграждения за труд членам исследовательской группы программы, включая постдокторантов, докторантов, магистрантов, а также лиц, осуществляющих финансово-экономическое и юридическое сопровождение, с учетом индивидуального подоходного налога и обязательного пенсионного взноса согласно таблице 3. В расчете также учитывается выплата отпускных, кроме выплат компенсационного и стимулирующего характера.

В статье «Служебные командировки» указываются все расходы, связанные с командировками в пределах и за пределы Республики Казахстан, напрямую связанные с проведением исследований, включая участие в конференциях, семинарах, симпозиумах, выезды для использования инфраструктуры других организаций согласно таблицам 4 и 5 (по билетам (авто, железнодорожные, авиа билеты) прилагать ценовые предложения с сайтов обслуживаемых компаний, проект плана командировок).

В статье «Прочие услуги и работы» указываются расходы на услуги, приобретаемые исполнителем у субъектов предпринимательства, результат которых необходим для достижения цели программы, в том числе (1) услуги научных лабораторий коллективного пользования и других лабораторий, (2) услуги организаций соисполнителей, (3) организационные взносы за участие в конференциях, семинарах, симпозиумах и другие согласно таблице 6 (по приобретаемым товарам, работам, услугам приложить не менее 1 (одного) ценового предложения и (или) прайс-листа). В случае, если зарубежные ученые, участвующие в реализации программы, являются членами исследовательской группы, расходы на их участие отражаются в разделе «Оплата труда».

В статье «Приобретение материалов» указываются все затраты на материалы, необходимые для достижения цели программы, в том числе химические реактивы, растворители, стандартные образцы, расходные лабораторные материалы, запасные части для научно-исследовательского оборудования, горюче-смазочные материалы и другие согласно таблице 7 (по приобретаемым товарам, работам, услугам приложить не менее 1 (одного) ценового предложения и (или) прайс-листа).

В статье «Приобретение оборудования и (или) программного обеспечения» (для юридических лиц) указываются расходы на приобретение оборудования и программного обеспечения, необходимых для достижения цели программы согласно таблице 8 (по приобретаемым товарам, работам, услугам приложить не менее 1 (одного) ценового предложения и (или) прайс-листа).

В статью «Научно-организационное сопровождение» включаются расходы (1) на патентование научных результатов, полученных в результате программы, (2) публикацию результатов исследований (3) приобретение аналитических материалов согласно таблице 9 (по

приобретаемым товарам, работам, услугам приложить не менее 1 (одного) ценового предложения и (или) прайс-листа).

В статье «Расходы на аренду» указываются расходы на аренду помещений, оборудования и техники, необходимых для достижения цели программы, при отсутствии соответствующих помещений у заявителя согласно таблицам 10 и 11 (по приобретаемым товарам, работам, услугам приложить не менее 1 (одного) ценового предложения и (или) прайс-листа).

В статье «Эксплуатационные расходы оборудования и техники» указываются расходы на коммунальные услуги, связанные с реализацией программы, а также расходы на обслуживание помещений, оборудования и техники, непосредственно задействованных в проведении исследований согласно таблице 12 (по приобретаемым товарам, работам, услугам приложить не менее 1 (одного) ценового предложения и (или) прайс-листа)».

В статье «Налоги и другие обязательные платежи в бюджет» указываются расходы на выплату социального налога, социальное страхование и другие обязательные платежи в бюджет согласно таблице 13.

2) Расчеты к каждой статье расходов согласно таблицам 3-13.

3) Краткие пояснения к содержанию и расчету величины каждой статьи расходов с обязательным обоснованием их необходимости для достижения цели, задач и ожидаемых результатов программы, а также указанием источников информации о ценах, на основании которого рассчитана соответствующая статья расходов.

Общая сумма всех статей расходов представляет собой запрашиваемую сумму для финансирования и должна быть эквивалентна сумме, заявленной в пункте 1.5. раздела "Общая информация".

В бюджет программы, подаваемый в составе заявки, могут быть внесены изменения на основании решения Национального научного совета.

8. План реализации программы [не более 750 слов]

Раздел включает детальный, последовательный план работ по реализации программы в форме диаграммы Ганта или согласно таблице 14.

План реализации программы должен сопровождаться краткими пояснениями, с обоснованием значимости каждого мероприятия для решения соответствующей задачи, стоимости мероприятия в соответствии с бюджетом программы, указанием по усмотрению заявителя другой информации, необходимой для достоверной оценки программы экспертами.

9. Ожидаемые результаты программы [не более 1 000 слов].

Ожидаемые результаты, предусмотренные программой, должны быть не ниже результатов, предусмотренных в научно-техническом задании. Во взаимосвязи результаты должны обеспечивать комплексное решение, предусматривающее влияние на все аспекты стратегически важной государственной задачи.

Результаты программы описываются с указанием количественных и качественных характеристик и формы реализации. Приводится обоснование результата в соответствии с целью и задачами программы.

Независимо от требований конкурсной документации, в результате реализации программы должны быть обеспечены следующие минимальные результаты:

1) публикация статей в международных рецензируемых научных журналах (предпочтительные издания для опубликования результатов программы, индекс цитирования издания со ссылкой на информацию об издании в соответствующей наукометрической базе). Требования по количеству статей по результатам исследований устанавливаются в конкурсной документации. Каждая статья должна содержать информацию об идентификационном регистрационном номере и наименовании программы, в рамках которой она профинансирована, с указанием программно-целевого финансирования в качестве источника.

2) опубликование монографий, книг и (или) глав в книгах зарубежных и (или) казахстанских издательств;

3) получение патентов в зарубежных патентных бюро (европейском, американском, японском), казахстанском или евразийском патентном бюро;

- 4) разработка научно-технической, конструкторской документации;
- 5) мероприятия по пилотному внедрению результатов программы и (или) распространению знаний и результатов, полученных при реализации программы, среди потенциальных пользователей, сообщества ученых и широкой общественности;
- 6) другие измеримые результаты в соответствии с требованиями конкурсной документации и особенностями программы. Дополнительно, в разделе указываются:
 - 1) область применения, целевые потребители, социальный, экономический, экологический, научно-технический, мультипликативный и (или) иной эффект каждого из ожидаемых результатов в соответствии со стратегически важной государственной задачей, для решения которой разработана программа с обоснованием;
 - 2) влияние ожидаемых результатов на развитие основного научного направления и смежных областей науки, и технологий;
 - 3) применимость и (или) возможность коммерциализации полученных научных результатов.
 - 4) другие прямые и косвенные результаты программы с указанием их качественных и количественных характеристик.

10. Библиография

В разделе указываются публикации, ссылки на которые были указаны в пункте 3 «Научная новизна и значимость программы».

Каждая публикация должна содержать полное наименование журнала, номер издания, год издания, номера страниц, полное наименование статьи, имена всех авторов статьи.

Приложение:

- 1) копия свидетельства либо выписка из приказа уполномоченного органа об аккредитации субъектов научной и (или) научно-технической деятельности, участвующих в программе в качестве исполнителей;
- 2) состав исследовательской группы по аналогии с таблицей 1;
- 3) план работ по реализации программы согласно таблице 14;
- 4) план внесения вклада в реализацию программы со стороны партнера по аналогии с таблицей 15 (для прикладных научных исследований).

3. Расчет запрашиваемого финансирования

Часть «Расчет запрашиваемого финансирования» оформляется по аналогии с таблицами 2 - 13, обосновывающими расчет объема запрашиваемого для реализации программы финансирования.

Пояснения к расчетам приводятся в разделе 7 «Обоснование запрашиваемого финансирования» в части «Пояснительная записка».

Таблица 1 – Состав исследовательской группы по проведению научных исследований

№ п/п	Ф.И.О., степень/ученая степень, ученое звание ¹	Основное место работы, должность ²	Роль в проекте или программе	Занятость (полная, неполная)	Период работы по проекту (месяцев)	
					1-й год	2-й год

¹Для членов исследовательской группы, данные которых не известны на дату подготовки заявки и привлечение которых планируется в случае получения гранта, в столбце «Ф.И.О., степень/ученая степень, ученое звание» указывается слово «Вакансия».

1.2										
...										
2.	Дополнительный персонал			x				x		
2.1	2	3								
2.2										
....										
Итого (гр.1+ гр.2)				x				x		

Таблица 4 – Служебные командировки в пределах Республики Казахстан

№ п/п	Пункт назначения (наименование населенного пункта, область)	Нормы возмещения расходов на 1 чел., тенге ³		Среднегодовое количество человеко-дней		Среднегодовое количество командированных, человек	Средняя стоимость одного проезда в оба конца, тенге	Всего, тыс. тенге гр.7× (гр.3×гр.5+ гр.4×гр.6)+ гр.7×гр.8
		суточные (2МРП)	наем жилого помещения	для суточных расходов	по найму жилого помещения			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	20__ год (1-й год)						x	
1.1.								
1.2.								
...								
2.	20__ год (2-й год)						x	
2.1.								
2.2.								
...								
Итого (гр. 1 + гр. 2)								

³При расчете суммы возмещения расходов командированному работнику необходимо руководствоваться Правил о служебных командировках в пределах Республики Казахстан работников государственных учреждений, содержащихся за счет средств государственного бюджета, утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 22 сентября 2000 года №1428 и постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 мая 2008 года № 256 «Об утверждении Правил возмещения расходов на служебные командировки за счет бюджетных средств, в том числе в иностранные государства»

Таблица 5 – Служебные командировки за пределы Республики Казахстан

№ п/п	Пункт назначения (страна, город) ⁴	Наименование статьи расходов ⁵	Стоимость, тенге	Среднегодовое количество человеко-дней	Среднегодовое количество командированных, человек	Всего, тыс. тенге (гр. 4 × гр. 5 × гр. 6)
1	2	3	4	5	6	7
1.	20__ год (1-й год) всего		x	x		
1.1.		Проезд в оба конца ⁶ , тенге				
		Проживание, тенге в сутки				
		Суточные, тенге в сутки				
		Визовые расходы, тенге				
		Медицинская				

Итого:			х		х		х	

Таблица 8 – Приобретение оборудования и (или) программного обеспечения (для юридических лиц)

№ п/п	Наименование	Производитель, модель, основные характеристики	Единица измерения	Кол-во, единиц	Стоимость за единицу, тенге	Общая стоимость, тенге (гр.5 × гр.6)
1	2	3	4	5	6	7
1.	20__ год (1-й год), всего				х	
1.1.						
1.2.						
...						
2.	20__ год (2-й год), всего				х	
2.1.						
2.2.						
...						
Итого					х	

Таблица 9 – Научно-организационное сопровождение

№ п/п	Наименование услуг	Результат услуги, его основные характеристики	Единица измерения	Кол-во единиц	Стоимость всего, тенге
1	2	3	4	5	6
1.	20__ год (1-й год), всего		х	х	
1.1.					
1.2.					
...					
2.	20__ год (2-й год), всего		х	х	
2.1.					
2.2.					
...					
Итого (гр.1 + гр.2)			х	х	

Таблица 10 – Аренда помещений

№ п/п	Наименование услуг	Основные характеристики объекта аренды	Единица измерения	Цена за единицу, тенге	Кол-во, единиц	Всего, тенге (гр.5 × гр.6)
1	2	3	4	5	6	7
1.	20__ год (1-й год), всего		х	х	х	
1.1.						
1.2.						
...						
2.	20__ год (2-й год), всего		х	х	х	
2.1.						
2.2.						
...						
Итого (гр.1 + гр.2)			х	х	х	

Таблица 11 – Аренда оборудования и техники

№ п/п	Наименование услуг	Основные характеристики	Единица измерения	Цена за единицу,	Кол-во, единиц	Всего, тенге (гр.5 × гр.6)
-------	--------------------	-------------------------	-------------------	------------------	----------------	----------------------------

		объекта аренды		тенге		
1	2	3	4	5	6	7
1.	20__ год (1-й год), всего	x	x	x		
1.1.						
1.2.						
...						
2.	20__ год (2-й год), всего	x	x	x		
2.1.						
2.2.						
...						
Итого (гр.1 + гр.2)		x	x	x		

Таблица 12 – Эксплуатационные расходы оборудования и техники, используемых для реализации исследований

№ п/п	Наименование расходов	Единица измерения	Цена за единицу, тыс. тенге	20__ год (1-й год)		20__ год (2-й год)		Всего, тыс. тенге (гр.6 + гр.8)
				Кол-во, единиц	Стоимость, тыс. тенге	Кол-во, единиц	Стоимость, тыс. тенге	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого								

Таблица 13- Налоги и другие обязательные платежи в бюджет

№ п/п	Расчеты по налогам	Налогооблагаемый фонд оплаты труда или облагаемая сумма, тенге	Сумма, тенге					Всего (гр.5 + гр.7)
			Ставка, %	20__ год (1-й год)	Ставка, %	20__ год (2-й год)	Ставка, %	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Расчет расходов на уплату социального налога							
2.	Расчет расходов на уплату социальных отчислений в Государственный фонд социального страхования							
3.	Отчисления на обязательное социальное страхование							
4.	Обязательные пенсионные взносы работодателя							
5	Другие обязательные платежи в бюджет:							
5.1.	_____ (наименование налога или платежа)							
5.2.	_____ (наименование налога или платежа)							
5.3.	_____ (наименование налога или платежа)							
	Итого	x	x		x		x	

Таблица 14 - План работ по реализации

№	Наименование	Начало	Длительность,	Ожидаемые результаты реализации программы (в разрезе
---	--------------	--------	---------------	--

п/п	задач и мероприятий по их реализации	выполнения (дд/мм/гг.)	месяцев	задач и мероприятий), форма завершения	
				1-й год	2-й год
1	2	4	5	6	7

Таблица 15-План внесения вклада партнером

№ п/п	Наименование партнера, адрес, контактная информация	Форма вклада (не более 50 слов)	Стоимость вклада, тыс. тенге	Дата внесения (дд.мм.гггг)
1	2	3	4	5

**Техническое задание № 1
на научно-исследовательскую работу
в рамках программно-целевого финансирования на 2022-2023 годы**

1. Общие сведения:

1.1. Наименование специализированного направления для научной, научно-технической программы (далее - программа):

Рациональное использование водных ресурсов, животного и растительного мира, экология. Управление водными, почвенными и биологическими ресурсами.

2. Цели и задачи программы

2.1. Цель программы:

Научное обоснование и разработка эффективных технологических процессов, технологий очистки природных вод и улучшения качества питьевой воды регионов Казахстана.

2.1.1. Для достижения поставленной цели должны быть решены следующие задачи:

- Региональные исследования и оценка современного состояния обеспечения питьевой водой населенные пункты Республики Казахстан.
- Региональные исследования и оценка современного состояния водоочистных сооружений для очистки природных вод в населенных пунктах Республики Казахстан.
- Анализ основных технологических решений в области очистки природных вод как основа для повышения их эффективности.
- Теоретическое обоснование, экспериментальные исследования и разработка технологии очистки природных вод с применением новой конструкции водозаборно-очистных сооружений.
- Теоретическое обоснование, экспериментальные исследования и совершенствование технологии медленного фильтрования на сооружениях малой производительности для очистки природных вод.
- Теоретическое обоснование, экспериментальные исследования и разработка технологии получения модифицированных сорбентов из природных цеолитов Казахстана для очистки природных вод.
- Теоретическое обоснование, экспериментальные исследования и разработка технологии получения коагулянта полиоксохлорид алюминия для очистки природных вод.
- Теоретическое обоснование, экспериментальные исследования и разработка инновационной технологии обработки осадков водопроводных станций, обеспечивающей их утилизацию.
- Определение эксплуатационных особенностей работы разрабатываемых технологий очистки природных вод и улучшения качества питьевой воды.
- Разработка конструктивных, технологических решений разрабатываемых технологий очистки природных вод и улучшения качества питьевой воды.
- Обоснование и технико-экономическая оценка разрабатываемых технологий очистки природных вод и улучшения качества питьевой воды.

3. Какие пункты стратегических и программных документов решает:

1. Государственная программа жилищно-коммунального развития «Нұрлы жер» на 2020-2025 годы. Постановление Правительства Республики Казахстан от 31 декабря 2019 года № 1054.

Задача 2. Рациональное обеспечение населения качественной питьевой водой и услугами водоотведения.

2. Стратегический план развития РК до 2025 года, утвержденный Указом Президента Республики Казахстан от 15 февраля 2018 года № 636. Политика 6. «Зеленая» экономика и охрана

окружающей среды». Задача 5. Повышение эффективности использования и охрана водных ресурсов.

3. «Стратегия «Казахстан-2050»: новый политический курс состоявшегося государства» Послание Президента Республики Казахстан-Лидера Нации Н.А.Назарбаева народу Казахстана, г. Астана, 14 декабря 2012 года.

4. Государственная программа развития образования и науки Республики Казахстан на 2020-2025 гг. Цель 2 «Увеличение вклада науки в социально-экономическое развитие страны», пункт 5.2.3. Повысить результативность научных разработок и обеспечить интеграцию в мировое научное пространство.

4. Ожидаемые результаты.

4.1 Прямые результаты:

По результатам программы должны быть:

- обследованы и изучены состояния обеспечения питьевой водой населенных пунктов Республики Казахстан, в том числе по: 14 административным областям и 3 городам Республиканского значения.
- обследованы и оценены современные состояния водоочистных сооружений для очистки природных вод в населенных пунктах Республики Казахстан, а также оценены особенности формирования природных вод Республики Казахстан в условиях климатических и антропогенных изменений, в том числе по: 14 административным областям и 3 городам Республиканского значения.
- созданы научные основы в области очистки природных вод и определены преимущества и недостатки принимаемых способов для очистки природных вод за рубежом и в Казахстане.
- обоснованы и проведены экспериментальные исследования в опытно-промышленных условиях на реальных природных водах в условиях климатических и антропогенных изменений для разработки технологии очистки природных вод с применением водозаборно-очистных сооружений с эффективностью очистки не менее 30% по показателю мутности.
- обоснованы и проведены экспериментальные исследования в опытно-промышленных условиях на реальных природных водах в условиях климатических и антропогенных изменений для совершенствования технологии медленного фильтрования на сооружениях малой производительности для очистки природных вод с эффективностью очистки не менее 90% по показателю мутности.
- обоснованы и проведены экспериментальные исследования в опытно-промышленных условиях на реальных природных водах в условиях климатических и антропогенных изменений для разработки технологии получения модифицированных сорбентов на основе природных цеолитов Казахстана с эффективностью очистки не менее 50% по показателям органических загрязнений.
- обоснованы и проведены экспериментальные исследования в опытно-промышленных условиях на реальных природных водах в условиях климатических и антропогенных изменений для разработки технологии получения коагулянта полиоксохлоридов алюминия.
- обоснованы и проведены экспериментальные исследования в опытно-промышленных условиях на реальных природных водах в условиях климатических и антропогенных изменений для разработки технологии обработки осадков водопроводных станций.
- определены эксплуатационные особенности разрабатываемых технологий очистки природных вод и улучшения качества питьевой воды, разработана методика применения и технологические схемы в зависимости от производительности водоочистных сооружений.
- подготовлены типовые размеры и чертежи сооружений разрабатываемых технологий очистки природных вод и улучшения качества питьевой воды.
- разработаны методические рекомендации, сметная документация себестоимости и результаты технико-экономической оценки разрабатываемых технологий очистки природных вод и улучшения качества питьевой воды.

4.2 Конечный результат:

Разработанные технологии очистки природных вод для получения воды питьевого качества, обеспечивающие устойчивое питьевое водоснабжение населения Республики Казахстан в долгосрочной перспективе.

Экономический эффект:

Разработка технологий, альтернативных дорогостоящим, сложным в эксплуатации зарубежным технологиям очистки природных вод и дешевле на 20% от существующих аналогов, а также привлечение инвестиций (не менее 10% от стоимости проекта), национальных компаний и частных предприятий в реализацию проектов централизованных систем питьевого водоснабжения для городского и сельского населения.

Социальный эффект Программы: Решение проблем дефицита чистой пресной воды, в том числе по: 14 административным областям и 3 городам Республиканского значения, увеличение охвата городского и сельского населения централизованными системами питьевого водоснабжения, обеспечение здоровья населения, повышение устойчивости водообеспечения населения и отраслей экономики, повышение национальной водной безопасности и устойчивого развития государства.

Целевые потребители полученных результатов: Министерство экологии, геологии и природных ресурсов РК, акиматы, национальные и частные водохозяйственные и коммунальные компании, вузы, проектные организации и др.

**Техническое задание № 2
на научно-исследовательскую работу
в рамках программно-целевого финансирования на 2022-2023 годы**

1. Общие сведения:**1.1. Наименование специализированного направления для научной, научно-технической программы (далее – программа):**

Информационные, телекоммуникационные и космические технологии
Речевые технологии и компьютерная лингвистика

2. Цель и задачи программы:**2.1. Цель программы:**

Разработка научно-лингвистических основ и IT-ресурсов по расширению функций и повышению культуры казахского языка, как языка межэтнического общения в цифровом формате.

2.1.1. Для достижения поставленной цели должны быть решены следующие задачи:

- разработка интеллектуального приложения – синонимайзера стандартных образцов синонимического ряда слов в текстах общественно-политического дискурса и публичной речи;
- разработка грамматического электронного справочника современного казахского языка;
- разработка мобильного приложения «Увлекательная ономастика»;
- разработка электронного словаря терминологии школьных учебников;
- разработка интегральной модели (End-to-end) для синтеза казахской речи;
- разработка лингвистических основ синтеза казахской речи: информационная система для воспроизведения письменного текста;
- разработка интеллектуальной системы «Ахметтану», включающая оцифрованные материалы по научному наследию Ахмета Байтурсынулы и новые системы знаний по всем структурным ярусам языка в свете его учений.

3. Какие пункты стратегических и программных документов решает:

Закон Республики Казахстан от 18 февраля 2011 года № 407-IV «О науке»;

Государственная программа по реализации языковой политики Республики Казахстан на 2020-2025 годы;

Стратегия развития Республики Казахстан до 2050 года;
 Программная статья Первого Президента Республики Казахстан Н. Назарбаева «Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания»;
 Указ Президента Республики Казахстан от 17 апреля 2017 года № 462;
 Указ Президента Республики Казахстан от 26 октября 2017 года № 569;
 Указ Президента Республики Казахстан от 19 февраля 2018 года № 637;
 Распоряжение Правительства Республики Казахстан от 13 марта 2018 года № 27-р;
 Послание Президента Республики Казахстан К.К.Токаева народу Казахстана «Конструктивный общественный диалог – основа стабильности и процветания Казахстана» (2019 г.);
 Послание Президента Республики Казахстан К.К. Токаева народу Казахстана «Казахстан в новой реальности: время действий» (2020 г.);
 Государственная программа развития образования и науки в Республике Казахстан на 2020-2025 годы (2020 г.).

4. Ожидаемые результаты.

4.1 Прямые результаты:

- интеллектуальное приложение – синонимайзер стандартных образцов синонимического ряда слов в текстах общественно-политического дискурса и публичной речи;
- грамматический электронный справочник современного казахского языка;
- мобильное приложение «Увлекательная ономастика»;
- электронный словарь терминологии школьных учебников;
- интегральная модель (End-to-end) для синтеза казахской речи;
- лингвистические основы синтеза казахской речи: информационная система для воспроизведения письменного текста;
- интеллектуальная система «Ахметтану», включающая оцифрованные материалы по научному наследию Ахмета Байтурсынулы и новые системы знаний по всем структурным ярусам языка в свете его учений.

4.2 Конечный результат:

Ожидаемый социальный и экономический эффект

Реализация программы должны способствовать укреплению роли и расширению функции государственного языка в виртуальном пространстве. Решение научно-практических и прикладных задач программы позволит получить современные IT-разработки по речевым технологиям и компьютерной лингвистике, которые должны быть предложены широкому пользователю и послужат повышению языковой культуры общества, а также увеличат объем оцифрованного качественного контента на государственном языке.

Экономическая эффективность. Разработки, полученные в результате реализации программы позволят сократить энергоемкость и времяемкость процессов, связанных с использованием государственного языка в различных видах коммуникации.

Основными потребители/пользователи результатов программы:

- исследователи-специалисты различных областей языкознания и компьютерной лингвистики; желающие изучить государственный язык; представители диаспор и других этносов Казахстана; специалисты, преподающие казахский язык как родной и иной язык (второй, иностранный); разработчики программных приложений и IT-специалисты; авторы учебников и методисты; учителя и обучающие организации; учащиеся школ, студенты, слушатели курсов казахского языка; работники правительственных и неправительственных организаций и т. д.

Техническое задание № 3 на научно-исследовательскую работу в рамках программно-целевого финансирования на 2022-2023 годы

1. Общие сведения:

1.1. Наименование специализированного направления для научной, научно-

технической программы (далее – программа):

Научные исследования в области естественных наук

Фундаментальные и прикладные исследования в области физики и астрономии

2. Цель и задачи программы:**2.1. Цель программы:**

Разработка технологий создания новых типов конструкционных радиационно-стойких экранирующих материалов на основе оксидных теллуридных стекол и керамик для защиты от негативного воздействия ионизирующего излучения; разработка технологии получения материалов бланкетов для термоядерной энергетики на основе наноструктурированных $\text{LiZrO}_3/\text{LiTiO}_3/\text{LiSiO}_3$ керамик; изучение процессов радиационных повреждений в материалах инертных матриц ядерного топлива на основе наноструктурированных оксидов церия и циркония, допированных иттрием.

2.1.1. Для достижения поставленной цели должны быть решены следующие задачи:

- разработка технологии получения радиационно-стойких экранирующих материалов на основе $\text{TeO}_2\text{-WO}_3\text{-Bi}_2\text{O}_3\text{-MoO-SiO}$ стекол
- определение влияния допирования оксида свинца на оптические и экранирующие свойства $(0.5\text{-}x)\text{TeO}_2\text{-}0.2\text{WO}_3\text{-}0.1\text{Bi}_2\text{O}_3\text{-}0.1\text{MoO-}0.1\text{SiO-}x\text{PbO}$ стекло
- определение влияния допирования оксида свинца на механические и прочностные свойства $(0.5\text{-}x)\text{TeO}_2\text{-}0.2\text{WO}_3\text{-}0.1\text{Bi}_2\text{O}_3\text{-}0.1\text{MoO-}0.1\text{SiO-}x\text{PbO}$ стекло
- изучение эффекта армирования в случае допирования углеродными наноалмазами $(0.5\text{-}x)\text{TeO}_2\text{-}0.2\text{WO}_3\text{-}0.1\text{Bi}_2\text{O}_3\text{-}0.1\text{MoO-}0.1\text{SiO}$ стекло
- исследование влияние допирования нитридом кремния $(0.5\text{-}x)\text{TeO}_2\text{-}0.2\text{WO}_3\text{-}0.1\text{Bi}_2\text{O}_3\text{-}0.1\text{MoO-}0.1\text{SiO-}x\text{Si}_3\text{N}_4$ стекол на оптические и экранирующие характеристики
- проведение сравнительного анализа эффективности экранирования гамма-излучения синтезированными стеклами и керамиками с коммерческими аналогами
- разработка технологии получения наноструктурированных $\text{LiZrO}_3/\text{LiTiO}_3/\text{LiSiO}_3$ керамик с применением метода механохимического синтеза
- проведение исследований изменения плотности, фазового и элементного состава, структурных, оптических, проводящих, механических и прочностных свойств наноструктурных наноструктурированных $\text{LiZrO}_3/\text{LiTiO}_3/\text{LiSiO}_3$ керамик в зависимости от типа и состава образцов
- определение эффективности допирования наноструктурированных $\text{LiZrO}_3/\text{LiTiO}_3/\text{LiSiO}_3$ керамик никелем с целью повышения производительности и устойчивости к внешним воздействиям
- изучение кинетики деградации, коррозионной стойкости и механизмов деструкции наноструктурированных $\text{LiZrO}_3/\text{LiTiO}_3/\text{LiSiO}_3$ керамик при моделировании эффекта старения и воздействия внешних агрессивных сред
- изучение процессов свеллинга и радиолиза, приводящих к деградации структурных свойств и охрупчиванию наноструктурированных $\text{LiZrO}_3/\text{LiTiO}_3/\text{LiSiO}_3$ керамик в случае высокодозного высокотемпературного гелиевого облучения
- разработка технологии получения инертных матриц для ядерного топлива на основе наноструктурированных $\text{CeO}_2/\text{ZrO}_2\text{-Y}_2\text{O}_3$ частиц
- изучение структурных превращений и фазовых переходов в инертных матрицах на основе $\text{CeO}_2/\text{ZrO}_2\text{-Y}_2\text{O}_3$ частиц в зависимости от условий получения.
- определение механизмов радиационных повреждений в результате облучения высокими дозами ионами гелия инертных матриц на основе наноструктурированных $\text{CeO}_2/\text{ZrO}_2\text{-Y}_2\text{O}_3$ частиц
- сравнительный анализ и построение кинетической модели радиационных повреждений в случае облучения тяжелыми ионами с энергиями сравнимыми с энергией осколков ядер деления урана в инертных матрицах на основе наноструктурированных $\text{CeO}_2/\text{ZrO}_2\text{-Y}_2\text{O}_3$ частиц.

3. Какие пункты стратегических и программных документов решает:

Закон Республики Казахстан от 18 февраля 2011 года № 407-IV «О науке»;
Государственная программа развития образования и науки Республики Казахстан на 2020 - 2025 годы (3.1 Реализация задач Программы решает вопросы, указанные в Увеличение вклада науки в социально-экономическое развитие страны, 5.2.1. «Укрепить интеллектуальный потенциал науки» и 5.2.3. «Повысить результативность научных разработок и обеспечить интеграцию в мировое научное пространство»).

- Послание Первого Президента Республики Казахстан от 10 января 2018 года «Новые возможности развития в условиях четвертой промышленной революции».

Государственная программа индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2020-2025 годы. План мероприятий по реализации ГПИИР РК на 2020 – 2025 годы. Задача 4. Технологическое развитие и цифровизация

4. Ожидаемые результаты:

4.1 Прямые результаты:

- 15 статей и (или) обзоров в рецензируемых научных изданиях, индексируемых в Science Citation Index Expanded базы Web of Science и (или) имеющих процентилю по CiteScore в базе Scopus не менее 35 (тридцати пяти).

- 5 статей в научных журналах, включенных в списки КОКСОН.

- 2 патента на технологии создания конструкционных материалов.

- 2 монографии по теме исследования.

- в ходе реализации программы будут подготовлены 3 бакалавра, 3 магистранта, 4 PhD докторанта, обучающихся по специальности «Ядерная физика», что позволит подготовить не менее 10 казахстанских молодых высококвалифицированных ученых и специалистов в области радиационного материаловедения и фундаментальных исследований для научных организаций Республики Казахстан, что внесет существенный вклад в развитие интеллектуального научного потенциала страны.

- технология получения радиационно-стойких экранирующих материалов на основе $(0.5-x)\text{TeO}_2-0.2\text{WO}_3-0.1\text{Bi}_2\text{O}_3-0.1\text{MoO}-0.1\text{SiO}-x\text{PbO}$ стекол.

- результаты исследования эффекта армирования в случае допирования углеродными наноалмазами $(0.5-x)\text{TeO}_2-0.2\text{WO}_3-0.1\text{Bi}_2\text{O}_3-0.1\text{MoO}-0.1\text{SiO}$ стекол.

- технология получения наноструктурированных $\text{LiZrO}_3/\text{LiTiO}_3/\text{LiSiO}_3$ керамик с применением метода механохимического синтеза.

- результаты исследования кинетики деградации и охрупчивания наноструктурированных $\text{LiZrO}_3/\text{LiTiO}_3/\text{LiSiO}_3$ керамик в случае высокодозного высокотемпературного гелиевого облучения

- технология получения инертных матриц для ядерного топлива на основе наноструктурированных $\text{CeO}_2/\text{ZrO}_2-\text{Y}_2\text{O}_3$ частиц.

- новые данные о динамике структурных превращений и фазовых переходов в инертных матрицах на основе наноструктурированных $\text{CeO}_2/\text{ZrO}_2-\text{Y}_2\text{O}_3$ частиц.

- кинетическая модель радиационных повреждений в случае облучения тяжелыми ионами с энергиями сравнимыми с энергией осколков ядер деления урана.

4.2 Конечный результат:

Ожидаемый социальный и экономический эффект

Реализация программы должна способствовать повышению и совершенствованию научно-теоретической и прикладной-практической значимости исследований в области разработки фундаментальных основ технологий получения конструкционных материалов и материалов для литий-ионных аккумуляторов, развитию новых научных направлений в Республики Казахстан.

Привлечение к выполнению задач проекта молодых ученых, докторантов и магистрантов позволит создать расширить научную школу по синтезу новых конструкционных материалов на территории Республики Казахстан, а также воспитать молодое поколение ученых путем передачи им научного опыта в проведении научно-исследовательских работ.

Решение научно-теоретических и практических задач программы должно способствовать развитию научно-исследовательского потенциала Республики Казахстан, созданию новых научных исследовательских школ, созданию платформы для коллаборации научных исследований и дальнейшего продвижения Казахстана в международную исследовательскую программу EuroFusion, направленную на решение наиболее актуальных задач связанных с поиском новых конструкционных материалов для ядерной энергетики.

Экономическая эффективность результатов программы должна быть направлена на дальнейшее развитие новых технологических процессов получения конструкционных материалов для альтернативной и ядерной энергетики.

Основными потребителями/пользователями результатов программ, должны быть:

- мировые научные центры, работающие в области синтеза новых материалов, альтернативных источников энергии, конструкционных материалов;
- исследователи-специалисты различных областей радиационного материаловедения;
- конструкторы атомных станций и специалистов в области ракетостроения;
- разработчики и специалисты в области создания новых конструкционных материалов;
- научные организации, специализирующиеся на производстве материалов для защиты от ионизирующего излучения.

Научно-теоретические и научно-практические результаты исследования:

Полученные результаты исследования:

- должны способствовать развитию технологического прорыва Республики Казахстан в области новых наукоемких технологий, альтернативной и ядерной энергетики;
- развить новые научные направления в стране, позволяющие внести существенный вклад в развитие научного потенциала страны, расширить и углубить международные связи и междисциплинарные исследования, повысить уровень научной репутации Казахстана в мировом научном сообществе;
- способствовать повышению уровня знаний и опыта в исследовательской работе молодого поколения ученых за счет привлечения молодых студентов к выполнению поставленных задач и подготовке диссертационных исследований;
- опубликование полученных результатов в виде научных статей и обзоров в журналах Q1-Q2 входящих в базу данных Web of Science будет способствовать увеличению публикационной активности и повышению научного имиджа казахстанской науки;
- разработанная кинетическая модель радиационных повреждений в конструкционных материалах позволит внести существенный фундаментальный вклад в развитие общей теории радиационных повреждений конструкционных материалов;
- полученные результаты станут основой для создания платформы по разработке новых перспективных конкурентноспособных технологий создания конструкционных материалов для альтернативной и ядерной энергетике в Республике Казахстан.

**Техническое задание № 4
на научно-исследовательскую работу
в рамках программно-целевого финансирования на 2022-2023 годы**

1. Общие сведения:

1.1. Наименование специализированного направления для научной, научно-технической программы (далее - программа):

Наука о жизни и здоровье.

Биотехнологии в медицине:

Развитие клеточных технологий и тканевой инженерии для медицины.

2. Цели и задачи программы

2.1. Цель программы:

Разработка технологии иммунотерапии рака на основе дендритных клеток в комплексе с томотерапии для лечения злокачественных, солидных опухолей человека.

2.1.1. Для достижения поставленной цели должны быть решены следующие задачи:

1. Разработать новые биотехнологии дендритных клеток для реализации иммуноспецифических функции.
2. Оценка эффективности иммунотерапии солидных опухолей с помощью дендритных клеток.
3. Оценка эффективности комплексного применения иммунотерапия рака с помощью дендритных клеток и томотерапии.
4. Исследования влияния комплексной иммунотерапии рака и томотерапии на метастатические очаги при той, или иной онкопатологии.
5. Разработать эффективные подходы иммунотерапии и томотерапии первичных и метастатических злокачественных новообразований различных органов.
6. Исследование циркулирующих опухолевых клеток в крови до и после комплексной иммунотерапии и томотерапии у онкологических больных.

3. Какие пункты стратегических и программных документов решает:

Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан на 2020-2025 годы.

Основные направления Программы:

5.4 Развитие человеческого капитала, модернизация образования, науки.

5.5 Совершенствование оказания медицинской помощи

5.6 Создание единого цифрового пространства здравоохранения

5.8 Улучшение инвестиционного климата в медицинской отрасли

Послание Главы государства Касым-Жомарта Токаева народу Казахстана. 1 сентября 2020г.

VI. Развитие системы здравоохранения

IX. Цифровизация – базовый элемент всех реформ

Концепция развития электронного здравоохранения Республики Казахстан на 2013-2020 годы утвержденная Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 сентября 2013 г. № 498.

1.6. Задачи е-здравоохранения Республики Казахстан

- содействие процессу принятия клинических (медицинских) решений;
- снижение количества медицинских ошибок;
- повышение доступности и совершенствование непрерывности оказания медицинской помощи;
- повышение качества медицинских услуг;
- улучшение качества и эффективности принимаемых политических, управленческих и финансовых решений;
- обеспечение условий для непрерывного профессионального развития в сфере здравоохранения.

Главные стратегические приоритеты программы развития Республики Казахстан до 2050 года – Здоровье нации. Биотехнологии в медицине. Развитие клеточных технологий и тканевой инженерии для медицины; Разработка методов комплексного лечения злокачественных заболеваний с использованием иммунотерапии и томотерапии.

4. Ожидаемые результаты.**4.1 Прямые результаты:**

- новые знания и решения, результаты исследования, анализов, теоретических изысканий, моделирования, полученные в ходе выполнения научной и (или) научно-технической деятельности;
- разработанные технологии иммунотерапии рака в комплексе с томотерапией, должны стать инновационными, технологическими решениями по созданию нового метода лечения различных онкологических заболеваний;
- результаты патентных исследований;
- научные и научно-технические основы для создания новых видов продукции и способов производства (технологий);
- алгоритмы, методы, методики решения различных технических, технологических задач;
- отдельные технические и технологические решения по созданию новых видов продукции и

способов производства (технологий);

- расчеты и математические (программные) модели явлений, процессов, технологий и т.п.,
- связанная с объектами исследований, вновь создаваемая нормативная, техническая, методическая документация;
- рекомендации по реализации вновь созданных (исследованных) методов, технических и технологических решений, технические требования по реализации результатов НИР в реальных секторах экономики.
- разработанные технологии иммунотерапии рака в комплексе с томотерапией, способные стать инновационными, технологическими решениями по созданию нового метода лечения различных онкологических заболеваний;
- научные и научно-технические основы позволяющие создать 10 рабочих места для выполнения медико-биофизических и биотехнологического производства (технологий);
- созданные 2 алгоритма, методики решения технических, технологических задач;
- 2 рекомендации по отдельным техническим и технологическим решениям по созданию новых видов лечения и производства (клеточных технологий);
- расчеты и математические (программные) модели явлений, процессов, технологий и т.п.,
- 2 рекомендации по реализации вновь созданных (исследованных) методов, технических и технологических решений, технические требования по реализации результатов НИР в реальных секторах экономики.

4.2 Конечный результат:

Научный эффект: Представленные практическому здравоохранению 2 методических рекомендации по применению нового эффективного метода лечения первичных и метастатических солидных злокачественных новообразований (ЗНО).

Положительные результаты исследования должны способствовать открытию не менее 7 новых рабочих мест для врачебного и среднего медицинского персонала для работы в новом направлении научно-клинических исследований в интервенционной онкологии.

Разработка 2 клинических протоколов по лечению больных с злокачественными новообразованиями (ЗНО).

Научно обоснованная схема комплексной иммунотерапии и томотерапии первичных метастатических онкологических новообразований.

Разработанная технология, позволяющая улучшить непосредственные и отдаленные результаты лечения онкологических больных с метастатическими опухолями.

Экономический эффект: Разработанные технологии иммунотерапии рака и томотерапии в комплексном лечении раковых заболеваний должны позволить существенно оказать фармако-экономический эффект, снизить применение противоопухолевых химиопрепаратов.

Социальный эффект Программы: Научно-техническая программа должна существенно повысить качество жизни онкологических больных, а также увеличить продолжительность их жизни.

Целевые потребители полученных результатов: Министерство здравоохранения Республики Казахстан, онкологические диспансеры, фарминдустрия.

Техническое задание № 5 на научно-исследовательскую работу в рамках программно-целевого финансирования на 2022-2023 годы

1. Общие сведения:

1.1. Наименование специализированного направления для научной, научно-технической программы (далее - программа):

Наука о жизни и здоровье.

Развитие отечественной фармацевтической науки и промышленной биотехнологии:

Создание новых отечественных, оригинальных, лекарственных, диагностических и профилактических препаратов и методов лечения для импортозамещения и развития фарминдустрии Казахстана.

2. Цели и задачи программы

2.1. Цель программы:

Разработка оригинальных лекарственных препаратов, вызывающие глюкозо-зависимый оксидативный цитотоксический стресс в раковых клетках, для лечения злокачественных типов опухолей.

2.1.1. Для достижения поставленной цели должны быть решены следующие задачи:

- Создание эффективного препарата, вызывающего глюкозо-зависимый оксидативный цитотоксический стресс в раковых клетках.
- Определение молекулярных механизмов гибели раковых клеток путем индукции глюкозо-зависимого оксидативного стресса.
- Оценка биобезопасности и эффективности разработанного препарата на моделях животных.
- Выявление типов рака, высокочувствительные к глюкозо-зависимому оксидативному препарату, путем проведения полного профилирования раковых геномов.
- Определение и валидирование маркеров, предрасполагающие чувствительность различных типов рака к глюкозо-зависимому оксидативному препарату.
- Подготовка лекарственной формы глюкозо-зависимого оксидативного препарата для его эффективного применения в клинике.
- Проведение клинических испытаний первой фазы глюкозо-зависимого оксидативного препарата, чтобы установить переносимость, безопасность, наличие терапевтического действия, фармакокинетические и фармакодинамические характеристики и его первоначальные показатели эффективности при испытаниях на людях.
- Проведение клинических испытаний второй фазы глюкозо-зависимого оксидативного препарата, чтобы оценить эффективность и безопасность препарата у группы пациентов с определенными онкологическими заболеваниями.

3. Какие пункты стратегических и программных документов решает:

1. Стратегия «Казахстан-2050» - Перед отраслью Стратегией «Казахстан-2050» поставлена важная задача обеспечить каждого гражданина качественной медицинской помощью в рамках реализации приоритета 3. Новые принципы социальной политики – социальные гарантии и личная ответственность. – принцип 4, 4.1 ключевые приоритеты в области здравоохранения. А также согласно Стратегии «Казахстан-2050», необходимо достижение качества и безопасности медицинской помощи путем стандартизации всех производственных процессов в медицинских организациях. Требуется разработка и совершенствование клинических протоколов, стандартов профильных служб на основе внедрения наиболее эффективных и современных технологий и достижений медицинской науки.
2. Стратегический план развития Республики Казахстан до 2025 года утвержденный Указом Президента Республики Казахстан от 15 февраля 2018 №636 – инициатива 2.18 «Создание стимулов для инновационной деятельности предприятий» и инициатива 2.19 «Акцент на человеческий капитал и поддержка молодых ученых».
3. Стратегический план Министерства здравоохранения Республики Казахстан на 2017 - 2021 годы в Разделе 3. Приоритетные направления сферы/отрасли, Стратегическое направление 1- Укрепление здоровья населения, Приоритетное направление 2 - «Совершенствование предоставления медицинских услуг», 2.5 Реализация Национальной лекарственной политики.
4. Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» Раздел 5. Фармацевтическая деятельность, обращение лекарственных средств и медицинских изделий.
5. Послание Президента Республики Казахстан народу Казахстана от 1 сентября 2020 г. Задача VI. Развитие системы здравоохранения.
6. Комплексный план развития фармацевтической и медицинской промышленности на 2020-2025 годы, согласно которому Глава Правительства поручил масштабно расширить меры государственной поддержки для отечественного фармпроизводства, особенно в части стимулирования клинических и доклинических испытаний.

4. Ожидаемые результаты.

4.1 Прямые результаты:

- разработанный оксидативный препарат, направленный на подавление злокачественных типов опухолей с усиленным поглощением глюкозы. Эффективность препарата изначально должна быть показана на раковых клетках и опухолях (модели рака на мышах).
- выводы по изучению молекулярных механизмов, вызывающие гибель раковых клеток путем индукции оксидативного стресса, определяющие факторы в раковых клетках, предрасполагающие чувствительность различных типов рака к глюкозо-зависимому оксидативному препарату.
- оценка биобезопасности и эффективности разработанного препарата на моделях животных.
- выводы исследований по определению типов раковых опухолей чувствительных к оксидативному препарату.
- полное секвенирование геномов наиболее чувствительных типов рака к глюкозо-зависимому оксидативному препарату. Типы онкогенных мутаций, ведущие к цитотоксическому стрессу при введении оксидативного препарата.
- маркеры, предрасполагающие чувствительность различных типов рака к оксидативному препарату, определенные путем геномного профилирования и функциональных исследований.
- изготовленная лекарственная форма глюкозо-зависимого оксидативного препарата для его применения в клинике.
- клинические испытания первой фазы глюкозо-зависимого оксидативного препарата соответственно законодательству Казахстана, для установки переносимости безопасности, наличие терапевтического действия, фармакокинетических и фармакодинамических характеристик и его первоначальных показателей эффективности при испытаниях на людях.
- клинические испытания второй фазы глюкозо-зависимого оксидативного препарата соответственно законодательству Казахстана, для оценки эффективности и безопасности препарата у группы пациентов с определенными онкологическими заболеваниями.

4.2 Конечный результат:

Научно-технический эффект:

- создание оксидативного препарата, направленного на подавление злокачественных типов опухолей за счет механизма усиленного поглощения глюкозы раковыми клетками.
- создание основы для внедрения глюкозо-зависимого оксидативного препарата в клинику и лечения пациентов с злокачественными типами опухолей.
- эффективность созданного препарата в подавлении определенных типов рака, определенная клиническими испытаниями первой и второй фазы,
- геномное секвенирование для определения злокачественных типов опухолей с высокой чувствительностью к глюкозо-зависимому оксидативному препарату и для идентификации генетических маркеров чувствительности к препарату.
- результаты программы должны способствовать созданию нового эффективного препарата в лечении злокачественных типов опухолей, не имеющего аналогов в мире.

Научный эффект: Разработка нового препарата для лечения злокачественных типов рака, основой которой служит изменение в метаболизме раковых клеток, ведущее к усиленному поглощению глюкозы, что характерно для злокачественных типов опухолей.

Создание глюкозо-зависимого оксидативного препарата для селективного подавления злокачественных раковых клеток.

Параллельно с пре-клиническими и клиническими исследованиями, данная программа также должна быть сфокусирована на изучение механизмов цитотоксического эффекта, индуцируемого селективным оксидативным стрессом на эти раковые клетки.

Экономический эффект: Разработка нового лекарственного препарата, созданного для эффективного подавления злокачественных типов опухолей.

Разработка и внедрение нового препарата должна улучшить состояние здоровья граждан Казахстана и способствовать улучшению благосостояния населения.

Востребованность нового лекарственного препарата, в мировом масштабе, где

непосредственно онкологи и фарминдустрия Казахстана заинтересованы во внедрении нового препарата для лечения рака во всем мире.

Социальный эффект Программы: Значительное сокращение количество койко-дней, период реабилитации за счет внедрения эффективного отечественного препарата, что в свою очередь отразится на экономических показателях отдельных предприятий и экономической ситуации в целом.

Улучшение качества жизни, снижение инвалидности, повышение уровня социальной активности пациентов. Создание новых рабочих мест, расширение рынка как за счет внутренней потребности, так и за счет экспорта, позволяющего увеличить доходы сотрудников фармацевтической отрасли РК.

Целевые потребители полученных результатов: Министерство здравоохранения Республики Казахстан, Онкологические диспансеры, фарминдустрия.

**Техническое задание № 6
на научно-исследовательскую работу
в рамках программно-целевого финансирования на 2022-2023 годы**

1. Общие сведения:

1.1. Наименование специализированного направления для научной, научно-технической программы (далее - программа):

Исследования в области социальных и гуманитарных наук.

Фундаментальные, прикладные, междисциплинарные исследования в области гуманитарных наук.

Историко-культурное наследие и духовные ценности Казахстана.

2. Цели и задачи программы

2.1. Цель программы:

Комплексное исследование вопросов древности Казахских степей для формирования целостного видения национальной истории; теоретическая реконструкция исторической среды и определение преемственности культурно-исторических процессов от эпохи камня до этнографической современности на территории Казахстана; формирование фундаментальных знаний по историко-культурным процессам на территории Казахстана.

2.1.1. Для достижения поставленной цели должны быть решены следующие задачи:

- Исследование проблем заселения древними людьми территории Казахстана и становления археологических культур в каменном веке, посредством введения в научный оборот огромных коллекций образцов каменной индустрии, собранных еще с 60-х годов прошлого века, но до сих пор не изученные и представляющие собой уникальную каменную летопись древней истории страны.
- Изучение материального и духовного наследия археологических культур эпохи палеометалла на территории Казахстана.
- Выявление особенностей и закономерностей развития древней палеоэкономики в Казахских степях, а также определение места Казахстанских горно-металлургических центров эпохи палеометалла в структуре Евразийской металлургической провинции.
- Изучение культурно-исторических процессов в Казахских степях на фоне взаимодействия всаднических культур в древности и средневековье. Изучение культуры населения Казахских степей в раннем железном веке.
- Исследование вопросов истории и культуры эпохи Великого переселения народов, населявших территорию Казахских степей по археологическим материалам.
- Изучение культурно-исторических процессов в эпоху великих тюркских каганатов и сложения оседло-земледельческих культур.
- Раскрыть предпосылки и условия возникновения государств на территории Казахских степей в древний период.

<p>- Вопросы изучения проблем Улуг Улуса (Улус Джучи).</p> <p>3. Какие пункты стратегических и программных документов решает:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Программная статья Первого Президента Республики Казахстан Н.А. Назарбаева Болашаққа бағдар: рухани жаңғыру» / «Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания» // Егемен Қазақстан. 12 апреля 2017 г. 2. Программная статья Первого Президента Республики Казахстан Н.А. Назарбаева «Семь граней Великой Степи», опубликованной 21 ноября 2018 г. 3. Статья Президента Республики Казахстан К.К. Токаева «Независимость прежде всего» от 6 января 2021 года 4. Стратегический план развития РК до 2025 года (Реформа 2. Технологическое обновление и цифровизация. Задача «Развитие системы научных исследований»). 5. Государственная программа развития образования и науки Республики Казахстан на 2020 – 2025 гг. Цель 2 «Увеличение вклада науки в социально-экономическое развитие страны», пункт 5.2.3. Повысить результативность научных разработок и обеспечить интеграцию в мировое научное пространство 6. Закон РК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» от 26 декабря 2019 года № 288-VI ЗРК. 7. Закон РК «О науке» от 18 февраля 2011 года № 407-IV.
<p>4. Ожидаемые результаты.</p> <p>4.1 Прямые результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подробные археологические карты памятников каменного века Казахстана с хронологической периодизацией и культурными особенностями, отражающими пути заселения и миграции древних людей различных экологических ниш Казахстана, посредством введения в научный оборот коллекций образцов каменной индустрии, собранных ранними исследованиями и переосмысленные с позиций современного состояния науки. - новые данные по материальному и духовному наследию археологических культур эпохи палеометалла на территории Казахстана. - новые данные по культурно-историческим процессам в Казахских степях на фоне взаимодействия всаднических культур в древности и средневековье. - выводы по изучению погребально-поминальных, поселенческих и урбанизированных памятников Казахских степей, с эпохи камня до средневековья. - ответы на вопросы развития культур населения Казахских степей в раннем железном веке. - систематизированные и анализированные материалы эпохи переселения народов Казахстана. - ведение в научный оборот сведений о народах, населявших территорию Казахских степей по археологическим материалам с древнейших времен до позднего средневековья. - теоретическая реконструкция некоторых сторон древней палеоэкономики на основе проведенных лабораторных и аналитических работ. - культурно-исторические процессы в эпоху великих тюркских каганатов и сложения оседло-земледельческих культур. - предпосылки и условия возникновения государств на территории Казахских степей в древний период. - выводы по изучению проблем Улуг Улуса (Улус Джучи).
<p>4.2 Конечный результат:</p> <p>Научный эффект: Введение в научный оборот накопленные за многие десятилетия археологические материалы.</p> <p>Модернизация методологии должна позволить повысить качество научной работы и преодолеть фрагментарность исторических исследований. Переосмысление сложных периодов в истории Казахстана, поиск исторической преемственности явлений и событий актуализировать в эпоху суверенитета. Систематизация и исследование археологических коллекции от эпохи первобытности до Нового времени, по современным мировым требованиям, предъявляемым к гуманитарным исследованиям.</p> <p>Обработка и введение в научный оборот не менее 1500 каменных артефактов, отражающих</p>

каменную индустрию эпохи палеолита и неолита.

Исследование менее 5 поселенческих комплексов эпохи бронзы с подробным описанием сопутствующего инвентаря.

Систематизация сотней погребений и могильников эпохи палеометалла с созданием базы данных погребального инвентаря.

Исследование менее 50 погребально-поминальных комплексов эпохи ранних кочевников с созданием классификации инвентаря.

Изучение и описание не менее сотни наскальных рисунков казахской степи от эпохи древности до средних веков.

Исследование не менее сотни погребальных комплексов и каменных изваяний тюркского времени.

Исследование и оцифрование архивных данных, включающие не менее тысячи отчетов об археологических исследованиях на территории казахской степи с 1946 года по современный период.

Экономический эффект: Выявление связи между процессом развития национальной экономики и возрождением традиционной культуры. Возрождение богатой культуры, лучших традиций этноса, оказание благотворного воздействия на дальнейший устойчивый рост национальной экономики.

Социальный эффект Программы: Реализация программы должна дать возможность создать целостную историческую картину развития Казахстана, основную на самых современных методах научного поиска, с целью формирования исторического знания общества. Эффект должен заключаться в передаче уникальных знаний о многовековой истории нашей страны широкой общественности посредством подготовки для восприятия широкой аудитории произведений.

Целевые потребители полученных результатов: Организации образования и науки, культуры, государственные учреждения и уполномоченные органы, СМИ, представители малого и среднего бизнеса, население городских и сельских территорий.

**Техническое задание № 7
на научно-исследовательскую работу
в рамках программно-целевого финансирования на 2022-2023 годы**

1 Общие сведения:

1.1. Наименование специализированного направления для научной, научно-технической программы (далее - программа):

Исследование в области социальных и гуманитарных наук.

Фундаментальные, прикладные междисциплинарные исследования в области общественных наук.

Исследование актуальных проблем современных международных отношений, глобальных, региональных и трансграничных геополитических, геоэкономических, геопространственных процессов.

2. Цели и задачи программы

2.1. Цель программы:

Исследование современных и прогнозирование потенциальных трендов во внутренней и внешней политике на средне- и долгосрочную перспективу в рамках заявленной Президентом Республики Казахстан концепции «слышащего государства», в сфере национальной, региональной и международной безопасности.

2.1.1 Для достижения поставленной цели должны быть решены следующие задачи:

- Формирование единой экосистемы политологических исследований, по реализации концепции «слышащего государства» во внешней и внутренней политике;
- Выработка действенных рекомендаций по всему комплексу сфер безопасности во внешне- и

внутриполитической сферах: внешнеполитической безопасности; духовной (этноконфессиональной, культурной, языковой, вопросы идентичности) безопасности; информационной безопасности; водной безопасности; демографо-миграционной безопасности; качества человеческого капитала, интеллектуальной безопасности;

- Развитие человеческого капитала: анализ и прогнозирование демографо-миграционной ситуации в северных регионах Казахстана.

- Исследование проблем укрепления региональной безопасности в Каспийском бассейне и стабилизации отношений между каспийскими государствами в период постподписания Конвенции о правовом статусе Каспийского моря в 2018 год.

- Исследование путей сближения политических позиций государств Центральной Азии по основным направлениям обеспечения региональной безопасности, в том числе в энергетической, водной, продовольственной, транспортно-коммуникационной сфере, в области миграции и в вопросах защиты окружающей среды;

- Исследование корпуса вопросов идентичности народа Казахстана, этнонационализма диаспор и языкового вопроса в контексте концепции «слышащего государства»;

- Проведение комплексного исследования развития регионов с целью выявления локального потенциала для их дальнейшего социально-экономического развития;

- Выявление проблемы и угрозы для развития регионов в экономической и социальной сферах, инфраструктуры, экологии и других сферах;

- Разработка рекомендаций по социально-политическим, культурно-образовательным аспектам.

3. Какие пункты стратегических и программных документов решает:

Стратегия развития «Казахстана-2050»;

Стратегический план развития Республики Казахстан до 2025 года;

Послания Президента Республики Казахстан; Военная доктрина Республики Казахстан от 29.09.2017 г.;

Закон Республики Казахстан «О национальной безопасности Республики Казахстан»;

Государственная программа развития образования и науки Республики Казахстан на 2020-2025 годы;

Государственная программа индустриально-инновационного развития на 2020-2025 годы;

Государственная программа «Цифровой Казахстан» на 2018-2022 годы;

Государственная программа развития и функционирования языков в Республике Казахстан;

Программные статьи Елбасы Н. Назарбаева «Рухани жаңғыру», «Семь граней великой степи»;

Программная статья Президента Республики Казахстан К.К. Токаева «Абай и Казахстан в XXI веке».

4. Ожидаемые результаты.

4.1 Прямые результаты:

- Этапные рекомендации и комплекс связанных реализуемых, практико ориентированных на ближнюю, средне- и долгосрочную перспективу по созданию единой экосистемы исследований и разработок в контексте концепции «слышащего государства», обеспечивающих единство безопасности страны как интегрированного выражения безопасности личности, нации и государства.

- Комплексные рекомендации по безопасности: внешнеполитической безопасности; духовной (этноконфессиональной, культурной, языковой, вопросы идентичности) безопасности; информационной безопасности; водной безопасности; демографо-миграционной безопасности; качества человеческого капитала, интеллектуальной безопасности;

- Комплекс мер по демографо-миграционной ситуации в северных регионах Казахстана, рекомендательные меры по повышению их миграционной привлекательности;

- Прогнозное видение трендов в сфере укрепления безопасности в Каспийском бассейне;

- Комплекс поэтапных рекомендаций по новым рискам и вызовам;

- Создание Концепции электронной демократии Казахстана, характеризующейся использованием информационно-коммуникационных технологий как основного средства для

коллективных и административных процессов на всех уровнях государственного управления.

- Прогнозные рекомендации роли международных структур безопасности – ООН, ОБСЕ, ШОС, ОДКБ, СВМДА в разрешении споров и конфликтов;
- Теоретические выкладки и рекомендации по их применению по вопросам идентичности народа Казахстана;
- Разработка рекомендаций по социально-политическим, культурно-образовательным аспектам реализации концепции «слышащего государства» во внешне- и внутривнутриполитической сфере.

4.2 Конечный результат:

Ожидаемый научный и социально-экономический эффект программы должен способствовать расширению и укреплению возможностей реализации эффективной политики Казахстана.

Решение научно-теоретических и практических задач программы должно способствовать укреплению суверенитета; укреплению безопасностей Республики Казахстан: духовной, информационной, водной, интеллектуальной, демографо-миграционной, качества человеческого капитала; созданию лояльной, толерантной, дружественной среды для успешной реализации национальных интересов на международной арене.

Техническое задание № 8 на научно-исследовательскую работу в рамках программно-целевого финансирования на 2022-2023 годы

1. Общие сведения:

1.1. Наименование специализированного направления для научной, научно-технической программы (далее - программа):

Исследования в области социальных и гуманитарных наук.

Фундаментальные, прикладные, междисциплинарные исследования в области гуманитарных наук:

Духовная модернизация и Семь граней Великой степи.

2. Цели и задачи программы

2.1. Цель программы:

Комплексное и междисциплинарное исследование наследия выдающихся личностей Великой Степи и деятелей Алаш по вопросам государственности и национальной идеи, в контексте политической модернизации Казахстана

2.1.1 Для достижения поставленной цели должны быть решены следующие задачи:

- исследовать теоретические учения выдающихся личностей Великой Степи о ценности «Мәңгілік Ел» («Вечная страна») и ее роль в формировании национальной идеи;
- провести аксиологические исследования о значении идеи государственности и независимости при Казахском ханстве и их роль в модернизации современного казахстанского общества, включающие исследования генезиса, факторов и условий развития;
- исследовать взгляды деятелей Алаша на независимую казахскую государственность, а также деятельность правительства Алашорды как прообраза независимого казахского государства начала XXI века и его значение для совершенствования современной казахской государственности;
- исследовать роль идей «Мәңгілік Ел», «Жерұйық» и Алаш в формировании казахской национальной идеи;
- провести парадигмальную систематизацию наследия Великой Степи и деятелей движения Алаш в обеспечении независимости Казахского государства в XXI веке и разработка методов его пропагандирования;
- подготовить рекомендации и концепты по использованию наследия выдающихся личностей Великой Степи и деятелей Алаш как принцип в реализации национальной идеи;
- разработать принципы, критерии и характеристики деятельности и вклада личностей, и проведение аналитических исследований социокультурных аспектов национальной идеи;

- исследовать концептуальные элементы национальной идеи с учетом учения выдающихся личностей Великой Степи и деятелей Алаш;
- провести историко-сравнительный анализ роли личности в политической модернизации;
- научная интерпретация и популяризации взглядов, идей и трудов выдающихся личностей Великой Степи и деятелей Алаш;
- разработать практические научные рекомендации для реализации национальной идеи и совершенствования государственности в контексте политической модернизации Казахстана.

3. Какие пункты стратегических и программных документов решает:

- «Независимость превыше всего» статья Президента Республики Казахстан Касым-Жомарта Токаева, 05. 01.2021 // <https://www.kazpravda.kz/news/prezident2/polnii-tekst-stati-tokaeva-nezavisimost-previshe-vsego>
- Послание Президента Республики Казахстан К.К. Токаева народу Казахстана «Казахстан в новой реальности: время действий» (2020 г.);
- Государственная программа развития образования и науки в Республике Казахстан на 2020-2025 годы (2020 г.).
- Послание Президента Республики Казахстан Касым-Жомарта Токаева народу Казахстана «Конструктивный общественный диалог – основа стабильности и процветания Казахстана» (2019 г.);
- «О мерах по реализации предвыборной программы Президента Республики Казахстан Касым-Жомарта Токаева «Благополучие для всех! Преемственность. Справедливость. Прогресс» и предложений, полученных в ходе общенациональной акции «Бірге» / Указ Президента Республики Казахстан от 19 июня 2019 года № 27.
- «Об утверждении государственной программы развития образования и науки Республики Казахстан на 2020-2025 годы» / Постановление Правительства Республики Казахстан от 27 декабря 2019 года № 988
- «Об утверждении Стратегического плана развития Республики Казахстан до 2025 года и признании утратившими силу некоторых указов Президента Республики Казахстан» / Указ Президента Республики Казахстан от 15 февраля 2018 года № 636
- Поручение Президента Республики Казахстан Н. А. Назарбаева на открытии Года молодежи 23 января 2019 года и XVIII съезде партии «Nur Otan» от 27 февраля 2019 года
- «Конструктивный общественный диалог – основа стабильности и процветания Казахстана» Послание Президента Республики Казахстан Касым-Жомарта Токаева народу Казахстана от 02.09.2019 года
- «Новые возможности развития в условиях Четвертой промышленной революции», Послание Президента Республики Казахстан Нурсултана Назарбаева народу Казахстана от 10.01.2018 года
- «Рост благосостояния казахстанцев: повышение доходов и качества жизни» Послание Президента Республики Казахстан Нурсултана Назарбаева народу Казахстана от 05.10.2018 года
- Стратегия развития Республики Казахстан до 2050 года;
- Закон Республики Казахстан от 18 февраля 2011 года № 407-IV «О науке»;
- Закон Республики Казахстан от 27 июля 2007 года «Об образовании».

4. Ожидаемые результаты.

- исследование теоретических учений общественно-политических мыслей выдающихся личностей Великой Степи о ценности «Мәңгілік Ел» («Вечная страна») и ее роль в формировании национальной идеи;
- аксиологические исследования о значении идеи государственности и независимости при Казахском ханстве и их роль в модернизации современного казахстанского общества, включающие исследования генезиса, факторов и условий развития;
- результаты исследования взглядов деятелей Алаша на независимую казахскую государственность и деятельности правительства Алашорды как прообраза независимого казахского государства начала XXI века и его значение для совершенствования современной

казахской государственности;

- исследование роли идей «Мәңгілік Ел», «Жерұйық» и Алаш в формировании казахской национальной идеи рассмотрена парадигмальная систематизация наследия Великой Степи и деятелей Алаш в обеспечении независимости Казахского государства в XXI веке и разработанные методы его пропагандирования;
- подготовленные рекомендации и концепты по использованию наследия выдающихся личностей Великой Степи и деятелей Алаш как принцип в реализации национальной идеи;
- разработанные принципы, критерии и характеристики деятельности и вклада личностей, и аналитические исследования социокультурных аспектов национальной идеи;
- исследование концептуальных элементов в формировании национальной идеи и выявленные ее функциональное значение в реализации государственной политики;
- исследование процессов политической модернизации и реализации национальной идеи историко-сравнительный анализ выдающихся политических и государственных деятелей, и в особенности, роли личности в политической модернизации;
- научная интерпретация мировоззренческих систем, взглядов, идей и трудов выдающихся личностей Великой Степи и деятелей Алаш;
- практические научные рекомендации для реализации национальной идеи и укрепление государственности.

4.1 Прямые результаты: Рекомендации о совершенствовании государственных институтов и формировании национальной идеи с учетом наследия выдающихся личностей Великой Степи и деятелей Алаш в условиях политической модернизации Казахстана.

4.2 Конечный результат:

Ожидаемый социальный и экономический эффект

Программа должна быть направлена на развитие социально-гуманитарной мысли, на научные исследования в области отечественной исторической персоналистики, трансформацию и модернизацию государства и общества.

Экономический эффект: развитие гуманитарных знаний и идей должно обеспечивать мощный для дальнейшего развития общества и государства.

Социальный эффект Программы: Модернизация общественного сознания.

Целевые потребители полученных результатов: Уполномоченные государственные организации по реализации внутренней политики государства, научно-образовательные учреждения, общественные институты развития и неправительственные организации.

**Техническое задание № 9
на научно-исследовательскую работу
в рамках программно-целевого финансирования на 2022-2023 годы**

1. Общие сведения:

1.1. Наименование специализированного направления для научной, научно-технической программы (далее - программа):

Исследования в области социальных и гуманитарных наук

Фундаментальные, прикладные, междисциплинарные исследования в области общественных наук

Актуальные вопросы общественных наук и междисциплинарные исследования.

2. Цели и задачи программы

2.1. Цель программы:

Системное и комплексное историко-этнологическое исследование причин голода начала 20-30-х годов XX века в Казахстане по новым источникам и материалам, не введенным в научный оборот и осмысление ранее выявленных исторических фактов в аспекте новых методологических принципов в контексте статьи Главы государства «Независимость дороже всего».

2.1.1. Для достижения поставленной цели должны быть решены следующие задачи:

- системное исследование и полноценный анализ опубликованных источников: сборников архивных материалов, воспоминаний очевидцев событий, существующих в широком доступе;
- формирование базы источников и литературы по теме программы;
- выявление архивных материалов и документов о голоде 20-30 годах XX века, в республиканских и российских архивах, в том числе закрытого доступа;
- обработка, систематизация и анализ собранных материалов, их сопоставление, выявление основных причин, тенденций и последствий массового голода;
- проведение сопоставительного анализа законодательной базы СССР и в частности КазССР и других союзных республик (Украина, Ресей, Белоруссия), сопровождающей весь процесс коллективизации, седентаризации, отъема скота, массового голода и откочевок;
- переписка со всеми областными архивами РФ, РК по поводу получения архивных дел по теме исследования;
- организация поисковых работ в регионах Казахстана с привлечением отечественных и зарубежных ученых и исследователей постсоветских стран с целью выявления общих характеристик последствий голода 20-30 годах XX века;
- организация поисковых отрядов и привлечение к работе студенческой молодежи, школьников старших классов, способствуя формированию исторического и патриотического сознания.

3. Какие пункты стратегических и программных документов решает:

- Закон Республики Казахстан от 18 февраля 2011 года № 407-IV «О науке»;
- Государственная программа по реализации языковой политики Республики Казахстан на 2020-2025 годы;
- Стратегия развития Республики Казахстан до 2050 года;
- Программная статья Первого Президента Республики Казахстан Н. Назарбаева «Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания»;
- Указ Президента Республики Казахстан от 17 апреля 2017 года № 462;
- Указ Президента Республики Казахстан от 26 октября 2017 года № 569;
- Указ Президента Республики Казахстан от 19 февраля 2018 года № 637;
- Распоряжение Правительства Республики Казахстан от 13 марта 2018 года № 27-р;
- Послание Президента Республики Казахстан К.К.Токаева народу Казахстана «Конструктивный общественный диалог – основа стабильности и процветания Казахстана» (2019 г.);
- Послание Президента Республики Казахстан К.К.Токаева народу Казахстана «Казахстан в новой реальности: время действий» (2020 г.);
- Государственная программа развития образования и науки в Республике Казахстан на 2020-2025 годы (2020 г.);
- Статья Президента Республики Казахстан К.К.Токаева «Независимость дороже всего» (2020 г.)

4. Ожидаемые результаты.

- результаты по выявлению архивных материалов и документов о голоде 20-30 годах XX века, в республиканских и российских архивах, в том числе закрытого доступа (архивы КНБ, ФСБ);
- научная обработка, систематизация и анализ собранных материалов, их сопоставление, выявление основных причин, тенденций и последствий массового голода;
- сопоставительный анализ законодательной базы СССР и в частности Казахской ССР и других Союзных республик (Украина, Россия, Белоруссия), сопровождающей весь процесс коллективизации, седентаризации, отъема скота, массового голода и откочевок;
- результаты работы по анализу переписки со всеми областными архивами РФ, РК по поводу получения архивных дел по теме исследования;
- результаты поисковых работ в регионах Казахстана с привлечением отечественных и зарубежных ученых и исследователей постсоветских стран с целью выявления общих характеристик последствий голода 20-30 годах XX века;
- адаптация исторических материалов учебных средств по преподаванию истории Казахстана.

4.1 Прямые результаты:

- карты массовых захоронений последствия голода казахского населения;

- пополнение архивов новыми полевыми материалами;
- отдельный сайт для собранных материалов;
- издание сборника воспоминаний свидетелей голода;
- издание сборника архивных и письменных документальных материалов;
- издание коллективной монографии.

4.2 Конечный результат:

Результаты исследований должны позволять существенно улучшить содержание школьных и вузовских учебников и хрестоматии по периоду новой истории Казахстана.

Издание хрестоматии из ранее не опубликованных и неизвестных архивных и письменных источников.

Разработка спецкурса для магистрантов и докторантов обучающихся, по специальности «История».

Электронная база данных о массовом голоде 20-30-х годах минувшего века.

Пополнение базы данных архивов РК.

Техническое задание № 10 на научно-исследовательскую работу в рамках программно-целевого финансирования на 2022-2023 годы

1. Общие сведения:

1.1. Наименование специализированного направления для научной, научно-технической программы (далее - программа):

Исследования в области гуманитарных и социальных наук

Фундаментальные, прикладные междисциплинарные исследования в области общественных наук.

Актуальные вопросы общественных наук и междисциплинарные исследования.

2. Цели и задачи программы

2.1. Цель программы:

Комплексное междисциплинарное исследование проблем правового развития образования, системы защиты прав детей в Республике Казахстан и разработка рекомендаций, имеющих теоретическую и практическую значимость для совершенствования правового регулирования сферы образования и системы защиты прав детей на основе изучения законодательства и правоприменительной практики РК и зарубежных стран, в том числе стран ОЭСР.

Для достижения поставленной цели должны быть решены следующие задачи:

- исследование и оценка основных этапов развития государственного и корпоративного управления в сфере образования Республики Казахстан; оценка предпосылок развития законодательства и текущей ситуации в этой сфере с целью определения конкретных проблем, требующих разрешения;
- разработка новых фундаментальных педагогических и социальных научных знаний по созданию системного поэтапного правового развития в области образования и институтов по защите прав детей с учетом цифровых образовательных технологий;
- сравнительный анализ зарубежного опыта государств в сфере образования, включая опыт стран Финляндии, Нидерландов, Великобритании, Японии, Сингапура, а также других стран ОЭСР, и государств с развитой системой образования и институтов по защите прав детей;
- изучение рекомендаций различных национальных и зарубежных экспертов (педагогов, педагогов-психологов, социологов, политологов) в сфере совершенствования системы образования Республики Казахстан;
- исследование действующего законодательства Республики Казахстан в сфере образования и институтов по защите прав детей на предмет наличия пробелов, коллизий и других недостатков правовых норм, а также поиск путей их разрешения;
- исследование актуальных аспектов насилия и буллинга в отношении детей: современное состояние и оценка государственно-правовой политики;

- исследование причин, факторов риска, проблем подросткового суицида в Республике Казахстан и оценка государственно-правовой политики;
- проведение социологических исследований в сфере развития системы образования и защиты прав детей;
- исследование и анализ международных норм и стандартов в области правового регулирования системы образования и защиты прав детей, в том числе вопросов готовности Республики Казахстан к ратификации Факультативного протокола к Конвенции ООН о правах ребенка, касающегося процедуры сообщений;
- выработка конкретных предложений по совершенствованию действующего законодательства Республики Казахстан в сфере образования и институтов по защите прав детей;
- подготовка изменений и дополнений в действующее законодательство Республики Казахстан (сравнительная таблица) в целях устранения и преодоления существующих пробелов, коллизий и других недостатков правовых норм.

3. Какие пункты стратегических и программных документов решает:

1. Конституция Республики Казахстан (принята на республиканском референдуме 30 августа 1995 года) (с изменениями и дополнениями по состоянию на 23.03.2019 г.).
2. Послание Президента Республики Казахстан - Лидера Нации Н.А.Назарбаева Народу Казахстана «Стратегия «Казахстан-2050»: Новый политический курс состоявшегося государства» (Астана, 14 декабря 2012 года): 4. Знания и профессиональные навыки - ключевые ориентиры современной системы образования, подготовки и переподготовки кадров.
3. Послание Первого Президента «Новые возможности развития в условиях четвертой промышленной революции» от 10 января 2018 года. Седьмая задача. Человеческий капитал – основа модернизации. Новое качество образования.
4. Указ Президента Республики Казахстан от 15 февраля 2018 года № 636 «Об утверждении Стратегического плана развития Республики Казахстан до 2025 года и признании утратившими силу некоторых указов Президента Республики Казахстан» (с изменениями от 10.09.2019 г.): Реформа 1. Новый человеческий капитал, Приоритет «Образование как основа экономического роста»; Реформа 2. Технологическое обновление и цифровизация, Задача «Развитие системы научных исследований»; Реформа 4. Правовое государство без коррупции, Приоритет «Совершенствование законодательства и обеспечение условий для соблюдения законов», Задача «Улучшение механизмов защиты прав и свобод человека и прав собственности».
5. Постановление Правительства Республики Казахстан от 27 декабря 2019 года № 988 «Об утверждении Государственной программы развития образования и науки Республики Казахстан на 2020 - 2025 годы»: Цель 1. Повышение глобальной конкурентоспособности казахстанского образования и науки, воспитание и обучение личности на основе общечеловеческих ценностей.
6. Послание Главы государства народу Казахстана от 1 сентября 2020 года. «Казахстан в новой реальности: время действий» – 5 пункт основных принципов базирования нового экономического курса страны: Развитие человеческого капитала, инвестиции в образование нового типа.
7. Закон Республики Казахстан от 27 июля 2007 года № 319-III «Об образовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.01.2021 г.).
8. Закон Республики Казахстан от 8 августа 2002 года № 345-II «О правах ребенка в Республике Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.07.2020 г.).

4. Ожидаемые результаты.

4.1 Прямые результаты:

- предлагаемые основные этапы развития государственного и корпоративного управления в сфере образования Республики Казахстан;
- новые фундаментальные педагогические и социальные научные знания по созданию системного поэтапного правового развития в области образования и институтов по защите прав детей с учетом цифровых образовательных технологий;
- зарубежный опыт государств в сфере образования, включая опыт стран Финляндии,

Нидерландов, Великобритании, Японии, Сингапура и других стран ОЭСР, а также государств с развитой системой образования и институтов по защите прав детей;

- актуальные аспекты насилия и буллинга в отношении детей: современное состояние и эффективность государственно-правовой политики;
- состояние, причины, факторы риска, проблемы подросткового суицида в Республике Казахстан и эффективность государственно-правовой политики;
- результаты социологических исследований в области развития системы образования и защиты прав детей;
- соответствие международным нормам и стандартам в области правового регулирования системы образования и защиты прав детей, в том числе вопросов готовности Республики Казахстан к ратификации Факультативного протокола к Конвенции ООН о правах ребенка, касающегося процедуры сообщений;
- рекомендации различных национальных и зарубежных экспертов (педагогов, педагогов-психологов, социологов, политологов, юристов) в сфере совершенствования системы образования и институтов по защите прав детей;
- аналитические справки по нормативным правовым актам Республики Казахстан в сфере образования и институтов по защите прав детей на предмет наличия пробелов, коллизий и других недостатков правовых норм.

4.2 Конечный результат:

- новые фундаментальные научные знания по созданию системного поэтапного правового развития в области образования и институтов по защите прав детей с учетом цифровых образовательных технологий;
- конкретные рекомендации по использованию зарубежного опыта государств в сфере образования, включая опыт стран Финляндии, Нидерландов, Великобритании, Японии, Сингапура и других стран ОЭСР, а также государств с развитой системой образования и институтов по защите прав детей;
- аналитический отчет по исследованию действующего законодательства Республики Казахстан в сфере образования, науки и институтов по защите прав детей на предмет наличия пробелов, коллизий и других несовершенств правовых норм;
- отчет социологических исследований в области развития системы образования и защиты прав детей;
- аналитический отчет на соответствие международным нормам и стандартам в области правового развития образования и защиты прав детей, в том числе по вопросам насилия и буллинга в отношении детей, подросткового суицида;
- конкретные предложения по совершенствованию действующего законодательства Республики Казахстан для системного правового развития образования и системы защиты прав детей;
- законодательные поправки (сравнительная таблица), которые могут быть использованы в законотворческой работе при подготовке проектов нормативных правовых актов с целью совершенствования законодательства Республики Казахстан в области системы образования и защиты прав детей.

Научный эффект: Возможность комплексного системного исследования правового развития образования и системы защиты прав детей, что окажет непосредственное влияние на качество и реализацию правовых норм, и формирование эффективной правовой базы в данной сфере и отдельным направлениям деятельности, значительный вклад в фундаментальные педагогические, социальные науки, формирование и развитие юридической науки, в частности, науки конституционного и образовательного права.

Новые научные результаты с применением общенаучных междисциплинарных методов исследований позволяющие комплексно решить многие фундаментальные научно-практические задачи развития человеческого капитала, повышения конкурентоспособности казахстанского образования и защиты прав детей.

Социально-экономический эффект: Повышение качества казахстанского образования всех

уровней Казахстана за счет 100%-го доступа детей к цифровым образовательным технологиям к 2023 году.

Снижение количества преступлений, совершенных несовершеннолетними или при их соучастии.

Целевые потребители полученных результатов: Ученые и научно-исследовательские организации юридического, педагогического, социального профиля, государственные учреждения и уполномоченные государственные органы, местные исполнительные органы, правоохранительные органы, омбудсмены, ювенальные суды, правозащитные организации, региональные хозяйствующие субъекты, представители малого и среднего бизнеса, население городских и сельских территорий.

**Техническое задание № 11
на научно-исследовательскую работу
в рамках программно-целевого финансирования на 2022-2023 годы**

1. Общие сведения:

1.1. Наименование специализированного направления для научной, научно-технической программы (далее – программа):

Исследования в области социальных и гуманитарных наук.

Фундаментальные, прикладные, междисциплинарные исследования в области гуманитарных наук:

Общность истории и культуры, литературы и языка, традиций и ценностей

2. Цель и задачи программы:

2.1 Цель программы:

Разработка и обеспечение деятельности глубоко аннотированного, сбалансированного, репрезентативного Национального корпуса казахского языка (далее – НККЯ) объемом текстовой базы в 40 млн. словоупотреблений, как научно-исследовательского и обучающего Интернет-ресурса, предоставляющего исчерпывающую информацию о современном состоянии, истории и динамике развития казахского языка, покрывающего широкий спектр лингвистических потребностей пользователя.

2.1.1 Для достижения поставленной цели должны быть решены следующие задачи:

- увеличение объема оцифрованной базы НККЯ как научно-исследовательского и обучающего Интернет-ресурса до 40 млн. словоупотреблений, охватывающего тексты по всем функциональным стилям казахского языка;
- для обеспечения функционирования НККЯ как эффективного информационно-инновационного источника научных исследований расширение видов его лингвистической разметки (анализы в соответствии со всеми языковыми уровнями): разработка и внедрение а) лексико-семантической, б) культурно-семантической, в) просодической разметок;
- создание новых видов подкорпусов НККЯ, включающих в себя (ранее не разработанных): 1) «Казахско-русский параллельный подкорпус»; 2) «Подкорпус устного языка»; 3) «Подкорпус исторических текстов»;
- разработка лингвистических и экстралингвистических (метатекстовых) разметок, характерных для каждого из вышеназванных новых видов подкорпусов;
- модификация подходов, совершенствование поисковой системы НККЯ, обеспечивающей необходимой разнообразной лингвистической информацией процесс проведения научно-исследовательских работ, возможность быстрого поиска и получения большей информации пользователем;
- разработать справочное руководство для пользователя о методах и способах использования информации и источников, включенных в НККЯ, в научно-исследовательских работах (брошюра и видеоролик);

- разработка и внедрение интерфейса НККЯ, обеспечивающего процесс обучения владеющих казахским языком как родным и начинающих инофонов лингводидактическими материалами по всем языковым ярусам (словарное богатство языка, семантическое поле, культурно-семантическое и национально-когнитивное содержание казахского слова);
- обогащение содержания научной дисциплины отечественной корпусной лингвистики системой новых знаний, накопленных в ходе разработки НККЯ как научно-исследовательского Интернет-ресурса.

3. Какие пункты стратегических и программных документов решает:

Выполнение Программы должны позволят реализовать задачи, достичь цели и показатели, определенные в следующих стратегических и программных документах:

Закон Республики Казахстан от 18 февраля 2011 года № 407-IV «О науке»;

Государственная программа реализации языковой политики в Республике Казахстан на 2020-2025 годы;

Стратегия развития Республики Казахстан до 2050 года;

Статья Первого Президента Республики Казахстан Н.А. Назарбаева «Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания»;

Указ Президента Республики Казахстан от 17 апреля 2017 года № 462;

Указ Президента Республики Казахстан от 26 октября 2017 года № 569;

Указ Президента Республики Казахстан от 19 февраля 2018 года № 637;

Распоряжение Правительства Республики Казахстан от 13 марта 2018 года № 27-р;

Послание Главы государства К-Ж. Токаева народу Казахстана «Конструктивный общественный диалог – основа стабильности и процветания Казахстана» (2019 г.);

Доклада министра образования и науки Республики Казахстан Аймагамбетова А.К. «Повышение глобальной конкурентоспособности казахстанского образования и науки» (19.12.2019);

Послание Главы государства К-Ж. Токаева народу Казахстана «Казахстан в новой реальности: время действий» (2020 г.);

Государственная программа развития образования и науки Республики Казахстан на 2020-2025 годы (2020 г.);

Программная статья Главы государства «Независимость дороже всего» (5 января 2021 г.).

4. Ожидаемые результаты.

4.1 Прямые результаты:

- объем оцифрованной текстовой базы нового НККЯ будет доеден до 40 млн. словоупотреблений, будет издана 1 монография состоящая из знаний, описывающих методы и приемы разработки разметок, использования поисковой системы и подкорпусов в научно-исследовательской работе, а также в процессе обучения, будут разработаны 4 прикладных IT-программ, подготовлено 1 справочное руководство, 1 усовершенствованный сайт НККЯ.

- будут опубликованы 2 (две) статьи или рецензии в рецензируемом научном издании, индексируемом Science Citation Index Expanded базы Web of Science и (или) имеющем не менее 25 (двадцати пяти) перцентилей по CiteScore в базе Scopus;

- 7 статей или обзоров в научных журналах из списка КОКСОН РК;

- информационное сопровождение: будут организованы и проведены 2 научно-практических конференции, 3 круглых стола, 7 научно-производственных семинаров, 5 интервью в СМИ и на ТВ.

4.2 Конечный результат:

Ожидаемый социальный и экономический эффект:

Разработка и создание НККЯ должны эффективно решать следующие практические задачи:

- 1) катализировать процесс обучения государственному языку, что имеет важное значение для консолидации казахстанского общества, его духовной безопасности и формирования национальной идентичности;

2) в несколько раз увеличить качество лингвистических исследований, значительно упростить процедуру обработки языкового материала и поднять уровень достоверности и объективности результатов научных изысканий по казахскому языкознанию, сравнительно-сопоставительной лингвистике, что особо важно для укрепления научно-теоретической базы государственного языка;

3) создать предпосылки для изучения вопросов отечественной истории, литературы, культуры и др. наук в тесной интеграции с языком, что позволит открыть множество новых, ранее не изученных знаний о казахском этноязыковом сообществе и его представителей и др.;

4) поднять уровень знаний казахстанских граждан и всех интересующихся казахским как национальным и государственным языком, тем самым укрепить престиж языка в казахстанском и мировом культурном пространстве.

Экономическая эффективность результатов программы:

В результате реализации Программы должен быть разработан Интернет-ресурс НККЯ как инновационный полномасштабный многофункциональный электронный продукт, востребованный обществом и способный дать полноценное представление о всех аспектах функционирования государственного казахского языка в настоящее время и в разные периоды его существования, предоставляющий новые возможности как для изучения казахского языка, так и для обучения казахскому языку разных категорий граждан страны, а также способного служить источником кодификации казахского языка как национального и государственного, стандартизации и модернизации, определить тенденции его развития.

Конкурентоспособность результатов Программы должна быть высокой, так как данный проект инновационен, имеет динамичное свойство, характеризующее его способность быть реализованным в условиях рыночной конкуренции и отражающее привлекательность его как для потребителя, так и для инвесторов, что определяется степенью его экономической эффективности. Все стадии реализации проекта характеризуются конкурентоспособностью: впервые в казахстанском научно-интеллектуальном пространстве будет разрабатываться научная основа корпуса национального языка и реализовываться на практике крупный инновационный продукт информационно-справочного характера долгосрочного использования, функционирующий в интернет-пространстве, предназначенный для удовлетворения широких лингвистических потребностей не только современного пользователя, но и потенциального пользователя - представителя будущего поколения.

Основными потребители/пользователи результатов программы:

НККЯ востребован самыми широкими слоями населения, а также всеми, кто в силу своей профессии или занятий стремится понять и овладеть особенностями функционирования и устройства казахского языка.

Круг основных потребителей/пользователей НККЯ особенно широк:

- носители казахского языка, стремящиеся овладеть всем богатством казахского языка, знать и сохранить разнообразие его выразительных форм и средств;

- все, кто заинтересован в изучении казахского языка: специалисты по усвоению казахского языка как родного и как неродного (второго, иностранного); разработчики программ, авторы учебников и методисты; учителя и учительские организации; школьники, студенты, слушатели курсов казахского языка;

- администрация и сотрудники правительственных и неправительственных организаций, органов местного государственного управления и самоуправления, финансово-экономических организаций, банковские служащие, политики и бизнесмены, т.е. представители широкой социально-политической сферы общественной жизни;

- исследователи-лингвисты самого разного профиля, в первую очередь, корпусные и компьютерные лингвисты, теоретики и историки языка, лексикографы – составители словарей разного типа и назначения, диалектологи, социолингвисты и специалисты по контрастивной лингвистике, психолингвисты, специалисты по судебной и иной лингвистической экспертизе и др.;

- писатели, редакторы, литературоведы, историки, журналисты, политологи, социологи, этнографы, т.е. представители всех областей гуманитарного знания;
- переводчики, которые с параллельными корпусами получают богатую эмпирическую базу соизмеримых языков;
- разработчики программного обеспечения, создающие корпуса или иные электронные собрания текстов, словари нового типа и т.д.

**Техническое задание № 12
на научно-исследовательскую работу
в рамках программно-целевого финансирования на 2022-2023 годы**

1. Общие сведения:

1.1. Наименование специализированного направления для научной, научно-технической программы (далее - программа):

Исследование в области социальных и гуманитарных наук.

Фундаментальные, прикладные междисциплинарные исследования в области общественных наук.

Актуальные вопросы общественных наук и междисциплинарные исследования.

2. Цели и задачи программы

2.1. Цель программы:

Исследование экономических и финансовых аспектов управления средним образованием в целях научно-обоснованного совершенствования системы образования Республики Казахстан.

2.1.1. Для достижения поставленной цели должны быть решены следующие задачи:

- Исследовать вопросы бюджетного планирования и прогнозирования расходования финансов в системе образования РК;
- Рассмотреть проблемные вопросы расчета подушевого финансирования;
- Изучить действующие и предложить новые научно обоснованные подходы к строительству школ, применив на уровне страны рандомизированную выборку, репрезентативную на страновом уровне;
- Исследовать вопросы управления финансами и бюджетного планирования в среднем образовании;
- Изучить возможные способы оптимизации и повышения эффективности экономических и/или финансовых механизмов, применяемых в среднем образовании.

- 3. Какие пункты стратегических и программных документов решает:

- Заседание Высшего совета по реформам от 21 января 2021 года;
- Заседание Национального совета общественного доверия от 27 мая 2020 года;
- Послание Президента Республики Казахстан народу Казахстана «Казахстан в новой реальности: время действий» от 1 сентября 2020 года;
- Конституция Республики Казахстан от 30 августа 1995 года;
- Поручения Главы государства, данные на пленарном заседании Августовского педагогического совещания (2019 год)
- Государственная программа развития образования и науки на 2021 – 2025 гг.

4. Ожидаемые результаты.

4.1 Прямые результаты:

- Определены механизмы бюджетного планирования и финансирования системы среднего образования;
- Выявлены сильные и слабые стороны системы бюджетного планирования и прогнозирования расходования финансов в системе образования РК;
- Проанализированы проблемные вопросы внедрения механизма подушевого финансирования и предложены новые подходы к их решению;

- Проведено репрезентативное на страновом уровне исследование подходов к строительству организаций среднего образования и разработана методология бюджетного планирования их строительства;
- Изучены механизмы управления финансами и бюджетного планирования в школах, проведен анализ барьеров и проблем, и предложены пути их решения;
- Предложены механизмы оптимизации и повышения эффективности экономических и/или финансовых механизмов.

4.2 Конечный результат:

Повышение эффективности управления финансами в среднем образовании.

Совершенствование бюджетных механизмов распределения финансовых средств.

Научный эффект:

Применение научных подходов к решению экономических и финансовых задач системы образования.

Социально-экономический эффект:

Благоприятное влияние на развитие образовательной отрасли через рекомендации по применению прозрачных механизмов финансирования; повышение доступности к образованию за счет повышения эффективности планирования строительства школ; совершенствование механизмов финансирования школ через подушевое финансирование; создание основ для повышения конкурентности между школами.

Целевые потребители полученных результатов: Министерство образования и науки РК местные исполнительные органы, организации среднего образования, АО «Финансовый центр», школьники и их родители.

Техническое задание № 13 на научно-исследовательскую работу в рамках программно-целевого финансирования на 2022-2023 годы

1. Общие сведения:

1.1. Наименование специализированного направления для научной, научно-технической программы (далее – программа):

Национальная безопасность и оборона

Исследования в области военной безопасности и военного искусства.

2. Цель и задачи программы:

2.1. Цель программы:

Разработка инновационных решений в интересах повышения эффективности поддержки принятия решений органами управления Вооруженных Сил, других войск и воинских формирований Республики Казахстан в кризисных ситуациях с использованием перспективных геоинформационных технологий.

2.1.1. Для достижения поставленной цели должны быть решены следующие задачи:

- развертывание лаборатории геопространственной информации в интересах военных пользователей;
- разработка инновационных технологий замкнутого цикла обработки, актуализации результатов геопространственной разведки и последующей визуализации на различных носителях в целях повышения эффективности принятия решения органами военного управления;
- организация опытного производства прототипов новых видов геопространственной продукции с адаптацией их к требованиям и специфике военных пользователей, в том числе для работы с геопространственной информацией закрытого характера, апробация полученных материалов (продукции) на военных учениях;
- создание цифровых моделей отдельных объектов военной инфраструктуры путем их дистанционного зондирования, обработки полученных материалов и полевых инструментальных обследований;

- использование результатов ранее реализованных научно-технических проектов в области военной безопасности и военного искусства.

3. Какие пункты стратегических и программных документов решает:

Выполнение Программы должно позволить реализовать задачи, достичь цели и показатели, определенные в следующих стратегических и программных документах:

Пункт 6.4 «Укрепление обороноспособности» Стратегии «Казахстан 2050»;

2-ая приоритетная политика Стратегического плана 2025 «Технологическое обновление и цифровизация»;

Военная доктрина РК;

Государственная программа «Цифровой Казахстан».

4. Ожидаемые результаты.

4.1 Прямые результаты:

- лаборатория опытного производства прототипов новых видов геоинформационной продукции (VR технологий, карт на голографических и на других основах, а также аналоговых 3D макетов местности высокой точности на базе цифровой матрицы рельефа) с адаптацией их к требованиям и специфике военных пользователей, а также апробация полученных материалов (продукции) на военных учениях;

- разработка инновационных технологий производства геопрограммной информации, с условием сокращения длительности цикла разработки и организации их производства в интересах геоинформационного обеспечения войск;

- создание цифровых моделей отдельных объектов военной инфраструктуры путем их дистанционного зондирования, обработки полученных материалов и полевых инструментальных обследований.

Реализация программы позволит создать основу для внедрения в систему геоинформационного обеспечения войск инновационных технологий, в том числе виртуальную реальность (VR), которая даст возможность военному пользователю погрузиться в виртуальную обстановку с эффектом присутствия.

4.2 Конечный результат:

Ожидаемый социальный и экономический эффект

Разработка и внедрение в систему поддержки и принятия решения органами военного управления инновационных технологий должна способствовать укреплению обороноспособности страны, соответствует положениям военной доктрины, что в целом содействуют в достижении целевых индикаторов и показателей Стратегии «Казахстан 2050», в частности пункта 6.4 «Укрепление обороноспособности».

Реализация программы должна содействовать решению 2-ой приоритетной политики Стратегического плана 2025 «Технологическое обновление и цифровизация».

Результаты программы должны способствовать повышению внедрению инновационных технологий и позволят повысить конкурентоспособность отечественного ОПК, увеличить долю высокотехнологичных производств в РК.

Программа должна способствовать реализации следующих мер по поддержанию боевой готовности Вооруженных Сил, других войск и воинских формирований Республики Казахстан указанные в Военной Доктрине:

- развитие учебной материально-технической базы для повышения эффективности принятия решений в кризисных ситуациях;

- внедрение перспективных технологий, позволяющих повысить разведывательные возможности войск (сил), а также использовать полученные технологии отображения геопрограммной информации для повышения боевых возможностей войск;

- совершенствование учебной и научной лабораторной базы военных учебных заведений, обучение работе с перспективными технологиями визуализации геопрограммной информации, развития умений и привитие практических навыков военнослужащим.

Результаты программы должны способствовать развитию военной научно-экспериментальной и лабораторной базы и ее интеграции с отечественными IT-компаниями.

Экономический эффект от реализации данной программы должен быть обусловлен кратным снижением стоимости геоинформационной продукции по сравнению с её закупом; повышением соотношения показателей: эффективность/стоимость.

Социальный эффект программы должен выражаться в создании новых рабочих мест для высококвалифицированных работников в сфере геоинформационных технологий, а также в росте научного потенциала.

Экологический эффект обусловлен: минимизацией или полным отсутствием вредных выбросов; переработкой конечной продукции производства, в отличие от основного производства; использованием в производстве экологически чистых материалов; появлением безотходного производства; снижением энергопотребления в производстве; содействием в развитии «зеленой экономики».

**Договор № ____
на программно-целевое финансирование**

г. Нур-Султан

от «__» _____ 20__ года

Государственное учреждение «Комитет науки Министерства образования и науки Республики Казахстан», именуемое в дальнейшем Заказчик, в лице председателя Курмангалиевой Ж.Д., действующий на основании Положения о Комитете науки, утвержденного приказом Ответственного секретаря от 10 июля 2019 года № 169-К и приказом Министра образования и науки РК от 25 декабря 2019 года № 169-жк, с одной стороны, и (для физ. лиц Ф.И.О./ для юр. лиц юридическое наименование организации), именуемое в дальнейшем Исполнитель, в лице (только для юр.лиц Должность руководителя Ф.И.О.), действующего на основании (для физ.лиц удостоверение личности/для юр.лиц юридический документ), выданного/утвержденного (для физ.лиц кем и от какого числа выдано «__» _____ года/для юр.лиц от «__» _____ года № __), с другой стороны, далее совместно именуемые Стороны, на основании Бюджетного Кодекса Республики Казахстан от 4 декабря 2008 года, Закона Республики Казахстан от 18 февраля 2011 года «О науке», постановления Правительства Республики Казахстан от 25 мая 2011 года № 575 «Об утверждении Правил базового, грантового, программно-целевого финансирования научной и (или) научно-технической деятельности», постановления Правительства Республики Казахстан от 16 мая 2011 года № 519 «О национальных научных советах», приказа _____ от _____ 201__ года № ____ «Об утверждении конкурсной документации на программно-целевое финансирование по научным и (или) научно-техническим программам на 2022-2023 годы», приказа(-ов) Председателя Комитета науки Министерства образования и науки (от _____ 20__ года № ____ по 8 приоритетам (выберите необходимый(-е) приоритет(-ы) «Об утверждении решения Национального научного совета о программно-целевом финансировании научных исследований на 2022-2023 годы», решений Национальных научных советов о программно-целевом финансировании по приоритету «Указывается реализуемый приоритет» (протокол от «__» _____ 2020 года № __), заключили настоящий договор (далее – Договор) о нижеследующем:

1. Предмет договора

1.1 Заказчик поручает, а Исполнитель принимает на себя обязательства, по выполнению научного (-ых) исследования (-й), в рамках государственного заказа на реализацию научного и (или) научно-технического программы по бюджетной программе 217 «Развитие науки», подпрограмме 101 «Программно-целевое финансирование субъектов научной и (или) научно-технической деятельности за счет средств республиканского бюджета», специфике 156 «Оплата консалтинговых услуг и исследований» на общую сумму _____ (сумма с прописью) на весь срок реализации программы с разбивкой по годам:

в пределах сумм финансирования на 2022 год - в сумме _____ (сумма с прописью);

в пределах сумм финансирования на 2023 год - в сумме _____ (сумма с прописью), по приоритету: (указать наименование) и по теме (ам): 1) ИРН «_____» (указать темы программы соответствующего приоритета по организации).

1.2 Содержание и сроки выполнения основных этапов реализации научного и (или) научно-технического программы по программно-целевому финансированию определяются

календарным планом работ согласно конкурсной заявке Исполнителя на программно-целевое финансирование.

1.3 Перечисленные ниже документы и условия, оговоренные в них, образуют данный Договор и являются его неотъемлемой частью:

- 1) Настоящий Договор;
- 2) Календарный план (Приложение (-я) 1.1-1. _);
- 3) Отчет об использовании выделенных средств (Приложение (-я) 2.1- 2. _).

2. Характеристика научно-технической продукции

2.1 Характеристики научно-технической продукции по квалификационным признакам и экономические показатели Указаны в п. 2 календарного (-ых) плана(-ов), согласно приложениям 1.1-1... (в зависимости от количества тем) (например 5 тем по организации будет 1.1-1.5, 20 тем - 1.1-1.20)

3. Общая сумма договора и условия оплаты

3.1 Общая сумма Договора составляет _____ тенге (сумма прописью), (из них _____ тенге 10% индивидуального подоходного налога для физических лиц) на весь срок реализации программы, с разбивкой по годам:

в пределах сумм финансирования на 2022 год - в сумме _____ (сумма прописью), (из них _____ тенге (сумма прописью) 10% индивидуального подоходного налога для физических лиц);

в пределах сумм финансирования на 2023 год - в сумме _____ (сумма прописью), (из них _____ тенге (сумма прописью) 10% индивидуального подоходного налога для физических лиц) включая стоимость всех затрат, связанных с выполнением работ, с учетом всех налогов и других обязательных платежей в бюджет, в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

3.2 Работы Исполнителя оплачиваются Заказчиком в следующем порядке: Заказчик осуществляет предоплату 50% от суммы финансирования на соответствующий год, в течении 10 (десяти) рабочих дней с момента регистрации настоящего Договора в органах Казначейства.

Последующая оплата производится с пропорциональным удержанием ранее выплаченного аванса, согласно плану финансирования по платежам после предоставления Исполнителем и последующего подписания Сторонами акта выполненных работ.

Окончательная оплата Заказчиком по Договору на конец соответствующего финансового года (первый год, второй год реализации программы (промежуточный)) осуществляется, согласно плану финансирования по платежам после предоставления Исполнителем: отчета о научной и (или) научно-технической деятельности, положительного(-ых) решения(-й) Национальных научных советов, отчета об использовании выделенных средств (Приложение 2.1-2._ к Договору), и последующего подписания Сторонами акта выполненных работ, в соответствии с требованиями установленными законодательством.

Окончательная оплата Заказчиком по Договору на конец соответствующего финансового года (третий год реализации программы (итоговый)) осуществляется согласно плану финансирования по платежам после предоставления Исполнителем: отчета о научной и (или) научно-технической деятельности, заключения государственной научно-технической экспертизы, положительного(-ых) решения(-й) Национальных научных советов, отчета об использовании выделенных средств (Приложение 2.1-2._ к Договору), и последующего подписания Сторонами акта выполненных работ, в соответствии с требованиями, установленными действующим законодательством. ИПН перечисляется в РГУ Управление государственных доходов по Есильскому району Департамента государственных доходов по городу Нур-Султан БИН БИК.

3.3 Источник финансирования: Республиканский бюджет.

3.4 Исполнитель обязан обеспечить у себя надлежащий бухгалтерский учет и анализ фактической стоимости выполненной работы в разрезе ее этапов, в установленном законодательством порядке.

3.5 В соответствии с подпунктом 40) статьи 394 Кодекса Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)» Исполнитель освобождается от налога на добавленную стоимость.

4. Порядок сдачи и приемки работ

4.1 Исполнители представляют Заказчику промежуточный отчет о научной и (или) научно-технической деятельности (первый год (за исключением программы со сроком реализации 1 (один год)), второй год реализации программы (за исключением программы со сроком реализации 2 (два года)) не позднее 15 ноября текущего отчетного года по ГОСТ 7.32-2017. Итоговые отчеты о научной и (или) научно-технической деятельности - не позднее 1 ноября текущего отчетного года.

4.2 Исполнитель представляет Заказчику промежуточный отчет об использовании выделенных средств по программно-целевому финансированию (первый год (за исключением программы со сроком реализации 1 (один год)), второй год реализации программы (за исключением программ со сроком реализации 2 (два года)) (приложение 2.1-2._ к Договору), акт выполненных работ и решение Национального научного совета не позднее 10 декабря текущего отчетного года.

Исполнитель представляет Заказчику итоговый отчет об использовании выделенных средств по программно-целевому финансированию (в первом году - по программам со сроком реализации 1 (один год), втором году – со сроком реализации 2 (два года), третьем году - со сроком реализации 3 (три года) (приложение 2.1-2._ к Договору), акт выполненных работ, заключение Государственной научно-технической экспертизы и решение Национального научного совета не позднее 10 декабря текущего отчетного года.

Исполнитель обеспечивает достоверность и правомерность отражаемых сведений в отчете об использовании выделенных средств по программно-целевому финансированию.

4.3 При публикации научной работы, результатов исследований (*статьи, обзоры, охраняемые документы, в том числе патенты, монографии, материалы конференций, форумов и симпозиумов, учебные пособия и др.*), полученных в ходе и (или) после завершения программы, авторы в обязательном порядке должны ссылаться на полученный целевое финансирование с указанием ИРН программы и источника финансирования (Комитет науки Министерства образования и науки Республики Казахстан).

4.4 Если в процессе реализации научной и (или) научно-технической программы по программно-целевому финансированию выясняется неизбежность получения отрицательного результата или нецелесообразность дальнейшего выполнения научной и (или) научно-технической программы, Исполнитель обязан приостановить их, поставив в известность Заказчика в пятидневный срок после приостановления работы.

В этом случае стороны обязаны рассмотреть вопрос о целесообразности и направлениях продолжения научной и (или) научно-технической программы путем получения решения(-й) Национального(-ых) научного(-ых) совета(-ов).

4.5 Оборудование, приборы и (или) инвентарь, приобретенное(ые) государственными организациями в рамках программы, закрепляются на их балансе.

5. Ответственность сторон

5.1 При невыполнении обязательств, предусмотренных Договором, стороны несут ответственность на условиях и в порядке установленных законодательством.

5.2 В случае невыполнения работ по научной и (или) научно-технической программы в сроки, указанные в приложении(-ях) 1.1-1_ настоящего Договора и пункте 4.1 Договора, Исполнитель выплачивает в доход соответствующего бюджета неустойку в размере 0,03 % от суммы соответствующего текущего года научной и (или) научно-технической программы за каждый просроченный календарный день.

В случае невыполнения и ненадлежащего выполнения работ, предусмотренных календарным планом работ (приложение 1.1-1.) настоящего Договора, Исполнитель выплачивает в доход соответствующего бюджета неустойку в размере 0,05 % от суммы соответствующего текущего года научной и (или) научно-технической программы за каждый просроченный календарный день.

Для вычета суммы неустойки Исполнитель и Заказчик заключает дополнительное соглашение к Договору, за исключением случаев оплаты неустойки Исполнителем в доход республиканского бюджета и представления подтверждающих документов.

5.3 В случае невыполнения и ненадлежащего выполнения Исполнителем работ по научному и (или) научно-техническому программ, Заказчик вправе прекратить их финансирование на любом этапе выполнения, на основании решения Национального научного совета.

5.4 Средства программно-целевое финансирования распределяются научным руководителем программы назначаемым заявителем для непосредственного руководства научным и (или) научно-техническим программам, согласно заявке на программно-целевое финансирование.

5.5 Средства программно-целевого финансирования направляются на расходы, непосредственно связанные с реализацией научной и (или) научно-технической программы, в соответствии с требованиями установленными законодательством.

5.6 В случае неэффективного и необоснованного использования средств программно-целевого финансирования, Исполнитель несет ответственность в установленном законодательством порядке.

6. Прочие условия

6.1. Мониторинг хода реализации научной и (или) научно-технической программы и их результативности, в том числе с выездом на место, а также осуществление мониторинга результативности проводимых научной и (или) научно-технической программы осуществляется в соответствии с действующим законодательством.

6.2. В случае внесения изменений в Закон Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2021-2023 годы», в части уменьшения средств на соответствующий финансовый год, выделяемых на выполнение научной и (или) научно-технической программы, Заказчик на основании решения Национального научного совета вправе вносить соответствующие изменения в пункт 3.1. Договора, календарный план (приложение 1.1-1. Договора).

6.3. Договор вступает в силу и становится обязательным для Сторон с момента его регистрации в территориальных органах Казначейства Министерства финансов Республики Казахстан и действует по «___» ___ 20___ года.

6.4. Научные, научно-технические программы и отчеты (промежуточные и итоговые) по их выполнению подлежат обязательному государственному учету Исполнителем в Национальном центре государственной научно-технической экспертизы (далее – Центр) в установленном законодательством порядке, в соответствии с Правилами государственного учета научных, научно-технических проектов и программ, финансируемых из государственного бюджета и отчета по их выполнению, утвержденными приказом Министра образования и науки от 31 марта 2015 года № 149 .

6.5. Ответственность по всем претензиям третьих лиц несет Исполнитель.

6.6. Договор составлен в двух экземплярах, по одному экземпляру для каждой из сторон, имеющих одинаковую юридическую силу.

6.7. Все изменения и дополнения к настоящему Договору оформляются дополнительными соглашениями и подписываются первыми руководителями Сторон.

7. Юридические адреса сторон (нельзя размещать на отдельной странице)

Заказчик:

Исполнитель:

ГУ «Комитет науки Министерства
образования и науки Республики Казахстан»
г. Нур-Султан, проспект Мәңгілік Ел, 8
БИН 061 140 007 608
БИК КК MF KZ 2A
ИИК KZ92 0701 01KS N000 0000
Кбе 11
РГУ «Комитет Казначейства
Министерства финансов РК»

Юридическое наименование организации
Юридический адрес
Область, город, улица, дом
БИН XXX XXX XXX ...
БИК XX XX XX
ИИК XXXX XXXX XXXX ...
Кбе XXX
БАНК без филиала и города
Тел. Обязательно (номер исполнителя)

Председатель

_____ Курмангалиева Ж.Д.
м.п.

Должность (без организации)

_____ **Фамилия. И.О.**
м.п.

(примечание - подписывать синей,
шариковой ручкой, печать четкая)

(РЕКВИЗИТЫ С ПОДПИСЯМИ НЕЛЬЗЯ РАЗМЕЩАТЬ НА ОТДЕЛЬНОЙ СТРАНИЦЕ)

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

По договору № _____ от _____ 20__ года

1. НАИМЕНОВАНИЕ ИСПОЛНИТЕЛЯ (юр. или физ. лицо)

- 1.1 По приоритету: _____ Заполнить.
 1.2 По подприоритету: _____ Заполнить.
 1.3 По теме программы: № _____ « _____ » Заполнить.
 1.4 Общая сумма программы XXXXXX (цифровое значение суммы программы) (прописью) тенге, в том числе с разбивкой по годам, для выполнения работ согласно пункту 3:
 - на 2022 год - в сумме XXXXXX (сумма с прописью) тенге;
 - на 2023 год - в сумме XXXXXX (сумма с прописью) тенге.

2. Характеристика научно-технической продукции по квалификационным признакам и экономические показатели

- 2.1 Направление работы: Заполнить.
 2.2 Область применения: Заполнить.
 2.3 Конечный результат:
 - за 2022 год: Заполнить;
 - за 2023 год: Заполнить.
 2.4 Патентоспособность: Заполнить.
 2.5 Научно-технический уровень (новизна): Заполнить.
 2.6 Использование научно-технической продукции осуществляется: Заполнить
 2.7 Вид использования результата научной и (или) научно-технической деятельности: Заполнить.

3. Наименование работ, сроки их реализации и результаты

Шифр задания, этапа	Наименование работ по Договору и основные этапы его выполнения*	Срок выполнения*		Ожидаемый результат*
		начало	окончание	

Примечание: * - указываются работы, сроки и их результаты за 2022 2023 годы по каждому году, согласно календарному плану конкурсной заявки.

От Заказчика:
 Председатель
 ГУ «Комитет науки Министерства
 образования и науки РК»

От Исполнителя:
 ДОЛЖНОСТЬ «Наименование организации»

_____ ФИО _____
 м.п.

_____ ФИО первого
 руководителя
 м.п.
 организации

Ознакомлен:
 Научный руководитель программы

_____ Ф.И.О.
 (подпись)

(Подписи нельзя размещать на отдельной странице)
 (Календарный план делать отдельно по каждой теме программы)

**ОТЧЕТ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВЫДЕЛЕННЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОГРАММНО-
ЦЕЛЕВОМУ ФИНАНСИРОВАНИЮ**

№ п/п	Наименование статьи затрат	Сумма, запланированная по смете	Фактически израсходованная сумма	Экономия средств	Наименование подтверждающих документов	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
1	Оплата труда					
2	Служебные командировки:					
	в пределах Республики Казахстан					
	за пределы Республики Казахстан					
3	Прочие услуги и работы					
4	Приобретение материалов					
5	Приобретение оборудования и (или) программного обеспечения (для юридических лиц)					
6	Научно-организационное сопровождение					
7	Аренда помещений					
8	Аренда оборудования и техники					
9	Эксплуатационные расходы оборудования и техники, используемых для реализации исследований					
10	Налоги и другие обязательные					

	платежи в бюджет					
	ИТОГО	Всего	Всего	Всего		

Примечание:

- 1) отчет по каждому программ и программе заполняется отдельно;
- 2) за достоверность представленных сведений исполнитель несет ответственность в установленном законодательством порядке.

Руководитель организации _____

(подпись)

М.П. Ф.И.О. (при его наличии)

Руководитель научной программы _____

(подпись) Ф.И.О. (при его наличии)

Бухгалтер-экономист _____

(подпись) Ф.И.О. (при его наличии)