

## **Основные результаты финансируемых проектов**

По проектам, финансируемым МОН РК в 2017 году, опубликовано 104 печатных трудов. В т.ч. – 6 монографий, 3 учебных пособия, 28 статей в зарубежных журналах с импакт-фактором, 3 патента, 3 авторских свидетельства.

Обладателей индекса Хирша из числа руководителей и исполнителей финансируемых проектов – 7 человек (Хамзина Ж.А., Бурибаев Е.Б., Мынбаева Б.Н., Кожамкулов Б.А., Есырев О.В., Купчишин А.И., Тлебаев К.Б.).

Научные результаты по проектам в области образования, педагогики и гуманитарных наук:

**1. Перспективные модели развития педагогического образования в Республике Казахстан в условиях реализации Стратегии «Казахстан-2050»** (№ 4450/ГФ4, № 0115РК01231. Руководитель **Абылкасымова А.Е.**, д.п.н., профессор. 2015 г.-13 491 980 тенге, 2016 г.- 19 088 933 тенге, 2017 г. - 12 342 943 тенге).

- Изучены вопросы профессионально-педагогически направленного сопровождения - образовательной деятельности обучающихся – будущего учителя, обладающего достаточными фундаментальными знаниями и методическим мастерством на современном этапе функционирования различных типов организации общего среднего образования, в том числе и международных.

- Опубликовано 31 научных трудов, в т.ч. 3 монографии, 1 учебное пособие, 2 статьи в зарубежном журнале с импакт-фактором.

Балл экспертизы ГНТЭ – 24.

**2. Математическое наследие аль-Фараби в условиях современного образования** (№ 5736/ГФ, № 0115РК01296. Руководитель **Бидайбеков Е.Ы.**- д.пед.н., профессор. 2015 г.- 14 000 000 тенге, 2016 г.-12 600 000 тенге, 2017 г.-11 526 928 тенге):

- Разработано электронное средство, предназначенное для обучения арифметике, алгебре и теории музыки аль-Фараби, а также методам разработки теории музыки. Проанализированы и исследованы с точки зрения современности алгоритмы построения геометрических фигур, представленные в математическом трактате аль-Фараби. Подготовлен каркас научно-методического образовательного портала на РНР фреймворке Yii2, определены платформы и библиотеки.

- Опубликована 51 научный труд в разных изданиях в т.ч. 4 учебных пособия; 2 статьи в зарубежном журнале с импакт-фактором, разработан

научно-образовательный портал «Математическое наследие аль-Фараби» ([Электронный ресурс]. URL: <http://al-farabi.kaznpu.kz>); разработаны электронные средства, предназначенные для обучения тригонометрическим построениям аль-Фараби и размещены на портале.

Балл экспертизы ГНТЭ – 28.

**3. Научно – методические основы подготовки современных электронных учебных пособий по произведениям Ж.Баласагуни, М.Кашгари, М.Фраги, Ш.Айтматова и других вошедших в учебную программу среднего и высшего образования, познание тюркоязычного мира». (№ 5401/ГФ4, № 0115РК00962. Руководитель Жумажанова Т. К. - профессор, д.пед.н. 2015 г.-3 051 100 тенге, 2016 г.- 2 745 990 тенге, 2017 г. -2 512 129 тенге):**

- Разработаны эффективные способы для изучения тюркского мира в обучении «Казахской литературы» в школе и высших общеобразовательных учебных заведениях. Разработаны модели обучения тюркской литературы, направленные на формирование личности, произведены языковой и литературный анализ.

- Изданы 25 научных трудов, вт.ч. 2 библиографических указателя, 3 учебно-методических пособия.

Балл экспертизы ГНТЭ – 18.

**4. Рекомендации, предложения по совершенствованию качества правового регулирования социальных прав, гарантий семьи и ребенка в условиях реализации нового социального курса в Республике Казахстан (№ 2121/ГФ4, № 0115РК00963. Руководитель Хамзина Ж.А- д.ю.н., профессор. 2015 г.- 5 258 723 тенге, 2016 г.-5 258 723 тенге, 2017 г.- 4 810 867 тенге):**

- Сформированы концепции и проекты нормативных актов по правовому регулированию социальной защиты семьи и ребенка, которые направлены в Администрацию Президента РК для дальнейшей реализации (Хамзина Ж.А.).

- Опубликовано 59 работ из них 2 монография, 19 статей опубликованы в журналах, индексируемых в Scopus, 1 - в журнале, индексируемом в Thomson Reuters (WoS) и Scopus.

Хамзина Ж.А. – обладатель индекса Хирша -2.

Бурибаев Е.Б. – обладатель индекса Хирша -2.

Балл экспертизы ГНТЭ – 25.

**5. Применение метода моделирования для описания языковых ситуаций с плюрицентрическим языком (на примере Казахстана) ( № 1930/ГФ4, № 01115РК01138.Руководитель Шайбакова Д.Д., д.филол.н., профессор. 2015 г.- 5 491 980 тенге, 2016 г.- 5 491 980 тенге, 2017 г.- 5 024 258 тенге).**

- Смоделированы результаты сравнительно-сопоставительного анализа языковых ситуаций с плюрицентрическим языком. Представлены результаты обработки анкет информантов Восточно-Казахстанской и Акмолинской областей. Представлены таблицы языковых ситуаций с русским языком.

- Опубликовано 51 научных трудов, в т.ч. 4 монографии, тематический сборник статей, 10 статей в зарубежных изданиях с импакт-фактором.

Балл экспертизы ГНТЭ – 32.

### **Основные результаты финансируемых проектов в области естественных наук:**

**1.Исследование физических и механических характеристик композитных материалов подвергаемых радиационному воздействию (№ 3270/ГФ4, № 0115РК01271.Руководитель Кожамкулов Б.А. - д.ф-м.н., профессор, академик КазНАЕН. 2015 г.- 10 500 000 тенге, 2016 г.-10 500 000 тенге, 2017 г.- 9 605 773 тенге).**

- Исследована кинетика разрушения композитных материалов методом структурно-имитационного моделирования и была создана прогнозная модель. Создана теоретическая физико-механическая модель описания радиационного разрушения композитов.

- Опубликовано 17 научных трудов , в т.ч. 1 монография, 1 учебное пособие , 1 статья в зарубежном журнале с импакт-фактором и 1 патент на полезную модель. Кожамкулов Б.А. – обладатель индекса Хирша – 1.

Балл экспертизы ГНТЭ – 14.

**2. Разработка концептуальных основ эффективных моделей устойчивого развития моногородов Казахстана (на примере городов Текели и Жезказган) (№ 1242/ГФ4, № 0115РК01325. Руководитель Бейсенова А.С. -д.г.н., профессор. 2015г.- 10 000 000 тенге, 2016 г.- 9 000 000 тенге, 2017 г. - 8 233 520 тенге).**

- Произведена индикативная оценка факторов-блокираторов устойчивого развития моногородов Текели и Жезказгана в контексте мировых индикаторов устойчивости; Была построена модель развития моногородов на

примере г. Текели; построена модель развития моногородов на примере г. Жезказган

- Опубликовано 21 научных трудов, из них 4 - монографии, 1 учебное пособие, 1 статья в зарубежном журнале с импакт-фактором.

Балл экспертизы ГНТЭ – 16.

**3. Создание новых видов ресурсосберегающих керамических материалов с оригинальными заданными свойствами (№ 5292/ГФ4, № 0115РК01724. Руководитель Кулбек М.К.- д.т.н., профессор. 2015 г.-5 000 000 тенге, 2016 г.- 4 000 000 тенге, 2017 г.- 3 660 000 тенге).**

- Представлены результаты исследования фазового состава и микро-наноструктуры объемно-поверхностных зон различной окраски в золокерамических образцах – плитках, полученные методами ЯГР (Мессбауэровский эффект) и атомно-силовой микроскопии. На основе физико-технологических исследований были установлены специальные режимы обжига, которые позволили разработать новые способы изготовления полицветных золокерамических образцов – плиток.

- Опубликовано 8 статей, получено 3 патента.

Балл экспертизы ГНТЭ – 26.

**4. Повышение рыбных запасов вида микижа *Parasalmo (O.) mykiss* в водоемах Казахстана через сохранение его генетического разнообразия и ценных промысловых качеств в условиях длительной акклиматизации (№4846/ГФ4, № 0115РК00844. Руководитель Мынбаева Б.Н.- д.б.н. 2015 г.-5 000 000 тенге, 2016 г.-4 500 000 тенге, 2017 г.- 4 117 500 тенге).**

- При осуществлении командировки на водоемы Казахстана были отобраны пробы плавников форели микижи. Получены данные о состоянии популяции акклиматизированной микижи. Выделена ДНК форели микижи, выловленной в реках Казахстана. Степень обоснованности результатов и их достоверность подтверждаются многочисленными лабораторными, полевыми и камеральными исследованиями, а также биометрической и статистической обработкой полученных данных с помощью программы «StatisticsforWindows 6,0».

- Опубликовано 6 научных трудов. из них 4 – в зарубежных изданиях с импакт-фактором. Мынбаева Б.Н. - обладатель индекса Хирша – 2.

Балл экспертизы ГНТЭ – 27.

**5. Разработка радиационно-стимулированных биотехнологий очистки сточных вод для обеспечения равновесного экологического состояния окружающей среды (на примере города Алматы) с использованием активации микроорганизмов ила и донных отложений пучками заряженных частиц и электромагнитного излучения с исследованием биологических, химических и физических свойств вещества. Получение опытных образцов очищенных материалов (вода, флора, фауна, донные отложения и др.). Внедрение технологии на предприятиях (№ 0507/ГФ4, № 0115РК01659. Руководитель Есырев О.В. – д.б.н., профессор. 2015 г.- 7 000 000 тенге, 2016 г.-7 000 000 тенге, 2017 г.- 6 405 000 тенге).**

- Проведены биохимические и физические исследования состава, активности микроорганизмов, активного ила, структуры микроорганизмов и донных отложений. Получены опытные образцы очищенных материалов (вода, флора, фауна, донные отложения и др.). Проведены оптические исследования необлученных, загрязненных и облученных биоматериалов на примере камыша, осоки, джигиды, карагача. Проведена Рамоновская спектроскопия биосистем водоемов. Разработаны радиационно - модифицированные биотехнологии очистки сточных вод (на примере города Алматы) с использованием стимулирования микроорганизмов активного ила и донных отложений. Внедрены на предприятии Горводоканал г.Алматы.

- Опубликовано 25 научных трудов, в т.ч. 4 статьи в зарубежных журналах с высоким импакт –фактором. Есырев О.В. – обладатель индекса Хирша - 3.

Балл экспертизы ГНТЭ – 17.

**6. Разработка и создание новых радиационно-химических технологий и получение многокомпонентных композитных материалов на основе полимеров, металлов, полупроводников и их соединений (эпоксидные смолы, лавсан, железо, титан, кремний, YBCO и др.) с использованием электронных, ионных пучков частиц, электромагнитных излучений (гамма-кванты, СВЧ, лазерное излучение видимого диапазона и т.д.), тепловых и механических воздействий. Создание опытного производства, выпуск опытной партии образцов композитов и внедрение на предприятиях (0503/ГФ4, 0115РК01657. Руководитель Купчищин А.И. – д.ф.-м.н., профессор. 2015 г.- 12 000 000 тенге, 2016 г.- 12 000 000 тенге, 2017 г.- 10 980 000 тенге).**

- Разработаны радиационно-химические комплексные технологии создания композитов на основе смол и полупроводников (кремний и т.д.). разработаны химико-технические комплексные технологии создания

композитов на основе смол и соединений полупроводников и сверхпроводников. Проведены физико-химические исследования полученных новых материалов. Выпущена опытная партия композитов на основе диэлектриков и металлов для их использования в качестве сложных систем, в частности для защиты от электромагнитных излучений. Проведены полупромышленные испытания. Выпущена опытная партия композитов на основе полимеров, полупроводников и сверхпроводников для их использования в микро и нано электронике.

- Опубликовано 39 научных трудов, из них 3 монографии, 12 статей в зарубежных журналах с высоким импакт-фактором. Купчишин А.И. – обладатель индекса Хирша – 3.

Балл экспертизы ГНТЭ – 26.

7. Создание ускорительно-промышленного комплекса и разработка комплекса радиационно-химических технологий обработки медицинской продукции(0694/ГФ4, № 0115РК01657. **Руководитель Тлебаев К.Б.** – д.ф.-м.н., профессор. 2015 г.- 12 000 000 тенге, 2016 г.- 12 000 000 тенге, 2017 г.- 10 980 000 тенге).

- Разработаны комплексные биохимические и радиационные технологии получения новых материалов, обработки медицинских материалов, выпускаемых предприятиями Казахстана с использованием электронных и гамма пучков, СВЧ-излучений, электромагнитных полей, различных газов, озонирования, вакуума; низких температур. Разработан и создан комплекс технологий обработки лекарственных препаратов (глазные капли, витамины и т.д.) на малой электронно-лучевой технологической линии. Проведены исследования физико-химических свойств и структуры указанных ранее материалов и изделий (полимеры и др.). Произведено моделирование на ЭВМ пространственного распределения электронного и гамма излучений в теле продукции (катетеры, хирургические перчатки и иглы, кровеносные системы, одноразовые шприцы, медицинские салфетки, скобы для пуповин, металлы, полупроводники, диэлектрики и т.д. в рамках КВФ-метода, кинетического уравнения Больцмана, метода укрупненных соединений, метода Кумахова и Комарова, расчет интенсивности облучения и дозы.

- Опубликовано 30 научных трудов, в т.ч. 1 монография, 7 статей в зарубежных журналах с ненулевым импакт-фактором. Тлебаев К.Б. – обладатель индекса Хирша -2.

Балл экспертизы ГНТЭ – 23.

По результатам мониторинга, проводившегося МОН РК в июле 2017 года, все проекты признаны выполнявшимися на высоком и/или удовлетворительном уровне, подтверждаются достоверными материалами.

Кроме того, в 2017 г. проект **«Устройство для разделения углеводородной газовой смеси на компоненты с заданными свойствами методом конвективной диффузии»**, подготовленный консорциумом (НИИ Экспериментальной и теоретической физики КазНУ имени аль-Фараби, КазНПУ имени Абая, Атырауский университет нефти и газа), успешно пройдя конкурсный отбор Министерства энергетики РК, **был представлен в зоне «Созидательная энергия» национального павильона «Казахстан» ЕХРО-2017.**

**В 2017 году** завершены работы по **12** проектам грантового финансирования МОН РК. Все отчеты по данным проектам успешно прошли государственную научно-техническую экспертизу.

Начиная с **марта 2018 года** учеными университета на период 2018-2020 год выполняются **23** проекта по грантовому финансированию МОН РК и 2 проекта по программно-целевому финансированию Фонда науки. 30% состава исполнителей составляют молодые преподаватели в возрасте до **35 лет**.

За счет внебюджетных средств в рамках проведенного в **2018 году** конкурса финансируются **25** проектов на сумму **25 млн. тенге** для молодых исследователей в возрасте до **35 лет**. Следует отметить, что в целом университетом взят курс на поддержку молодых исследователей для формирования ресурса научно-педагогических кадров нового поколения. Так, 2 апреля 2018 года стартовала Декада науки, в течение которой проведено **70** научно-познавательных мероприятий, предназначенных для студенчества: викторины, КВН, встречи с видными учеными, олимпиады.