Отчет о работе Диссертационного совета

по направлению подготовки «6D070300, 8D06101 - Информационные системы»; «6D070400 - Вычислительная техника и программное обеспечение (Компьютерная инженерия)»; «6D075100 - Информатика, вычислительная техника и управление (Системная инженерия)»; «6D060200 - Информатика (Компьютерные науки)»; «6D100200, 8D06301 - Системы информационной безопасности» «6D070200 - Автоматизация и управление» 6D070200 - Автоматизация и управление, 8D07109-Автоматизация и Internet of Things, 8D07116-Интеллектуальные системы управления.

Отчет содержит следующие сведения:

1. Данные о количестве проведенных заседаний: 8

2. Фамилии, имя, отчество (при его наличии) членов диссертационного совета, посетивших менее половины заседаний.

Всего членов диссертационного совета – 8 человек. Из них 4 человека (50%) являются постоянными членами диссертационного совета, 4 человек (50%) назначались временно на период защиты докторанта в зависимости от темы докторского исследования.

3. Список докторантов с указанием организации обучения.

№	ФИО докторантов	ВУЗ, в котором обучался докторант	Научные консультанты
1	Мазақова Әйгерім Талғатқызы	КазНУ им. Аль-Фараби	1. Джомартова Шолпан Абдразаковна – доктор технических наук, доцент, Казахский национальный университет имени аль-Фараби (г. Алматы, Казахстан). 2. Жмудь Вадим Аркадьевич – доктор технических наук, доцент, Новосибирский государственный технический университет (г. Новосибирск, Россия).
2	Нұрым Нұрдәулет Нұрасылұлы	КазНУ им. Аль-Фараби	1. Серік Меруерт – д.п.н., профессор, Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева (г. Астана, Казахстан); 2. Димировский Георгий – DSc, профессор, Университет имени святых Кирилла и Мефодия в Скопье (г. Скопье, Македония).

3	Умирзакова Жанат Серикбаевна	КазНУ им. Аль-Фараби	1. Керімбаев Нұрасыл Нұрымұлы – д.п.н., профессор, КазНУ им. аль-Фараби, г. Алматы, Казахстан; 2. Йоцов Владимир Симов – DSc, профессор, Университет по библиотековедения и информационных технологий, г. София, Болгария.
4	Кенжебек Ержан Ғалымжанұлы	КазНУ им. Аль-Фараби	1. Иманкулов Тимур Сакенович – PhD, ассоциированный профессор, КазНУ им. аль-Фараби, г. Алматы, Казахстан. 2. Панфилова Ирина – PhD, профессор, Университет Лотарингии, г. Нанси, Франция.
5	Қасымбек Нұрислам Мұратбекұлы	КазНУ им. Аль-Фараби	1. Лебедев Д.В. – PhD, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ., Қазақстан. 2. Малышкин В.Э. – т.ғ.д., профессор, РҒА СБ Есептеу математикасы және математикалық геофизика институты, Новосибирск қ., Ресей.
6	Елеусинов Арман Инабатович	КазНУ им. Аль-Фараби	1. Бурибаев Жолдас Алладинович – PhD, и.о. доцента, КазНУ им. аль-Фараби, г. Алматы, Казахстан. 2. Тайзо Миачи – PhD, профессор, Токайский университет, п. Канагава, Япония
7	Тойганбаева Назгуль Абеновна	КазНУ им. Аль-Фараби	1. Нурсеитов Данияр Борисович – кандидат физико-математических наук, ассоциированный профессор, эксперт ТОО «КазМунайГаз Инжиниринг» (г. Астана, Казахстан). 2. Астеро Провато – PhD, Национальный центр научных исследований «Demokritos» (г. Афины, Греция).
8	Мустафин Мақсат Бейбитович	КазНУ им. Аль-Фараби	1. Тұрар Олжас Нұрқонысұлы – PhD, КазНУ им. аль-Фараби, г. Алматы, Казахстан. 2. Нуралиев Фахриддин Муродиллаевич – профессор, Ташкентский университет информационных технологий имени Мухаммада ал-Хоразмий, г. Ташкент, Узбекистан.

4. Краткий анализ диссертаций, рассмотренных советом в течение отчетного года, с выделением следующих разделов:

1) анализ тематики рассмотренных работ:

Мазақова Әйгерім Талғатқызы. Целью данной работы является разработка алгоритмов для исследования управляемости БПЛА, анализируя математические модели динамики, а также поиска оптимальных решений управления. Для достижения этой цели в работе решаются следующие задачи: исследование математической модели динамики БПЛА, разработка критерия управляемости БПЛА, разработка алгоритмов нахождения оптимального управления БПЛА, создание программного обеспечения для определения управляемости и вычисления оптимального управления, разработка алгоритма управления группой БПЛА.

Нұрым Нұрдәулет Нұрасылұлы. Целью данного исследования является предложить научно-теоретическое обоснование и методику формирования вычислительного мышления учащихся основной средней школы в процессе совместного обучения робототехнике.

Умирзакова Жанат Серикбаевна. Целью данного исследования является разработка научно обоснованной методики студентоориентированной педагогической деятельности при подготовке будущих учителей информатики.

Кенжебек Ержан Ғалымжанұлы. Целью данного исследования является решение задачи вытеснения нефти на основе модели Бакли-Леверетта с применением методов физико- информированных нейронных сетей (PINN и PIKAN), а также провести сравнение их эффективности.

Қасымбек Нұрислам Мұратбекұлы. Целью данного исследования является разработка фрагментированного алгоритма для решения задачи моделирования течения многофазной многокомпонентной жидкости в виде, включаемом в базу активных знаний LuNA.

Елеусинов Арман Инабатович. Целью данного исследования является разработка алгоритмов машинного обучения и архитектуры нейронной сети для распознавания архивных рукописей на казахском языке

Тойганбаева Назгуль Абеновна. Цель диссертационной работы – разработка инструментов для оптического распознавания рукописных текстов на казахском и русском языках с применением моделей глубокого обучения, а также создание соответствующей базы данных.

Мустафин Мақсат Бейбитович. Цель диссертационной работы – Построение адаптивной структурированной сетки путем решения уравнения диффузии с использованием физически информированных нейронных сетей

2) связь тематики диссертаций с направлениями развития науки, которые сформированы Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан в соответствии с пунктом 3 статьи 18 Закона "О науке" и (или) государственными программами:

Мазақова Әйгерім Талғатқызы. Диссертационная работа выполнялась в соответствии с календарным планом научно-исследовательских грантовых работ по приоритету: 4. Информационные, телекоммуникационные и космические технологии по подприоритету: 4.1 Искусственный интеллект и информационные технологии: 4.1.1 Интеллектуальные системы управления и принятия решений (в том числе в режиме реального времени) по теме проекта: AP19678157 «Разработка программно-аппаратного комплекса мониторинга состояния уровня заполняемости водоема» КазНУ имени аль-Фараби.

Нұрым Нұрдәулет Нұрасылұлы. Исследование опирается на понятия до- и постнеклассической науки, включая представления о самоорганизующемся и вычислительном мышлении (Аль-Джазари, Леонардо да Винчи, Рене Декарт, Паскаль, Борелли), а также труды философов античности и Нового времени: Аристотеля, Платона, Ф. Бэкона, Д. Юма, И. Канта; теории систем человеческого измерения (Г. Бачелард, В. Бек, М. Вебер, Э. Гуссерль, М. Полани, Г. Спенсер).

Умирзакова Жанат Серикбаевна. Исследование опирается на опубликованые в 7 научных трудах, включая 1 статью в журнале, входящем в базу данных Scopus, 3 статьи в материалах международных конференций и 3 статьи в изданиях, рекомендованных Комитетом по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования МОН РК.

Кенжебек Ержан Ғалымжанұлы. Диссертационная работа выполнена в рамках следующих научных исследований: - «Использование методов машинного обучения для решения задачи прогнозирования добычи нефти» – государственная регистрация No 0124PK00223, проект «Жас Ғалым», КазНУ им. аль-Фараби, 2024–2026 гг.; - «Параллельные физико-информированные нейронные сети для решения задач вытеснения нефти» – государственная регистрация No 0124PK00389, грантовое финансирование КазНУ им. аль-Фараби, 2024–2026 гг.

Қасымбек Нұрислам Мұратбекұлы. Диссертационная работа выполнена в рамках научно-исследовательской работ: - «Разработка системы управления активными знаниями для автоматизации

конструирования высокопроизводительных параллельных программ обработки неструктурированных данных и численного моделирования в задачах фильтрации» - No гос. регистрации 0118РК00741, в ДГП НИИ математики и механики по грантовому финансированию, рассчитанной на 2018-2020 годы - «Высокопроизводительное компьютерное моделирование движения многофазной жидкости в пористой среде в условиях неопределенности» - No гос. регистрации 0121РК00431, в РОО «НИА РК» по грантовому финансированию, рассчитанной на 2021-2023 годы

Елеусинов Арман Инабатович. Разработка автономной системы интеллектуальной обработки документов является перспективным направлением развития информационно-телекоммуникационных технологий в Республике Казахстан. Внедрение результатов данного проекта позволит в первую очередь повысить эффективность процесса оцифровки рукописных текстов. Соответственно, основной социально-экономический эффект от внедрения результатов работы связан с экономией времени и ручного труда на обработку документов различных видов и объемов.

Тойганбаева Назгуль Абеновна. В соответствии с поставленными в диссертационной работе целями были решены соответствующие задачи. Выполнены работы по предварительной обработке данных для распознавания рукописных текстов и сегментации строк текста с использованием генетического алгоритма, осуществлено создание и наполнение базы данных KOHTD. Проведены эксперименты с моделями Flor, Puigcerver, Bluche и Scheidl, выполнена их оценка по стандартным показателям эффективности CER, WER и SER. Все модели были реализованы с использованием библиотек Python, TensorFlow, Keras, OpenMP и Matplotlib.

Мустафин Мақсат Бейбитович. Для генерации одномерной адаптивной расчетной сетки, основанной на уравнении диффузии, предложен метод PINN, решение которого с высокой точностью совпадает с аналитическим решением. Путем модификации классического метода PINN (MPINN) предложен способ обеспечения неподвижности граничных узлов расчетной сетки. В новой архитектуре граничные условия закрепляются непосредственно в нейросети с помощью маска-функции, что предотвращает смещение граничных точек в процессе вычислений и повышает устойчивость адаптации.

3) анализ уровня внедрения результатов диссертаций в практическую деятельность.

Мазақова Әйгерім Талғатқызы. Результаты диссертационной работы были представлены на международных научных конференциях, ежегодных научных конференциях Института вычислительных и информационных технологий, научных конференциях молодых ученых и

специалистов Казахского национального университета, а также на научных семинарах кафедры «Искусственный интеллект и Big Data» КазНУ имени аль-Фараби. Это позволило обсудить и проверить полученные результаты в научном сообществе, а также получить обратную связь и дополнительные рекомендации от коллег и экспертов.

Нұрым Нұрдәулет Нұрасылұлы. Результаты исследования реализованы в учебно-методическом комплексе по совместному обучению робототехнике, включая разработку программы, практических пособий и учебных материалов. Подчёркивается важность развития вычислительного мышления с младшего школьного возраста с использованием робототехники как конвергенции материальных и информационных технологий.

Умирзакова Жанат Серикбаевна. Основные результаты диссертации опубликованы в 7 научных трудах, включая 1 статью в журнале, входящем в базу данных Scopus, 3 статьи в материалах международных конференций и 3 статьи в изданиях, рекомендованных Комитетом по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования МОН РК.

Кенжебек Ержан Ғалымжанұлы. По теме диссертации опубликовано 10 печатных работ, из них 3 – в изданиях, рекомендованных КОКСНВО МНВО РК, 3 – в рецензируемых журналах, входящих в базы цитирования «Web of Science» и/или «Scopus», и 4 – в сборниках международных конференций. Кроме того, на основе результатов диссертационного исследования был зарегистрирован следующий объект авторского права: объект авторского права под названием «Физико-информированные нейронные сети (PINN) для прогнозирования добычи нефти» зарегистрирован в Государственном реестре прав на объекты, охраняемые авторским правом Республики Казахстан. Свидетельство No49665 выдано 16 сентября 2024 года.

Қасымбек Нұрислам Мұратбекұлы. Результаты работы обсуждались на научных семинарах кафедры компьютерных наук и факультета информационных технологий Казахского Национального университета им. аль-Фараби, а также докладывались на следующих конференциях: - IV Международная Научно-практическая конференции «Информатика и прикладная математика», (Алматы, 2019); - 17th European Conference on the Mathematics of Oil Recovery (ECMOR XVII), (online, 2020); - Традиционная международная апрельская математическая конференция в честь Дня работников науки Республики Казахстан, посвященная 75-летию академика НАН РК Тынысбека Шариповича Кальменова", (Алматы, 2021); - The 18th European Conference on the Mathematics of Oil Recovery (ECMOR 2022), (Гаага, Нидерланды, 2022).

Елеусинов Арман Инабатович. Обоснованность и достоверность

исследования соответствуют предъявляемым требованиям Основные положения диссертации прошли апробацию и изложены в 6 печатных работах, 3 публикаций в материалах международных и республиканских конференций и докладов на научных семинарах.

Тойганбаева Назгуль Абеновна. Результаты исследования по теме диссертации опубликованы в 5 статьях, а также получено свидетельство о внесении сведений в государственный реестр объектов авторского права. Результаты исследования были представлены на научных семинарах кафедры компьютерных наук Казахского национального университета имени аль-Фараби, а также на международных конференциях.

Мустафин Мақсат Бейбитович. По теме диссертации опубликовано **7 печатных работ**, включая: 4 статьи в изданиях, рекомендованных ККСОН МОН РК, 2 статьи в рецензируемых журналах, входящих в международные базы цитирования *Web of Science* и/или *SCOPUS*, 1 работа в материалах международных конференций.

5. Анализ работы официальных рецензентов (с примерами наиболее некачественных отзывов).

Для изучения содержания диссертации и представления рецензий были назначены по два официальных рецензента для каждой диссертации, имеющих ученую степень доктора или кандидата наук, доктора философии (PhD) и не менее 5 (пяти) научных статей в области исследований докторанта.

При назначении официальных рецензентов диссертационный совет руководствовался принципом независимости друг от друга рецензентов и докторантов.

Официальные рецензенты представили в диссертационный совет письменные отзывы, в которых оценили соответствие диссертаций направлениям развития науки и (или) государственным программам, актуальность, соответствие принципам новизны, самостоятельности, достоверности, внутреннего единства, практической ценности, академической честности, и дали заключения о возможности присуждения степени доктора философии (PhD). Копии отзывов официальных рецензентов были вручены докторантам и размещены на интернет-ресурсе университета более, чем за 5 (пять) рабочих дней до установленной даты защиты.

6. Предложения по дальнейшему совершенствованию системы подготовки научных кадров.

1. Увеличить сроки на поиск, подбор и назначение временных членов диссертационного совета и рецензентов.

7. Количество диссертаций на соискание степеней доктора философии (PhD), доктора по профилю в разрезе направлений подготовки кадров:

№	Специальность	«6D060200 – Информатика».	8D06102 – Компьютерная инженерия	«6D075100-Информатика, вычислительная технология и управление».	«8D06103-Компьютерные науки».	«8D01502 – Информатика».	«8D07116 – Интеллектуальные системы управления».
1	диссертации, принятые к защите (в том числе докторантов из других вузов)	1	1	1	2	2	1
2	диссертации, снятые с рассмотрения (в том числе докторантов из других вузов)	-	-	-	-	-	
3	диссертации, по которым получены отрицательные отзывы рецензентов (в том числе докторантов из других вузов)	-	-	-	-	-	
4	диссертации с отрицательным решением по итогам защиты (в том числе докторантов из других вузов)	-	-	-	-	-	
5	диссертации, направленные на доработку (в том числе	-	-	-	-	-	

	докторантов из других вузов)						
6	диссертации, направленные на повторную защиту (в том числе докторантов из других вузов)	-	-	-	-	-	

Председатель ДС _____ **Иманкулов Т.С.**

Ученый секретарь ДС _____ **Бурибаев Ж.А.**

«___» _____ 2025 г.