

НАО «ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ САРСЕНА АМАНЖОЛОВА»
ВЫСШАЯ ШКОЛА IT и естественных наук



ПЛАН
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ
Кафедры Компьютерного моделирования и информационных технологий на 2023 г.

Руководитель ОНИКНП

Г. Шарапиева

Декан высшей школы

С. Аликанова

г. Усть-Каменогорск, 2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Профессорско-преподавательский состав кафедры

№	Фамилия, имя, отчество (при наличии)	Сведения о высшем и/или техническо-профессиональном образовании, специальность, квалификация по диплому, год окончания	Сведения о степени магистр (специальность, год присуждения)*	Сведения об ученой степени «кандидат наук» или «доктор наук» или «доктор философии (PhD)» или «доктор по профилю», специальность, год присуждения
1.	Адиканова Салтанат	ВКГУ им.С.Аманжолова, по специальности Информатика, квалификация информатик, бакалавр, 2004г.	ВКГУ им.С.Аманжолова, магистр информатики, 2006г.	доктор философии (phd) по специальности 6D070300-Информационные системы, 4.03.2019 г.
2.	Алпысова Айнуур Слямбековна	КазНУ имени аль-Фараби, бакалавр Прикладной математики 2001г.	КазНУ имени аль-Фараби, Магистр Прикладной математики 2003г.	
3.	Базарова Мадина Жомартовна	ВКГТУ им. Д.Серикбаева, 6B070300- "Информационные системы", 2012 г., бакалавр	ВКГТУ им. Д.Серикбаева, 6M070300- "Информационные системы", 2014 г. Магистр технических наук	ВКГТУ им. Д.Серикбаева, 6D070300- "Информационные системы (по отраслям)", 04.03.2019, Степень доктора философии (PhD)
4.	Джаксалыкова Акмарал Кудайбергеновна	Восточно-Казахстанский государственный университет им. С.Аманжолова, по специальности "5B060200-Информатика", бакалавр информатики, 2009 г.	Восточно-Казахстанский государственный университет им. С.Аманжолова, квалификация 6N0602-Информатика, 2016 г. магистр естественных наук	
5.	Жантасова Женискуль Зейнешовна	КазГУ им.С.Кирова, по специальности "Прикладная математика", Квалификация "Математик" 1987		Кандидат технических наук., КазНТУ им. К.Сатпаева, 1.07.2006 г. 05.13.01- «Системный анализ, управление и обработка информации (по отраслям и областям применения)»
6.	Жунусова Гулнур Ташкеновна	ВКГУ им. С. Аманжолова, по специальности "Математика" Квалификация "Математик Бакалавр" 2002г.	ВКГУ им. С.Аманжолова, Магистр информатики по специальности 510250-Прикладная математика и информатика (510252-Информатика), 2006г.	
7.	Заманбекова Айгерім Манарбекқызы	Восточно-Казахстанский государственный университет им. С.Аманжолова, по специальности "5B011100-Информатика", бакалавр образования, 2018 г.	ВКГУ им.С.Аманжолова, магистр естественных наук по специальности 6M060200-Информатика», 2020 г.	

8.	Кабдрахманова Зауре Гадыльжановна	ВКГУ им.С.Аманжолова, по специальности информатика, квалификация информатик, 2006г.	ВКГУ им.С.Аманжолова, магистр педагогических наук, по специальности 6M011100-Информатика, 2014г.	
9.	Кадырова Айнагуль Сабеновна	ВКГУ, по специальности "Математика" Квалификация "Учитель математики, информатики и вычислительной техники", 1992		Кандидат педагогических наук., 13.00.02- «Теория и методика обучения и воспитания», 31.01.2011г.
10.	Карменова Мархаба Ахметоллиновна	Восточно-Казахстанский государственный университет имени С.Аманжолова, "Информатика, Квалификация "Информатик", 2004	Магистр Информатика, 2007	Доктор философии (PhD) по ОП 6D070300 – «Информационные системы (по отраслям)», 05.07.2022
11.	Кубентаева Сания Нурланбековна	УКПИ, по специальности "Физика и математика" Квалификация "Учитель физики и математики", 1987г.		Кандидат педагогических наук, ЖенПИ, 25.06.2004 г. 13.00.01-"Общая педагогика, история педагогики и образования, этнопедагогика"
12.	Қайдарова Меруерт Асанқызы	ВКГУ, по специальности «Информатика», 2016 г.	ВКГУ им.С.Аманжолова, магистр педагогических наук по специальности «5B011100-Информатика», 2018 г.	
13.	Сыздыкпаева Айгуль Рамазановна	ВКГУ, учитель математики, информатики и ВТ, 1993		Кандидат технических наук., КазНТУ им. К.Сатпаева, 15.02.2007 г. 25.00.36 - Геоэкология
14.	Копжасаров Бакытжан Турмышевич	ВКТУ им Серикбаева, специальность: Автомобили и автомобильное хозяйство, квалификация: инженер-механик ВКГУ им Аманжолова, специальность: информатика, квалификация: информатик	2019 г.- ВКТУ им Серикбаева, специальность: автоматизация и управление, квалификация: магистр «техники и технологии». №0149866.	
15.	Жеңсаңқызы Қымбат	ВКГУ им.С.Аманжолова, бакалавр образования по специальности 5B011100-Информатика, 2018 г..	ВКГУ им.С.Аманжолова, магистр педагогических наук по специальности «5B011100-Информатика», 2020 г.	

Тема научного направления: «Модели и методы формализации и исследования инженерии и образовательной среды»

Цель работы

Обеспечение качества обучения и подготовки ИТ - специалистов для рыночных условий осуществляется путем создания условий для организации исследовательской деятельности обучающихся в условиях информационно-образовательной среды вуза.

Тема научного направления кафедры представлена в подтемах:

1.1 «Разработка методов оценки сейсмостойкости городских объектов на основе применения технологии анализа данных» (руководители: доктор PhD Карменова М.А.).

Цель исследований: разработка способа оценки сейсмостойкости городских объектов с учетом сейсмических данных на основе технологии анализа данных и методов машинного обучения для повышения эффективности «быстрой» оценки данных;

Задачи исследований:

- 1) Проанализировать и исследовать существующие подходы и методы машинного обучения, применяемые в решении задачи оценки сейсмостойкости городских объектов и анализа сейсмических данных;
- 2) Изучить существующие информационные технологии и системы оценки сейсмической уязвимости объектов и обработки сейсмических данных;
- 3) Разработать способ оценки сейсмостойкости городских объектов с учетом сейсмических данных на основе применения технологии анализа данных и методов машинного обучения;
- 4) Спроектировать архитектуру интеллектуальной информационно-аналитической системы оценки сейсмостойкости городских объектов с учетом сейсмических данных.

1.2 «Информационная онтологическая модель распределенной базы знаний образовательных программ вуза» (руководитель доктор PhD Базарова М.Ж.).

Цель исследования: Разработка информационной онтологической модели распределенной базы знаний образовательных программ вуза.

Задачи исследований:

- 1) Исследование мирового опыта реализации технологического (информационного) подхода в управлении знаниями и построении распределённых информационных систем трансфера знаний высших учебных заведений;
- 2) Разработка концепции управления знаниями вуза, основанной на методологии процессов и мета процессов работы со знаниями (Knowledge Meta Process и Knowledge Process);
- 3) Разработка информационной онтологической модели распределенной базы знаний образовательных программ вуза, ориентированных на профессиональные знания и компетенции, востребованные на рынке труда.

1.3 Подготовка педагогов по естественно-научным дисциплинам в условиях изменяющейся информационно-образовательной среды (к.п.н. Кубентаева С.Н.)

Цель исследований: Подготовка конкурентоспособных научно-педагогических кадров для реализации задач программы обновленного содержания образования.

Задачи исследований:

- 1) построение методологии диагностики результатов обучения педагогов по естественно-научным дисциплинам в условиях изменяющейся информационно-образовательной среды,
- 2) разработка учебно-методических материалов

1.4 Прикладные задачи педагогического менеджмента организации STEM-обучения (к.п.н. Кадырова А.С.)

Цель исследований: подготовка конкурентоспособных научно-педагогических кадров для реализации технологически-ориентированных проектов в условиях обновленного содержания образования.

Задачи исследований:

1) изучение проблемы проектирования, диагностики, прогнозирования результатов процесса STEM обучения в условиях обновленного содержания образования,

2) методология создания региональных ресурсных центров STEM, предоставляющих консультационные и тренинговые услуги,

1.5 Рассмотрение основных принципов организации хранения автомобилей (к.т.н. Сыздыкпаева А.Р.)

Цель исследований: Разработка модели паркинга в жилых районах г.Усть-каменогорска

Задачи исследований:

1) Изучение возможности создания мест хранения автомашин в жилых районах

2) Изучение спроса на паркирование

Таблица 1 – Научно-исследовательские работы, этапы, основание, ожидаемые результаты

№	Темы научно-исследовательских работ, их этапы	Основание для выполнения	Научный руководитель и исполнители	Сроки выполнения		Ожидаемые научные результаты (в конкретном и полном виде)	Публикация научных трудов с указанием полного названия монографий, патентов и количества научных статей
				Начало (год, квартал)	Окончание (год, квартал)		
Тема научного направления (на гос. и русском языках): Разработка методов оценки сейсмостойкости городских объектов на основе применения технологии анализа данных / Деректерді талдау технологиясын қолдану негізінде қалалық объектілердің сейсмотұрақтылығын бағалау әдістерін әзірлеу Научной руководитель: PhD Карменова М.							
1.1	1. Разработать способ оценки сейсмостойкости городских объектов с учетом сейсмических данных на основе применения технологии анализа данных и методов машинного обучения; 2. Спроектировать архитектуру интеллектуальной информационно-аналитической системы оценки сейсмостойкости городских объектов с учетом сейсмических данных	Протокол заседания кафедры № 5 от 12.01.22 г.	Исполнители: PhD Карменова М.А., 15 студентов, 1 магистрант	1-2 кв.	3-4 кв.	Компьютерная программа, участие в Республиканском конкурсе "Лучший преподаватель", участие в конкурсе научной стажировке по программе "Боллашак"	1 статья в журналах, рекомендованных ККСОН, 1 статья в материалах конференций, в базе Scopus
Тема научного направления (на гос. и русском языках): Информационная онтологическая модель распределенной базы знаний образовательных программ вуза / Университеттің білім беру бағдарламаларының таратылған білім қорының ақпараттық моделі Научный руководитель: PhD Базарова М.Ж.							

<p>1. Апробация концепции управления знаниями вуза, основанной на мета-процессах работы со знаниями (Knowledge Meta Process и Knowledge Process);</p> <p>2. Разработка онтологической модели распределенной базы знаний образовательных программ вуза, ориентированных на профессиональные знания и компетенции, востребованные на рынке труда</p>	<p>Протокол заседания кафедры № 5 от 12.01.22 г.</p>	<p>Исполнители: PhD Базарова М.Ж., PhD Адиканова С., к.п.н. Ошанова Н., Алпысова А., PhD Бекіш Ұ.А., Кабдрахманова З. Г., докторанты Дилдебай Б., Толеубеков Н., Балтабаева Н., Толыкбаева М. Б., 20 студентов, 10 магистранта</p>	<p>1-2 кв.</p>	<p>3-4 кв.</p>	<p>Онтологическая модель распределенной базы знаний образовательных программ вуза, участие в Республиканском конкурсе "Лучший преподаватель" (Базарова М.), поддержка коммерческих научных проектов студентов, участие в конкурсе научной стажировке по программе "Болашак" (Балтабаева Н.)</p>	<p>4-6 статей в журналах, рекомендованных ККСОН, 2 статья в материалах конференций, в базе Scopus, участие в разработке инфраструктуры университета</p>
<p>Тема научного направления (на гос. и русском языках): Подготовка педагогов по естественно-научным дисциплинам в условиях цифровой педагогики/ Цифрлық педагогика жағдайында жаратылыстану пәндері бойынша педагогтарды даярлау. Научный руководитель: к.п.н. Кубентаева С.Н.</p>						
<p>1. Подготовка педагогических кадров в условиях трансформации системы образования</p> <p>2. Разработка учебно-методических материалов по новым разделам ИТ-технологий.</p>	<p>Протокол заседания кафедры № 5 от 12.01.22 г.</p>	<p>Исполнители: к.п.н. Кубентаева С.Н., к.т.н. Жантасова Ж.З., к.т.н. Сыздыкпаева А.Р., PhD Адиканова С., Жунусова Г., Кайдарова М., Сейтахметова М., докторанты Толеубеков Н., Анафия П., 10 студентов, 4 магистранта</p>	<p>1-2 кв.</p>	<p>3-4 кв.</p>	<p>Разработки по инновационным методам обучения, участие в обсуждении Алталса профессий Казахстана, участие в конкурсе научной стажировке по программе "Болашак" (Кайдарова М., Жантасова Ж.), участие в академической мобильности (Кубентаева С.)</p>	<p>4-5 статей в журналах, рекомендованных ККСОН, в базе Scopus, Web of science, 2 статья в материалах конференций, 1 учебное пособие, 2 ЭУР, участие в разработке инфраструктуры университета</p>
<p>Тема научного направления (на гос. и русском языках): Прикладные задачи педагогического менеджмента организации STEM-обучения / STEM-оқыту ұйымының педагогикалық менеджментінің қолданбалы міндеттері. Научный руководитель: к.п.н. Кадырова А.</p>						
<p>1. Участие в мероприятии по проекту «Интегрированный подход к подготовке преподавателей STEM» (STEM), при поддержке программы Европейского Союза «Эразмус+» универ-</p>	<p>Протокол заседания кафедры № 5 от 12.01.22 г.</p>	<p>Исполнители: к.п.н. Кадырова А.С., PhD Адиканова С., PhD Базарова М., Кайдарова М., Джаксалыкова А., Джакишев А., Копжасаров Б.Т.,</p>	<p>1-2 кв.</p>	<p>3-4 кв.</p>	<p>Разработки проектов обучающихся по STEM- технологии для участия в конкурсах, участие в конкурсе научной стажировке по программе "Болашак" (Кайдарова М.), реализация стратегического партнерст-</p>	<p>1 статья в журналах, рекомендованных ККСОН, 1 статья в материалах конференций, в базе Scopus, Web of science, 2 учебных пособия, 1 MOOK, участие в научных конкурсах науч-</p>

ситета		Заманбекова А., докторанты Толе- убеков Н., Сарбасо- ва К., 10 студентов, 15 магистрантов			ва с другими вузами	ных проектов МВОиН,
2. Проблемы диагностики, прогнозирования результатов STEM- обучения						
Тема научного направления (на гос. и русском языках): Рассмотрение основных принципов организации хранения автомобилей / Сақтауды ұйымдастырудың негізгі принциптерін қарастыру автомобильдер. Научный руководитель: к.т.н. Сыздыкпаева А.Р.						
1. Изучение возможности создания мест хранения ав- томашин в жилых районах 2. Изучение формирования спроса на паркирование	Протокол заседания кафедры № 5 от 12.01.22 г.	Исполнители: к.т.н. Сыздыкпаева А.Р., Копжасаров Б.Т., Жантасова Ж.З., 5 студентов	1-2 кв.	3-4 кв.	Модель паркинга в жилых рай- онах	1 статья в журналах, реко- мендованных ККСОН, 1 статья в материалах конфе- ренций

Таблица 2 - Проекты, планируемые к разработке

№	Название	Научный руководитель	Исполнители	Необходимое финансирование, тг.
1	Формирование цифровых навыков обучающихся с помощью онтологического инжиниринга и STEAM-подхода	Адиканова Салтанат	PhD Базарова М.Ж., PhD Адиканова С., к.п.н. Ошанова Н., Алпысова А., PhD Бекіш Ұ.А., Кабдрахманова З. Г., докторанты Дилдебай Б., Толеубеков Н., Балтабаева Н., Толыкбаева М. Б.,	71 232 800 тенге

5. Политика в выборе тем НИР

В 2023 году научная работа студентов и магистрантов кафедры КМиИТ планируется по проектам в направлении «Модели и методы формализации и исследования инженерии и образовательной среды», представленной в подтемах:

- 1) «Разработка методов оценки сейсмостойкости городских объектов на основе применения технологии анализа данных» (руководители сениор-лектор Карменова М.А.);
- 2) «Информационная онтологическая модель распределенной базы знаний образовательных программ вуза» (руководитель доктор PhD Базарова М.Ж.);
- 3) «Прикладные задачи педагогического менеджмента организации STEM-обучения / STEAM-оқыту ұйымының Педагогикалық менеджментінің қолданбалы міндеттері» (руководитель к.п.н. Кадырова А.).

4) «Подготовка педагогов по естественно-научным дисциплинам в условиях изменяющейся информационно-образовательной среды/ Өзгеретін ақпараттық-білім беру ортасы жағдайында жаратылыстану пәндері бойынша педагогтерді даярлау»/ (руководитель к.п.н. Кубентаева С.Н.).

5) «Рассмотрение основных принципов организации хранения автомобилей / Сақтауды ұйымдастырудың негізгі принциптерін қарастыру автомобильдер» (руководитель: к.т.н. Сыздыкпаева А.Р.)

6. План работ и мероприятий по НИР

Таблица 3 – План по научно-исследовательской работе студентов и магистрантов

№ п/п	Выполняемая работа, мероприятия	Сроки проведения	Ответственные	Ожидаемые результаты
1.	Подготовка и публикация тезисов и статей в научных сборниках и журналах.	В течение 2023 года	Карменова М., Адиканова С., Сыздыкпаева А.Р., Жантасова Ж.З., Базарова М., Кубентаева С., Кадырова А.С. и др.	Публикация 4 статей в базе Scopus, Web of Science, 10 в международных и республиканских конференциях, публикация 10 статей в Вестнике «Amanzholov University»
2.	Отбор лучших студентов ОП 6В06102- Информационные системы, 6В06101-Информатика, 6В06501-Информатика, 6В06103-Компьютерная мехатроника на номинации по научно-исследовательской работе. Проведение конкурса «Лучший по специальности»	В течение 2023. года	Кураторы студенческих групп.	Диплом
3.	Организация встреч студентов и магистрантов с отечественными и зарубежными учеными, согласно плана приезда.	В течение 2023 года	Карменова М., Адиканова С., Сыздыкпаева А.Р., Жантасова Ж.З., Базарова М., Кубентаева С., Кадырова А.С. и другие	Сертификаты обучающихся и преподавателей
4.	Подготовка и организация участия команд студентов в республиканских и международных олимпиадах, конкурсах и проектах.	В течение 2023 года	Кураторы, преподаватели предметники	Участие в олимпиаде по специальности ИС (февраль 2023 г.), участие в республиканских и международных олимпиадах

5.	Предметная олимпиада по информатике среди студентов IT-направления: ОП 6В06102- Информационные системы, 6В06101- Информатика, 6В06501- Информатика, 6В06103- Компьютерная мехатроника	Февраль-март 2023 г.	Сыздыкпаева А.Р., преподаватели предметники	Дипломы, грамоты
6.	Предметная олимпиада по информатике среди школьников по IT-направлению	Февраль-март 2023 г.	Алпысова А.С. и другие	Профориентационная работа
7.	Заседание научных кружков студентов	Февраль-март 2023 г.	Джаксалыкова А., Кадырова А.С.	Дипломы, сертификаты, грамоты
8.	Проведение студенческой научной конференции при участии других вузов	апрель 2023 г.	Сыздыкпаева А.Р., Карменова М., Адиканова С., Жантасова Ж.З., Базарова М., Кубентаева С., Кадырова А.С. и другие	Доклады, статьи
9.	Курсы повышения квалификации среди студентов IT-направления, сдача НКТ среди студентов педагогических ОП. Выбор студентов направления исследований по темам НИР кафедры	В течение 2023 года Октябрь 2023 г.	Карменова М., Адиканова С., Сыздыкпаева А.Р., Жантасова Ж.З., Базарова М., Кубентаева С., Кадырова А.С., Бекіш Ұ. А., Заманбекова А., Икенова Н.	Сертификаты
10.	Подготовка и оформление актов внедрения по результатам исследований магистерских диссертаций	Май 2023 г.	Адиканова С., Жантасова Ж.З., Карменова М., Базарова М.	5 актов внедрения

7. План работы студенческих научных кружков

Таблица 4 - План работ и мероприятий студенческих научных кружков

Наименование студенческого научного кружка (СНК) «Дизайн» Руководитель кружка: Кадырова А.С – к.п.н.				
№ п/п	Выполняемая работа, мероприятие	Сроки проведения	Ответственные	Ожидаемые результаты
1	Интернет приложения для образовательных процессов	2-3 квартал 2023 года	Кадырова А.С., студенты и магистранты	2 электронных учебных ресурса, 2 акта внедрения.

2	Модули в учебном ресурсе, проблема компи- лирования	4 квартал 2023 года	Кадырова А.С., студенты и магист- ранты	Дипломы
3	Полиязычные электронные учебные материалы	4 квартал 2023 года	Кадырова А.С., студенты и магист- ранты	Грамоты
Наименование студенческого научного кружка (СНК) «Робототехника» Руководители кружка: Копжасаров Б.Т., Джаксалыкова А.К.				
1	Организация конкурса проектов среди студентов по робототехнике	апрель, 2023 г.	Копжасаров Б.Т., Джакишев А., Джаксалыкова А.К.,	Модели роботов
2	Проведение семинара с целью обсуждения ре- зультатов исследований в робототехнике	В течение 2023 года	Копжасаров Б.Т., Джакишев А., Джаксалыкова А.К.,	Демонстрационные роли- ки, презентации
3	Учебные лабораторные материалы по робототехнике для студентов	Ноябрь-декабрь, 2023 г.	Копжасаров Б.Т., Джакишев А., Джаксалыкова А.К.	Методические указания (или учебное пособие)
Наименование студенческого научного кружка (СНК) «Программирование» Руководители кружка: Асет А.				
1	Подготовка студентов к олимпиадам по программированию	В течение 2023 года	Асет А. (магистрант 2 года обуче- ния ОП 7М06101- Информатика	Тренинг, демонстрацион- ные ролики, презентации
2	Решение олимпиадных задач по программиро- ванию	В течение 2022 года	Асет А. (магистрант 2 года обуче- ния ОП 7М06101- Информатика	Дистанционное участие в конкурсах
3	Организация проектно-исследовательской ра- боты на Python	Ноябрь-декабрь 2023 г.	Асет А. (магистрант 2 года обуче- ния ОП 7М06101- Информатика	Учебное пособие

8. Проведение работы по направлению развития стартап проектов и инкубационных программа обучающихся

В 2023 году планируется проведение следующих работ по направлению развития стартап проектов и инкубационных программ обучающихся:

- 1) Анализ курсов создания стартапа он-лайн платформ;
- 2) Изучение возможности включения дисциплины создания стартапа в ОП Информационные системы

План обсужден на заседании кафедры, протокол № 3 от 2 ноября 2022 года

Зав. кафедрой



Кабдрахманова З.Г.

Ответственный за НИР и НИРС кафедры



Сыздыкпаева А.Р.