

VII. Научно-исследовательская работа

Преподаватели кафедры активно принимают участие в НИР, привлекая к научно-исследовательской работе студентов. Темы НИР кафедры указаны в *табл.8.1*, привлечение студентов к НИРС и руководство НИРС – в *табл.8.2*.

Табл. 8.1. НИР (проекты)

№	Ф.И.О.	Название, краткая аннотация НИР, объем и источник финансирования	Число студ. и аспирантов, участвующих в НИР	Число ППС, участвующих в НИР
1	Салиева А.Б., Макиева З.Д., Стамкулова Г.К., Мусабаев Э.Б.	Международный проект Erasmus+ 610170-EPP-1-2019-1-ES-EPPKA2-CBHE-JP Establishment of training and research centers and Courses development on Intelligent BigData Analysis in CA – ELBA).		4
<i>НИР Кафедральные</i>				
1	Ашымова А.Ж.	Разработка Информационной системы КГТУ им И.Раззакова	8	3
2	Мусина И.Р.	Разработка автоматизированной системы прогнозирования временных рядов на основе принципа самоорганизации.	3	1

- Количество публикаций (РИНЦ, научные журналы ВАК и др.), патентов, заявок, монографий представлены в Приложение 1 по штатным преподавателям кафедры ПОКС (21 чел.).

Всего опубликовано 12 статей -

- 8 статей в сборнике «Материалы 64 МСНТК КГТУ им. И.Раззакова» (ч.1), табл.8.3;
- 4 статьи в других изданиях :
- Каткова С.Н., Исаков Р. Т. Обзор и анализ программного обеспечения на основе искусственного интеллекта. Известия КГТУ им. И. Раззакова, Выпуск 1(61) 2022. стр. 84.
- Салиев А.Б. Корякин С.В., Пилипенко Е.О., Халмухамидов Э.Ч. Создание платформы комплексного обеспечения информационной безопасности. Сборник научных трудов студентов и магистрантов КГУСТА им Н.Исанова. Том 10, Бишкек 2022.(в публикации) .
- Салиев А.Б., Качкынбаевна Н.К. Обеспечение информационной безопасности и непрерывности функционирования информационной системы «Распределение нагрузки среди преподавателей ПК МУКР». Вестник КГУСТА, №3(77). Бишкек ,2022. (В печати)
- Салиев А.Б., Табалдиев У.К. Обеспечение безопасности и непрерывности функционирования АБС « Операционный день банка», Бишкекского филиала НБ Пакистана. - Сборник научных трудов студентов и магистрантов КГУСТА им Н.Исанова. том 8, Бишкек 2021.стр 122-126.

Преподаватели кафедры участвовали в научных семинарах, конференциях круглый стол - 15 человек:

- Сотрудники кафедры принимают участие в научных проектах.
На кафедре ПОКС в международных проектах участвуют 4 преподавателей:-
1. Салиев А.Б., Макиева З.Дж., Мусабаев Э.Б., Стамкулова Г.К., 610170-EPP-1-2019-1-ES-EPPKA2-SBHE-JP. Establishment of training and research centers and Courses development on Intelligent BigData Analysis in CA – ELBA.
- Участие в научно-практических, методических, технических конференциях, семинарах. (табл.8.2)

Табл. 8.2

№	ФИО Преподавателя Студента	Наименование конференции	Название публикации	Издательство (кол-во стр.)
1	Мусина И.Р. Бируля Д.В.	64-й Международная сетевая научно-техническая конференция молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов «Молодежь в решении актуальных проблем науки, техники и образования» ,Бишкек 2022г.	Прогнозирование депозитного портфеля для коммерческого банка	Материалы 64-й МСНТК молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов Бишкек, «Калем», часть 1, 2022 (43-49)
2	Стамкулова Г.К. Акибаев А.М.	64-й Международная сетевая научно-техническая конференция молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов «Молодежь в решении актуальных проблем науки, техники и образования» ,Бишкек 2022г.	Разработка системы распознавания лиц в банке «Орион»	Материалы 64-й МСНТК молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов Бишкек, «Калем», часть 1, 2022, (65-71)
3	Макиева З.Дж. Жолдошбеков Р.Т.	64-й Международная сетевая научно-техническая конференция молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов «Молодежь в решении актуальных проблем науки, техники и образования» ,Бишкек 2022г.	Исследование методов обработки больших данных	Материалы 64-й МСНТК молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов Бишкек, «Калем», часть 1, 2022, (71-77)

4	Валеева А.А. Ильин А.И.	64-й Международная сетевая научно-техническая конференция молодых ученых , аспирантов, магистрантов и студентов «Молодежь в решении актуальных проблем науки, техники и образования» ,Бишкек 2022г.	Разработка веб-приложения для менеджмента доставки банковских карт и серверной части мобильного приложения для курьеров банка	Материалы 64-й МСНТК молодых ученых , аспирантов, магистрантов и студентов Бишкек, «Калем»,часть 1, 2022 (77-83)
5	Тен И.Г. Искакова Н.Н.	64-й Международная сетевая научно-техническая конференция молодых ученых , аспирантов, магистрантов и студентов «Молодежь в решении актуальных проблем науки, техники и образования» ,Бишкек 2022г.	Автоматизированная система учета товаров	Материалы 64-й МСНТК молодых ученых , аспирантов, магистрантов и студентов Бишкек, «Калем»,часть 1, 2022, (83-87)
6	Раматов К.С. Карамуратов А.Н.	64-й Международная сетевая научно-техническая конференция молодых ученых , аспирантов, магистрантов и студентов «Молодежь в решении актуальных проблем науки, техники и образования» ,Бишкек 2022г.	Алгоритмы распознавания лиц и способы их применения	Материалы 64-й МСНТК молодых ученых , аспирантов, магистрантов и студентов Бишкек, «Калем»,часть 1, 2022 (87-91)
7	Стамкулова Г.К Кашанский Д.А.	64-й Международная сетевая научно-техническая конференция молодых ученых , аспирантов, магистрантов и студентов «Молодежь в решении актуальных проблем науки, техники и образования» ,Бишкек 2022г.	Разработка веб-ориентированной системы управления выпускающей кафедрой	Материалы 64-й МСНТК молодых ученых , аспирантов, магистрантов и студентов Бишкек, «Калем»,часть 1, 2022 , (91-98)

8	Стамкулова Г.К. Солтоноева А.К.	64-й Международная сетевая научно-техническая конференция молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов «Молодежь в решении актуальных проблем науки, техники и образования», Бишкек 2022г.	Разработка подсистемы «Открытые архивы» для информационной системы KYRLIBNET	Материалы 64-й МСНТК молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов Бишкек, «Калем», часть 1, 2022, (105-112)
---	------------------------------------	--	--	---

- Преподаватели кафедры участвовали в обучающих тренингах, организованных европейскими партнерами:
 - Салиев А.Б., Стамкулова Г.К., Макиева З.Дж с 4 по 7 октября прослушали цикл лекций в области цифровой криминалистики, экспертизе, этике и права на семинаре «Цифровая криминалистика», проведенного в Бишкеке в рамках проекта ЕС “FORMOBILKE”.
 - Салиев А.Б. Attended the Academic Training on methodologies and skills on IBDA, organized by Politecnico di Torino in the framework of the Erasmus+CBHE-ELBA with a duration of two weeks 28.03.2022-08.04.2022/ Italy.
 - Макиева З.Дж., Стамкулова Г.К., Мусабаев Э.Б. -Academic Training on Methodologies and Skills on IBDA, organized by the University of Primorska in the framework of the ERASMUS+CBHE-ELBA with the of two weeks, conducted between 24/01/2022 and 04/02/2022 at the University of Primorska in Koper (Словения).
 - Все преподаватели кафедры с 17.01 по 25.02.2022 прошли тренинг «по совершенствованию наращивания потенциала в образовании нового поколения, проведенного» в Бишкеке в рамках проекта ПРООН по созданию учебных программ нового поколения и DataCentra при КГТУ.
 - 11 преподавателей кафедры с 23-26 мая 2022г. успешно прошли программу обучения «Кибербезопасность» и «Конфиденциальность данных» Университета Центральной Азии в партнерстве со Всемирным банком - в рамках проекта «Лидеры в области цифровой устойчивости».
 - 15 преподавателей кафедры с 4 по 8 июля 2022 прошли тренинги проф. Бранко Ковчека (из University of Primorska in Koper, Словения) по технологиям и средствам обработки больших данных, организованном в рамках проекта ERASMUS+CBHE-ELBA.
- В рамках проведения недели науки в КГТУ им.И.Раззакова на кафедре проведено 2 семинара -
 - Цифровизация криминалистики – доклад по результатам семинара по проекту ЕС FORVOBILE (Макиева З.Дж.,Стамкулова Г.К.).
 - Методы обработки больших данных (в рамках выполнения проекта Erasmus+ 610170-EPP-1-2019-1-ES-EPPKA2-CBHE-JP Establishment of training and research centers and Courses development on Intelligent BigData Analysis in CA – ELBA (Мусабаев Э.Б., Макиева З.Дж)
- Подготовка научных кадров. Работа с аспирантами и докторантами (табл.8.3 -8.4)

Таблица 8.3

№	Ф.И.О аспиранта	Темы научных диссертаций	Ожидаемые результаты, пред.сроки защиты
---	-----------------	--------------------------	---

1	Марченко Татьяна Николаевна Рук.- Тен И.Г.	Система поддержки принятия многоэтапных решений	Внедрение разработанной системы. 2023г.
---	---	---	--

Докторантура (PhD)

Таблица 8.4.

№	Ф.И.О докторанта	Темы научных диссертаций	Ожидаемые результаты, пред.сроки защиты
1	Болотбек улуу Нурсултан	Разработка системы поддержки принятия решения для управления наборов абитуриентов ВУЗа в условиях неопределенности.	Внедрение разработанной системы. 2025

- Анализ востребованных/актуальных научных исследований в соответствующей отрасли или области наук (перечень) Важнейшие научные достижения кафедры (табл.8.5).

Исследования по темам НИР кафедры носят научно-познавательный характер, результаты которых будут применены в решении практических задач и давать определенный эффект. С практической точки зрения вполне актуальными и востребованными являются исследования, проводимые совместно с магистрантами аспирантами и докторантами по темам диссертационных исследований, которые будут затем внедрены в различные компании КР.

К числу таковых относятся, например, разработки, приведенные в следующей таблице 8.7.:

Таблица 8.7

№	ФИО	Опытно- конструкторские разработки	Введенные новые лабораторные стенды, установки описание
1	Бируля Д.В. Марченко Т.Н. (рук.Мусина И.Р.)	Разработка системы прогнозирования депозитного портфеля для коммерческого банка	Разработка системы позволяет делать краткосрочный прогноз динамических показателей представленных в виде временных рядов
2	Болотбек у Нурсултан (рук. Тен И.Г., Мусина И.Р.)	Разработка системы поддержки принятия решения для управления наборов абитуриентов ВУЗа в условиях неопределенности.	Разработка позволяет определить оптимальный набор абитуриентов.
	Марченко Т.Н. (рук. Тен И.Г.)	Система поддержки принятия многоэтапных решений	Разработка позволит определить оптимальный объем заказа на продукцию в условиях неопределенности

- Международное сотрудничество с вузами стран ближнего и дальнего зарубежья
По соглашению с Московским научно - исследовательским ядерным университетом (НИЯУ) «МИФИ» каф. ПОКС в 2019г. заключила договор на совместную подготовку магистров по направлению 710400 «ПИ». В 2019 г. разработана

программа, согласно которой магистры ПИ, также как и магистры ИБ обучаются 1-ый год в КГТУ, а 2-ой год – в Московском НИЯУ «МИФИ».

По этой новой программе в этом году 3 магистранта направления ИБ полностью завершили успешное обучение; также успешно закончили 1 первый курс: по направлению ИБ - 3 магистрантов, а по направлению ПИ - 2 магистранта.

НИРС. Студенты каф. ПОКС приняли активное участие в работе 64-й Международной сетевой научно-технической конференции (МСНТК) молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов «Молодежь в решении актуальных проблем науки, техники и образования». Были представлены 44 доклада на заседании секции «Информационные технологии».

В таблице 8.2 представлены лучшие доклады студентов кафедры ПОКС.

Табл. 8.2 НИРС

№	ФИО рук. НИРС	Тема НИРС, ФИО студ., группа	Участие в конференции, дата проведения	Дипломы
1	ст. преп. Вагнер А.А.	«Разработка подсистемы «Открытые архивы» для информационной системы Kurlibnet». Автор – Солтоноева Айза Кубатбековна гр. ПИ-1-18	64 МСНТК «Молодежь в решении актуальных проблем науки, техники и образования», Бишкек, апрель 2022	Диплом 1 степени
2	доцент Стамкулова Г.К., доцент к.т.н.Мусина И.Р.	«Разработка автоматизированной системы управления кофейней». Авторы – ст. группы ПИанг-1-18 Медербеков Дениз Медербекович, Сарыева Клара Кылычовна	64 МСНТК Бишкек, апрель 2022	Диплом 2 степени
	к.т.н., доцент Мусина И.Р.	«Разработка веб-приложения для менеджмента доставки банковских карт и серверной части мобильного приложения для курьеров ОАО «Халык Банк Кыргызстан»». Автор - ст. группы ПИ-2-18 Ильин Артём Игоревич	64 МСНТК Бишкек, апрель 2022	Диплом 3 степени
	ст.преп. Курманалиева К.Д.	«Разработка образовательной платформы для онлайн-обучения слушателей Учебно-методического центра Государственной службы финансовой разведки». Автор - ст. гр. ПИ-2-18 Арыкова Жанетта Талантбековна	64 МСНТК Бишкек, апрель 2022	Диплом 3 степени

- Количество публикаций (РИНЦ, научные журналы ВАК и др.), патентов, заявок, монографий представлены в таблице 13 по штатным преподавателям кафедры **ПОКС (23чел.)**.

Всего опубликовано 13 статей -

- 8 статей в сборнике «Материалы 64 МСНТК КГТУ им. И.Раззакова» (ч.1);
- статья в журнале «Вестник БГУ им. К.Карасаева», № 4(46), 2021, с. 212 – 216 (Раматов К.С. Садралиева Р.А. «Автоматизированная информационная система управления дистанционным образованием»);
- статья в журнале «Известия КГТУ им. И.Раззакова №1(57). 2021, стр 86-91- (Каткова С.Н. «Шаги по повышению интеллектуального потенциала студентов – программистов»),
- «Известия КГТУ им. И.Раззакова». –,2021 (в печати). (Шапранов А.В., Мусина И.Р. «Проектирование корпоративной сервисной шины банка»).
- Преподаватели кафедры участвовали в научных семинарах, конференциях круглый стол - 15 человек.
Выпущено учебное пособие с грифом МОиН КР - Авторы Макиева З.Дж., Раматов К.С., Исаков Р.Т. - «С++ программалоо тили». г.Бишкек, Издательский дом «Китеп» - полиграфический комплекс «Принт Экспресс», 2021 (Наличие или участие в научных проектах (МОиН КР, международных и т.д.) (табл.13)
- Сотрудники кафедры принимают участие в научных проектах.
На кафедре ПОКС в международных проектах участвуют 5 преподавателей:-
2. Салиев А.Б., Макиева З.Дж., Мусабаев Э.Б., Стамкулова Г.К., 610170-EPP-1-2019-1-ES-EPPKA2-SBHE-JP. Establishment of training and research centers and Courses development on Intelligent BigData Analysis in CA – ELBA.
3. Мусина И.Р. – международный проект Innovative Solution in STEM (июль 2019-июль 2020), организованный при поддержке посольства США в Кыргызстане.
- Участие в научно-практических, методических, технических конференциях, семинарах. (табл.8.3)

Табл. 8.3

№	ФИО Препод.	Наименование конференции/семинара (дата и место проведения)	Название научных и учебных публикаций, учебно – методических указаний	Издательство страна, кол-во страниц
1	Акибаев А.М. науч.рук. Стамкулова Г.К.	МСНТК «Молодежь в решении актуальных проблем науки, техники и образования». Бишкек, 2022	Разработка системы распознавания лиц в банке «Орион»	Материалы 64 МСНТК молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов. Бишкек 2022, часть 1,65-71
2	Жолдошбеков Р.Т. Науч.рук. Макиева З.Дж.	МСНТК «Молодежь в решении актуальных проблем науки, техники и образования». Бишкек, 2022	Исследование обработки больших данных	Материалы 64 МСНТК молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов. Бишкек 2022, часть 1, 71-77
3	Ильин А.И. Науч.рук. Валеева А.А.	МСНТК «Молодежь в решении актуальных	Разработка веб-приложения для менеджмента доставки банковских карт и	Материалы 64 МСНТК молодых ученых, аспирантов,

		проблем науки, техники и и образования». Бишкек, 2022	серверной части мобильного приложения для курьеров банка	магистрантов и студентов. Бишкек 2022, часть 1,77-83
4	Искакова Н.Н. Науч.рук. Тен И.Г.	МСНТК «Молодежь в решении актуальных проблем науки, техники и и образования». Бишкек, 2022	Автоматизированная система учета товаров	Материалы 64 МСНТК молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов. Бишкек 2022, часть 1,83-87
5	Карамуратов А.Н. Науч.рук. Раматов К.С.	МСНТК «Молодежь в решении актуальных проблем науки, техники и и образования». Бишкек, 2022	Алгоритмы распознавания лиц и способы их применения	Материалы 64 МСНТК молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов. Бишкек 2022, часть 1,87-91
6	Кашанский Д.А. Науч.рук. Стамкулова Г.К.	МСНТК «Молодежь в решении актуальных проблем науки, техники и и образования». Бишкек, 2022	Разработка веб ориентированной системы управления выпускающей кафедрой	Материалы 64 МСНТК молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов. Бишкек 2022, часть 1,91-98
7	Орозкожоев Д.С.	МСНТК «Молодежь в решении актуальных проблем науки, техники и и образования». Бишкек, 2022	Разработка и моделирование веб ресурса детского сада	Материалы 64 МСНТК молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов. Бишкек 2022, часть 1,98-105
8	Солтоноева А.К. Науч.рук. Стамкулова Г.К.	МСНТК «Молодежь в решении актуальных проблем науки, техники и и образования». Бишкек, 2022	Разработка подсистемы “Открытые архивы” для информационной системы KYRLIBNET	Материалы 64 МСНТК молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов. Бишкек 2022, часть 1,105-110

В рамках международного проекта 9 преподавателей прошли 4 месячные курсы английского языка.

Также участвовали в онлайн обучающих тренингах, организованных европейскими партнерами:

25 марта - Салиев А.Б. (Statistical Methods in Data Science/Computational Linear Algebra for Large Scale Problems), Туринский технический институт в Италии;

26 марта - Макиева З.Дж., Стамкулова Г.К., Мусабаев Э.Б. (Data mining), Приморский университет в Словении.

- Анализ востребованных/актуальных научных исследований в соответствующей отрасли или области наук (перечень) Важнейшие научные достижения кафедры (табл.8.5).

Исследования по темам НИР кафедры носят научно-познавательный характер, результаты которых будут применены в решении практических задач и давать определенный эффект. С практической точки зрения вполне актуальными и востребованными являются исследования, проводимые совместно со студентами (магистрантами) по темам выпускных квалификационных работ, которые будут затем внедрены в различные компании КР.

К числу таковых относятся, например, разработки приведенные в следующей таблице:

Таблица 8.5

№	ФИО	Опытно- конструкторские разработки	Введенные новые лабораторные стенды, установки описание
1	Шапранов А.В. (рук.Мусина И.Р.)	Построение сервис-ориентированной архитектуры автоматизированной банковской системы	Разработка корпоративной сервисной шины позволяет избежать дублирования функционала в различных системах; увеличить количество способов предоставления своих услуг; минимизировать риски сбоя в банковской системе КР.
2	Мамажанов А.Ж. (рук.: Ашымова А.Ж.)	Обеспечение информационной безопасности и непрерывности функционирования компьютерной сети КГТУ им И.Раззакова	Предложенная система позволяет предотвратить внешние и внутренние атаки по сети, обеспечить отказоустойчивости системы на сетевые атаки, сканировать открытые порты внешних и внутренних хостов университета.

- **Международное сотрудничество с вузами стран ближнего и дальнего зарубежья**
По соглашению с Московским научно - исследовательским ядерным университетом (НИЯУ) «МИФИ» каф. ПОКС в 2019г. заключила договор на совместную подготовку магистров по направлению 710400 «ПИ». В 2019 г. разработана программа, согласно которой магистры ПИ, также как и магистры ИБ обучаются 1-ый год в КГТУ, а 2-ой год – в Московском НИЯУ «МИФИ». По этой новой программе в этом году 1 магистрант по направлению ПИ завершил обучение, а по направлению ИБ 5 магистрантов закончили 5 первый курс.