

Министерство сельского хозяйства Республики Казахстан

Казахский агротехнический исследовательский университет им.
С.Сейфуллина

Рассмотрено
на заседании
совета факультета
Протокол № 3 от 16.10.2023



ПЛАН

РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ

7М06102 Вычислительные системы и технологии

наименование ОП

по направлению Информационно-коммуникационные технологии

Группа образовательных программ

М094- Информационные технологии

Рассмотрен на расширенном заседании кафедры "Компьютерные науки"
Протокол № 3 от 10.10.2023

Содержание

№	Наименование компонента	Страница
1	Паспорт плана развития образовательной программы (ОП)	3
2	Аналитическое обоснование ОП	3
2.1	Сведения об образовательной программе	3
2.2	Сведения об обучающихся	4
2.3	Внутренние условия для развития ОП	4
2.4	Характеристика окружающего социума	5
2.5	Сведения о ППС, реализующих образовательную программу.	6
2.6	Характеристика достижений ОП	6
3	Характеристика проблем, на решение которой направлен план развития ОП, и обоснование необходимости их решения	6
4	Основные цели и задачи плана развития ОП с указанием сроков и этапов его реализации	6
5	Мероприятия по снижению влияния рисков для ОП	7
6	План мероприятий по развитию ОП	8
7	Механизм реализации плана развития ОП	10
8	Оценка социально-экономической эффективности реализации плана развития ОП	10
9	Модель выпускника ОП по уровням обучения	11

1 Паспорт

Плана развития образовательной программы на 2023-2026 годы

1	Основания для разработки плана развития ОП	Стратегический план развития университета
2	Основные разработчики плана развития ОП	Зав.каф., к.ф.-м.н. Макашев Е.П. PhD Аканова А.С.
3	Сроки реализации плана развития ОП	2023-2026
4	Объем и источники финансирования	--
5	Ожидаемые конечные результаты реализации плана развития ОП	- Предоставление образовательных услуг на уровне мировых образовательных стандартов, обеспечивающих конкурентоспособность выпускников на рынке труда; - Подготовка интеллектуально развитых, креативных специалистов путем интеграции образовательного процесса, научных исследований и инноваций; - Обновленное содержание образования с учетом рекомендаций работодателей; - Наличие эффективных авторских разработок (программ, учебных пособий, методических рекомендаций) и деятельность по их распространению.

2 Аналитическое обоснование

2.1 Сведения об образовательной программе. Образовательная программы «Вычислительные системы и технологии» реализуется на основе Государственной лицензии №0062189 от 02 июля 2008 года (Дата выдачи приложения 12.03.2019 г.) кафедрой «Компьютерные науки» в рамках подготовки бакалавров, магистров и докторантов в области информационно-коммуникационных технологий по соответствующим образовательным программам.

Образовательные программы для уровней магистратуры по

направлениям разработаны в соответствии с Национальной рамкой квалификации по отрасли согласно Дублинским дескрипторам и Европейской рамкой квалификаций.

2.2 Сведения об обучающихся. Образовательная программа «Вычислительные системы и технологии» рассчитывает подготовку магистров по направлению Информационно-коммуникационные технологии, ГОП М094 - Информационные технологии, на двух языках обучения (на государственном и русском языках).

По ОП «Вычислительные системы и технологии» научно-педагогического направления обучаются 5 магистранта.

Сведения об обучающихся в 2023-2024 учебном году

Курс	Бакалавриат		Магистратура (научно-педагогическое направление)		Докторантура (научно-педагогическое направление)	
	гос.	дог.	гос.	дог.	гос.	дог.
1	51	32	1	2	1	-
2	21	31	-	2	1	-
3	22	21			2	-
4	24	42				
всего	244		5		4	

2.3 Внутренние условия для развития ОП. Кафедра в распоряжении имеет учебные аудитории, 1 научно-исследовательскую лабораторию "Машинный интеллект" и 1 учебную лабораторию "Информационные технологии" оснащенные современными компьютерами, общая площадь учебных аудиторий составляет 356,1 кв.м..

Учебные аудитории отвечают санитарно – гигиеническим требованиям, требованиям противопожарной безопасности и соответствуют квалификационным требованиям. В настоящее время общее количество посадочных мест в учебных помещениях составляет 170 мест.

УМКД по образовательной программе составлены согласно требованиям к структуре учебно-методического комплекса дисциплины (кредитная технология) включает: рабочую учебную программу, силлабус, карту учебно-методической обеспеченности дисциплины, лекционный комплекс, методические рекомендации по изучению дисциплины, методические рекомендации и указания по типовым расчетам, выполнению расчетно-графических, лабораторных работ, курсовых проектов, материалы для практических (лабораторных) занятий и самостоятельной работы (СРС и СРСП), контрольно-измерительные средства, техническое, программное и мультимедийное сопровождение, лист актуализации и опись материалов.

Уровень разработки учебно-методических комплексов регламентирует общие требования к подготовке студентов, технологиям организации управления и сопровождения учебным процессом, содержанию и организации итоговой аттестации обучающихся с учетом требований

работодателей.

2.4 Характеристика окружающего социума. Профессиональные практики студентов, магистрантов, докторантов ОП «Вычислительные системы и технологии» проводятся согласно утвержденной сквозной программе практик и в целом отвечают квалификационным требованиям подготовки специалистов данного профиля.

Вопросы профессионального обучения, профессиональной практики и трудоустройства выпускников решаются на кафедре с обязательным участием работодателей. Ежегодно на кафедре проходят круглые столы, в работе которых принимают участие руководители и представители коммерческих структур, банков, промышленных предприятий. На кафедре организуются встречи с выпускниками-работодателями, практическими работниками, семинары с представителями компании АО «Казактелеком», АО «Транстелеком», АО «НИТ» и другими ведущими IT компаниями проводятся совместные заседания кафедры.

Работодателями периодически пересматриваются образовательные траектории подготовки студентов с целью включения в учебную программу новых предметов, предусматривающих формирование значимых для будущей трудовой деятельности компетенций.

В перечень лиц, заинтересованных в совершенствовании и развитии ОП входят: представители Казахстанской ассоциации IT компаний, а так же АО «Казпочта», АО «Транстелеком», АО «НИТ», АО «НАТ», ТОО «Центр электронной коммерции», АО «Казактелеком», АО «Казмунайгаз», АО «НЦНТИ», АО «НЦГНТЭ», АО «Информационно-учетный центр», РГУ «Комитет транспорта Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан».

В рамках академической мобильности, у обучающихся есть возможность выезда на теоретическую и практическую подготовку за рубеж. Вместе с этим имеются Договора по направлению Информационно-коммуникационные технологии с Томским государственным университетом (Россия), Миланским университетом (Италия), Белорусским государственным университетом информатики и радиоэлектроники (Белоруссия), Жешув технологический университет (Польша).

2.5 Сведения о ППС, реализующих образовательную программу. Реализация образовательной программы осуществляется профессорско-преподавательским составом в количестве 17 человек: 2 - доктор наук (профессор), 7 - кандидатов наук (из них 3 - доцента/ассоц. профессор), 4 - старших преподавателя, 8 - PhD (все старшие преподаватели). Остепененность ОП составляет 100%.

Кафедра предоставляет возможности карьерного роста и профессионального развития ППС. На кафедре формирование научно-

педагогических кадров осуществляется путем подготовки магистров технических наук и PhD докторов философии по специальности.

В план повышения квалификации включены взаимопосещение занятий, прохождение краткосрочных курсов повышения квалификации, посещение разного рода семинаров, вебинаров, стажировки в ведущих университетах Казахстана, дальнего и ближнего зарубежья, а также в соответствующих организациях. Цель повышения квалификации ППС – обновление теоретических и практических знаний, получение новых знаний по современным и перспективным технологиям обучения и др.

2.6 Основными достижениями обучающихся являются результаты обучения, участие обучающихся в научных конференциях, публикация в научных журналах, основное достижение обучающихся магистратуры является поступление в докторантуру обучающихся Ауэз Дархан и Асылбек Нуржан.

3 SWOT-анализ внутренней и внешней среды

Strengths — сильные стороны	Weaknesses — слабые стороны
- наличие финансируемых научно-исследовательских тем - активное участие в научных конференциях	- острепенность состава ППС - внешняя академическая мобильность - публикация в журналах, рекомендованные КОКСНВО и цитируемых международных базах
Opportunities — возможности	Threats — угрозы
- внутренняя академическая мобильность - включение в	- низкий контингент обучающихся - снижение качества выполнения магистерских диссертации

4 Основные цели и задачи плана развития ОП с указанием сроков и этапов его реализации

Цель плана развития образовательной программы является совершенствование содержания образовательной программы с формированием профессиональных компетенций у кадров области техники и технологий, повышение конкурентоспособности казахстанского общества.

Задачей является проведение анализа ИТ - компаний для выявления актуальных изменений в ИТ – сфере, определения требуемых компетенции.

№	Наименование задачи	Сроки развития	Этапы развития
1	Улучшение и совершенствование условий для получения	Весь период обучения	Разработка мероприятий по улучшению образовательных услуг

	полноценного, качественного профессионального образования.		для развития профессиональных навыков
2	Проведение обновления содержания образовательных программ, формирующие основные профессиональные компетенции у бакалавров и магистров специальности Вычислительная техника и программное обеспечение.	Весь период обучения	При обновлении содержания образовательных программ, включать дисциплины, рекомендованные работодателями
3	Создание предпосылок для самостоятельной поисково исследовательской деятельности обучающихся в рамках проведения научно-исследовательских работ	Весь период обучения	Включение проведения поисково-исследовательских и экспериментальных работ в изучении образовательных программ
4	Разработка мероприятий по освоению работы с научно-технической информацией при использовании отечественного и зарубежного опыта в профессиональной деятельности	Весь период обучения	Проведения мероприятий по анализу и обработке полученных результатов
5	Организация консультаций работодателей и ученых научно исследовательских институтов при выборе актуальных и практически значимых тем дипломных работ, магистерских и докторских диссертаций	Конец обучения в бакалавриате и начало обучения в магистратуре	Создание перечня актуальных и практически значимых тем, с учетом предложений работодателей

5 Мероприятия по снижению рисков для ОП

№	Наименование риска	Мероприятия по предупреждению рисков
1	Низкое количество участников в формировании образовательной программы	Привлечение к участию работодателей в формировании образовательной программы;

	из числа работодателей	
2	Отсутствие международных грантов и академической мобильности, стажировки преподавателей, обслуживающих ОП	Привлечение международных грантов и повышение квалификации преподавателями, организация стажировок в зарубежных вузах;
3	Низкий уровень посещения зарубежными лекторами факультет КСиПО для чтения лекции	Приглашение лекторов с зарубежных ВУЗов;
4	Низкое количество контингента по ОП магистратуры	Усиление профориентационной работы для привлечения талантливой молодежи;
5	Низкое участие обучающихся в сборе и анализе информации, касающихся ОП	Привлечение магистрантов, докторантов для сбора и анализа информации, касающихся ОП;
6	Отсутствие совместных программ с зарубежными вузами	Разработать совместное ОП с зарубежным ВУЗом;
7	Низкая академическая мобильность обучающихся	Усилить академическую мобильность;

6 План мероприятий по развитию ОП

1	Наименование целевого индикатора	Единица изм	Сроки реализации				Ожидаемые результаты	Ресурсное обеспечение
			2024	2025	2026	2027		
1	Общий контингент обучающихся	чел	5	10	15	15	Приказ о зачислении	
2	Количество иностранных обучающихся	чел	0	1	1	1		
3	Доля выпускников, трудоустроенных в 1-й год после завершения обучения (от общего количества выпускников)	%	100%	100%	100%	100%	Справки с места работы	
4	Количество студентов, обучающихся в рамках академической мобильности (внешняя)	чел	1	1	1	2	Приказы об академической мобильности	
5	Количество студентов, обучающихся в рамках академической мобильности (внутренней)	чел	1	2	2	2		
Направление 1 Модернизация академической деятельности/Модернизация содержания ОП								
6	Разработка/обновление ОП на основе профессиональных стандартов с участием работодателей	Кол-во ОП	0/1	1/1	1/1	1/1	Обновленные ОП, учебные планы	
7	Прохождение специализированной аккредитации/постаккредитации в	Кол-во ОП	1	0	0	0	Свидетельство по аккредита	

	агентствах, являющихся полноправными членами международных европейских сетей по обеспечению качества образования и внесенных в реестр уполномоченного органа в области образования							ции	
8	Разработка совместных и двудипломных ОП	Кол-во ОП	1	0	1	0		Договора	
9	Позиции образовательной программы в рейтингах (Атамекен, НААР, QS и др.)	место	2	2	2	2		Отчет Атамекен	
10	Количество учебников и учебных пособий	ед	1	0	1	1		Учебное пособие	
11	Количество договоров с работодателями по практике	ед	4	4	4	4		Договора	
Направление 2 Совершенствование менеджмента									
12	Количество профессорско-преподавательского состава, прошедших повышение квалификации по профилю преподаваемых дисциплин (72 часа)	ед	5	5	5	5		сертификат	
13	Количество преподавательского состава, прошедших повышение квалификации/ стажировки по инклюзивному образованию (72 часа)	кол-во ППС	2	2	2	2		сертификат	
14	Количество ППС/ доля ППС, прошедших стажировки	чел/ %	10%	10%	10%	10%		сертификат	
15	Количество, привлеченных специалистов-практиков для чтения лекций	чел	2	2	2	2		Приказ	
16	Доля ППС, участвующих образовательных и исследовательских проектах от общего количества ППС	%	20%	30%	20%	30%		Договор проекта	
17	Количество стартап проектов, реализованных ППС и обучающимися	ед	1	1	1	1		Проект	
18	Количество ученых, прошедших стажировку в ведущих научных центрах мира в рамках программы «500 ученых»	ед.	1	1	1	1		Сертификат	
19	Количество патентов, полученных в рамках НИР, реализованных за счет гос бюджета	ед.	1	1	1	1		Свидетельство	
20	Доля проектов, выполняемых совместно с ОБПО и научно-исследовательскими организациями РК от общего количества научных проектов	%	-	-	-	-		-	
21	Количество публикаций в КОКСОН	ед	7	7	7	7		статьи	
22	Доля полученных доходов от инновационных разработок и коммерциализируемых проектов	кол-во	-	-	-	-		-	

	университета							
23	Количество авторских свидетельств, патентов	кол-во	3	3	3	3	свидетельство	
24	Доля магистрантов и докторантов, участвующих в научно-исследовательской деятельности	%	10%	10%	10%	10%	договор	
Направление 5. Развитие инфраструктуры, цифровой трансформации								
25	Количество введенных лабораторий	ед	1	1	0	0		

7 Механизм реализации плана развития ОП

Реализация плана осуществляется, согласно поставленным задачам:

- внедрение инновационных технологий обучения;
- организация выезда обучающихся в ВУЗы ближнего и дальнего зарубежья в рамках программ "академическая мобильность", "двудипломное образование";
- организация "Ярмарки вакансий" с участием ведущих IT компаний;
- заключение договоров для осуществления дуального обучения, прохождения профессиональных практик и стажировок.

8 Оценка социально-экономической эффективности реализации плана развития ОП

При реализации плана развития образовательной программы эффективным является:

- возможность заключения соглашений с вузами дальнего и ближнего зарубежья;
- формирование контингента обучающихся;
- создание современной учебной, научно-исследовательской и лабораторной базы;
- возможность организации профессиональных практик на базе ведущих предприятий в зарубежных странах;
- подготовка высококвалифицированных научных кадров через магистратуру и докторантуру (PhD) на уровне современных требований.

9 Модель выпускника ОП по уровням обучения

Образовательная программа "Вычислительные системы и технологии" по направлению подготовки Информационно-коммуникационные технологии, рассматривает обучение по проведению исследований и получению передовых знаний с применением современных информационных технологий в агропромышленном секторе.

Сферы профессиональной деятельности

IT – область в частности:

Разработка программного обеспечения;

Деятельность информационных служб;
Специалисты-профессионалы по сопровождению программного обеспечения;
Разработчики и аналитики программного обеспечения и приложений;
Научные исследования и разработки;
Высшее образование.

Виды профессиональной деятельности

1. Аналитические
 - уметь проводить мониторинг возможности ИТ развития в стране и планировать развитие в данной области
 - уметь анализировать и документировать требования к бизнес-процессам в области ИТ
 - уметь проводить оценку ресурсов, требуемых для реализации ИТ – проекта
 - уметь анализировать и требования к бизнес-процессами/или к ИТ-проектам организации.
2. Конструктивные
 - уметь проектировать разработку программного обеспечения,
 - уметь проектировать сетевые системы в учреждениях
3. Управленческие
 - управлять ИТ проектами
 - уметь устанавливать взаимоотношения с партнерами компании

Базовые компетенции (с ГОСО)

Уметь: формулировать конкретные научно-исследовательские профессиональные задачи, ставить задачи и составлять план для их решения; оформлять результаты научной продукции с применением современных компьютерных технологий и пакетов прикладных программ; правильно использовать информацию в процессе написания диссертации и автореферата, а также при дальнейшем повышении уровня своих профессиональных знаний и квалификации.

Знать: особенности использования современных методов исследования и перспективы их развития в профессиональной деятельности.

Применять: методы научного творчества при проведении различных исследований с помощью средств вычислительной техники.

Понимать: общенаучную методологию, логику и технологию проведения научно-исследовательской работы.

Профессиональные компетенции (с ГОСО)

Уметь:

- применять методы теории познания и проведения исследований, применять технологии для систем реального времени

Знать:

- основные положения общей теории систем; этапы системного подхода,
- принципы работ ОС реального времени, этапы проектирования встроенных систем, систем на кристалле .

Применять:

- правильно понятийный аппарат общей теории систем, - применения современной терминологии в области систем поддержки принятия решений и методологии решения задач в области многомерного анализа данных; применения современных программных пакетов многомерного анализа.

Понимать:

- последовательность выполнения работ при проведении системного анализа, - основы построения систем поддержки принятия решения, принципами работы OLAP-систем, методологией многомерного анализа, технологией Data Mining, изучить методы, инструментальные средства и область применения многомерного анализа и Data Mining.

Заведующий кафедрой



Е.П.Макашев