



Утверждаю

Директор ГМИ

Рыбеков К.Б.

2024 г.

Протокол № 9 УС ГМИ

## ПЛАН РАЗВИТИЯ

ОП «8D07309 – Геоматика, геодезия и геопространственные науки»

### 1 Общие сведения

Образовательная программа докторантуры «8D07309 – Геоматика, геодезия и геопространственные науки» разработана в соответствии с Национальной рамкой квалификаций, согласуется с Дублинскими дескрипторами и Европейской рамкой квалификаций и ориентирована на подготовку научно-педагогических и научно-технических кадров высшей квалификации. Программа построена на принципах интеграции фундаментальной физико-механической подготовки, инженерно-технического образования и научно-исследовательской деятельности, обеспечивающих формирование системных и междисциплинарных компетенций мирового уровня в области цифровых и геопространственных технологий.

Индивидуальность и уникальность образовательной программы заключается в комплексной подготовке докторантов к проведению самостоятельных научных исследований и разработке инновационных решений в сфере геоматики и геопространственных наук.

Программа направлена на формирование специалистов, способных генерировать новые научные знания, разрабатывать и внедрять современные методы обработки и анализа пространственных данных, критически осмысливать и совершенствовать существующие научные подходы, а также обеспечивать устойчивое управление территориями и инфраструктурой на основе передовых цифровых технологий.

Благодаря научно-ориентированному подходу, участию в исследовательских проектах, публикационной активности и сотрудничеству с ведущими научными центрами, государственными и производственными организациями, докторанты приобретают навыки проведения фундаментальных и прикладных исследований, что обеспечивает их конкурентоспособность в международном научно-образовательном пространстве.

План развития образовательной программы докторантуры «Геоматика, геопространственные науки» согласуется с ключевыми показателями стратегии развития кафедры и университета, включает конкретизированные индикаторы научной и образовательной деятельности, анализ и оценку потенциальных рисков, механизмы их минимизации и гарантии достижения запланированных результатов.

### 2 Планирование образовательной программы

Планирование и управление образовательной программой «8D07309 – Геоматика, геодезия и геопространственные науки» проводится на основе приоритетных направлений и стратегических целей КазНУ имени К.И. Сатпаева (<https://official.satbayev.university.ru/university/mission-strategy>) и Горно-металлургического института имени О.А. Байконурова, отражающие видение, миссию, стратегические направления и ключевые показатели деятельности (<https://official.satbayev.university.ru/mining-metallurgy>).

### 3 Цель развития ОП

Целью развития образовательной программы является подготовка высококвалифицированных специалистов в области геоматики, геодезии и геопространственных наук, способных разрабатывать и внедрять инновационные методы, включая искусственный интеллект, машинное обучение и геоинформационные системы, для решения сложных задач в научных исследованиях и промышленной практике.

#### 4 Задачи развития ОП

4.1 Готовность специалистов к научно-исследовательской и проектной работе в области геодезии, картографии, геоинформатики, в том числе в смежных областях, связанных с выбором необходимых методов исследования, модифицирования существующих и разработки новых методов исходя из задач конкретного исследования.

4.2 Готовность специалистов к разработке и внедрению методов технологий на местном уровне для решения задач в области геопространственных технологий.

4.3 Готовность специалистов к поиску и получению новой информации, необходимой для решения профессиональных задач в области интеграции знаний применительно к своей области деятельности, к активному участию в деятельности предприятия или организации.

4.4 Готовность специалистов эффективно участвовать в научно-информационных, мировоззренческих и дискуссионных коммуникациях как в профессиональной среде, так и среди широкой аудитории, аргументированно и последовательно отстаивая собственную позицию, осуществлять организационно-управленческую и сервисную деятельность, а также принимать профессиональные решения с осознанием личной ответственности за их последствия.

4.5 Готовность специалистов к самообучению и постоянному повышению профессиональной деятельности.

4.6 Готовность анализировать научные публикации и письменно излагать результаты собственных исследований в соответствии с принятыми нормами на иностранном языке.

4.7 Готовность ориентироваться в современных подходах, методах и средствах изучения а также тенденциях и путях развития методов решения задачи.

#### 5 Риски реализации ОП (SWOT-анализ)

<b><i>S (strength) – сильные стороны (потенциально позитивные внутренние факторы)</i></b>	<b><i>W (weakness) – слабые стороны (потенциально негативные внутренние факторы)</i></b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Известность бренда университета;</li><li>2. Позитивный имидж на рынке образовательных услуг Республики Казахстан;</li><li>3. Наличие возможностей и опыта применения интерактивных технологий в учебном процессе на базе современных информационных технологий;</li><li>4. Наличие информационных систем определения заимствования в целях реализации принципов академической честности;</li><li>5. Наличие партнерских отношений и договоров о сотрудничестве с научными организациями и зарубежными университетами</li><li>6. Динамично развивающаяся материально-техническая база и высокий уровень информатизации учебного процесса.</li><li>7. Увеличение аудиторного фонда и оснащение современными техническими средствами</li><li>8. Наличие достаточного количества книжного фонда в библиотеках.</li><li>9. Обеспеченность УМКД всего комплекса дисциплин ОП кафедры.</li><li>10. Устойчивое финансовое положение</li><li>11. Привлечены ППС с опытом научно-образовательной сфере и производстве</li><li>12. Проведение занятий на базах филиалов кафедры.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Недостаточный уровень объемов научных работ на хоздоговорной основе;</li><li>2. Отсутствие лицензий на проведение ряда специализированных работ, что сужает возможности вуза по участию в тендерах.</li><li>3. Низкая доля коммерциализации.</li><li>4. Слабая связь с региональными вузами.</li></ol>

13. Увеличение качественного состава кафедры	
<b><i>O (opportunity) – благоприятные возможности (потенциально позитивные внешние факторы)</i></b>	<b><i>T (threat) – угрозы (потенциально негативные внешние факторы)</i></b>
<p>1. Высокая потребность в научно-педагогических кадрах высшей квалификации;</p> <p>2. Внедрение новых курсов и дисциплин в соответствии с требованиями рынка труда;</p> <p>3. Проведение PR-мероприятий, профориентационная работа среди абитуриентов (выпускников бакалавриата).</p> <p>4. г. Алматы является крупнейшим финансовым, индустриальным и социально-культурным центром РК, формирующим устойчивый спрос на рынке труда.</p> <p>5. Открытость горно-металлургических и других производственных предприятий для сотрудничества с техническими вузами и предоставления мест прохождения практики.</p> <p>6. Востребованность выпускников аккредитуемых ОП на рынке труда.</p>	<p>1. Увеличение стоимости оборудования в связи с инфляционными издержками;</p> <p>2. Снижение финансовой возможности предприятий на выделение средств для проведения научно-исследовательских работ и заключение хоздоговоров.</p> <p>3. Неустойчивый уровень автоматизации бизнес-процессов во время проведения ЕНТ</p> <p>4. Недостаточно высокое качество информационных услуг провайдеров Интернета в сельских округах</p> <p>5. Недостаточная фундаментальная подготовка абитуриентов, поступающих в ВУЗ и слабое знание абитуриентами иностранных языков</p>

**Перспективный план мероприятий по развитию и совершенствованию образовательной программы**

	<b>Содержание мероприятия</b>	<b>Ответственные исполнители</b>	<b>Сроки исполнения</b>
1	Изучение и анализ конкурентной среды, раскрытие возможностей кафедры для повышения имиджа и привлекательности ОП для потребителя (абитуриенты, обучающиеся, родители, бизнес-партнёры) образовательных услуг	Зав. кафедрой, ППС	2024-2028
2	Использование прогрессивных маркетинговых и цифровых технологий с целью продвижения услуг дистанционного образования	Зав. кафедрой, ППС	2024-2028
3	Усиление профориентационной работы, привлечение абитуриентов за счет трехсторонних договоров	Дирекция, Зав. кафедрой, ППС	2024-2028
4	Вовлечение в образовательный процесс ППС из среды стейкхолдеров	Зав. кафедрой, ППС	2024-2028
5	Разработка и внедрение цифровых интерактивных форм обучения, сочетание теоретических и практических методов и форм обучения	Зав. кафедрой, ППС	2024-2028
6	Подготовка образовательной программы к специализированной аккредитации на соответствие стандартам качества образования и агентства	Зав. кафедрой, ППС	2024-2028
7	Обеспечение всех видов дисциплин учебниками, учебными пособиями, учебно-методическими комплексами с цифровой дистанционной поддержкой, электронными учебными материалами, мультимедийными образовательными ресурсами	НБ, Зав. кафедрой, ППС	2024-2028

8	Разработка и использование баз кейсов, обучающих тематических компьютерных программ	Зав. кафедрой, ППС	2024-2028
9	Проведение семинаров и мастер-классов и освоение цифровых форм преподавания с участием ИТ	Зав. кафедрой, ППС	2024-2028
10	Разработка новых форм самостоятельной работы обучающихся, а также электронных контрольных материалов для самопроверки	Зав. кафедрой, ППС	2024-2028
11	Проведение семинаров с использованием волонтерской деятельности обучающихся, семинаров и мастер классов по повышению знаний и методики преподавания совместно с стейкхолдеров, общественными фондами, неправительственными организациями, НИИ и другими ВУЗами	Зав. кафедрой, ППС	2024-2028
12	Разработка цифровой рейтинговой системы проверки знаний обучающихся, обеспечение общедоступности оценок	ОР, ДАВ, Зав. кафедрой, ППС	2024-2028
13	Участие преподавателей и обучающихся в межвузовских и международных конференциях, а также в конкурсах проводимых МНиВО РК	Зав. кафедрой, ППС	2024-2028
14	Развитие научных школ, внедрение в учебный процесс собственных исследований ППС в области методики преподавания учебных дисциплин	Зав. кафедрой, ППС	2024-2028
15	Проведение эффективного позиционирования научных исследований на рынке интеллектуальной собственности	Зав. кафедрой, ППС	2024-2028
16	Привлечение зарубежных ученых, имеющих высокий h-индекс	Зав. кафедрой, ППС	2024-2028
17	Разработка образовательных программ кафедры	ДАВ, зав. кафедрой	2024-2028
18	Регулярное повышение квалификации ППС и обучающихся	HR, зав. кафедрой, ППС	2024-2028
19	Укрепление материально-технической базы	Дирекция, зав. кафедрой	2024-2028
20	Внутренняя и внешняя академическая мобильность ППС и обучающихся	Дирекция, зав. кафедрой	2024-2028
21	Расширение полиязычного обучения	Дирекция, зав. кафедрой	2024-2028
22	Подача заявки на конкурс грантового финансирования научных и научно-технических проектов	Дирекция, зав. кафедрой, ППС	2024-2028
23	Обеспечение безопасных и комфортных условий труда, обучения и внеучебной деятельности обучающихся	Дирекция, зав. кафедрой	2024-2028
24	Разработка плана мероприятий с Ассоциациями и предприятиями	Дирекция, зав. кафедрой	2024-2028
25	Разработка плана мероприятий по расширению для внешней и внутренней мобильности обучающихся ОП и ППС кафедры, используя современные дистанционные образовательные технологии	Зав. кафедрой, ППС	2024-2028

26	Организация работы по эффективному трудоустройству выпускников. Создание и развитие сообщества выпускников.	Зав. Кафедрой, ответственный за трудоустройство и профориентацию	2024-2028
27	Формирование фонда учебно-научной литературы в рамках направления подготовки	Заместитель декана по научной работе, Зав. Кафедрой, ППС	2024-2028
28	Оснащение учебных аудиторий новой компьютерной техникой и другим оборудованием, программным обеспечением	зав. кафедрой, ППС	2024-2028

Рассмотрено на заседании кафедры МДиГ протокол № 9 от «29» 05 2024г.

Заведующий кафедрой МДиГ

Мейрамбек Г.

План развития ОП с конкретизацией индикаторов стратегического планирования, отражением анализа и оценки рисков, реализации деятельности в зависимости от выявленных рисков, гарантий достижения запланированных результатов

№	Целевые индикаторы	Ед. измерения				Риски		
			2024-2025	2025-2026	2027-2028	Анализ и оценка	Стратегии	Гарантии
1	Доля трудоустроенных выпускников в первый год после окончания	%	-	-	90	Потеря связи с выпускником	Сотрудничество с стейкхолдерами и бизнес-партнерами. Обратная связь с выпускниками.	Контактная информация с выпускниками, бизнес -партнерами, стейкхолдерами. Трудоустройство выпускников. Внутренний аудит
2	Количество совместных образовательных программ	Кол-во	0	0	0	Анализ организации Образовательного процесса в зарубежных вузах и оценка возможности создания СОП.	Сотрудничество с Национальными и зарубежными научными центрами, институтами и ВУЗами. Вовлечение в работу высоко квалифицированных ППС. Для оценки ключевых показателей эффективности обучения разработать и внедрить дополнительные методы оценивания. Разработать план мероприятий по внешней и внутренней мобильности обучающихся и ППС	Риск-ориентированный анализ (SWOT) по реализуемым ОП. Заключение договоров, утверждение и открытие ОП, приём обучающихся по новым ОП. Внутренний аудит.

3	Количество образовательных программ на английском языке	Кол-во	0	0	0	Недостаточный уровень знаний английского языка у ППС	Организация и проведение в университете курсов по изучению английского языка среди ППС	Наличие международных сертификатов по оценке знаний английского языка у ППС и обучающихся. Внутренний аудит. Полугодовые и Годовые отчеты кафедр
4	Разработка и внедрение учебных, учебно-методических материалов с отражением результатов собственных исследований и лучших мировых практик	Кол-во	6	8	10	Не достаточное внедрение результатов НИР ППС при разработке учебных и учебно-методических материалов	Рассмотреть на заседании кафедры вопросы по разработке и внедрению в учебный процесс собственных исследований ППС в области методики преподавания учебных дисциплин и разработать методические руководства по преподаваемым учебным дисциплинам на основе собственных исследований ППС	ППС, имеющий высокую квалификацию и большой стаж научно-педагогической деятельности. Ф КазНИТУ 703-06. Годовой план учебно – методических изданий. Внутренний аудит
5	Доля обновления парка научного оборудования от общего числа научного оборудования, %*	Кол-во	18	25	28	Увеличение стоимости оборудования в связи с инфляционными издержками	Открытие и оснащение научно-образовательной лаборатории по ГЦИ	Проведение лабораторных занятий в соответствии с РУП ОП

6	Прирост охранных документов и Авторских свидетельств*	Кол-во	15	18	24	Недостаточное патентование результатов НИР ППС	Участие ППС и Обучающихся в конкурсах на грантовое финансирование МНиВО РК	Патентование научных разработок. Патентный отдел
7	Численность преподавателей, владеющих английским языком на уровне, достаточном для ведения научной и	Кол-во	5	7	9	Слабый уровень знаний английского языка у ППС старшего возраста	Организация и проведение в университете курсов по изучению английского языка среди ППС старшего возраста	Наличие Международных сертификатов по оценке знаний английского языка у ППС и обучающихся.
8	Доля остепененных ППС, вовлеченных в научно-исследовательские работы и научно-исследовательские и опытно – конструкторские работы, %	Кол-во	78	82	85	Процент финансирования науки в Казахстане один из самых низких в мире (0,13 % от ВВП)	Активизировать участие ППС в конкурсах на грантовое финансирование МНиВО РК	ППС, имеющий высокую квалификацию и большой опыт проведения НИР.
9	Количество публикаций в научных изданиях РК, рекомендованных КОКСОН МОН РК	Кол-во	10	12	15	Отсутствие и недостаточное финансирование научных исследований	Активизировать участие ППС и обучающихся в НИР и НИРС	ППС, имеющий высокую квалификацию и большой опыт проведения НИР. Опубликованные научные статьи

10	Количество выполняемых научных проектов	Кол-во	4	5	6	Процент финансирования науки в Казахстане один из самых низких в мире (0,13 % от ВВП)	Активизировать участие ППС в конкурсах грантового финансирования МНВО РК	ППС, имеющий высокую квалификацию и большой опыт проведения НИР.
11	Количество внедренных в учебный процесс результатов научных исследований	Кол-во	4	6	7	Недостаточное финансирование научных исследований	Разработка и внедрение результатов НИР профильные дисциплины РУП.	Акт внедрения результатов НИР в учебный процесс. Открытые занятия.
12	Количество публикаций в зарубежных изданиях индексируемых международной базой данных	Кол-во	12	16	18	Недостаточное финансирование научных исследований	Активизировать участие ППС в конкурсах грантового финансирования МНВО РК	ППС, имеющий высокую квалификацию и большой опыт проведения НИР.
13	Увеличение доли преподавателей и научных сотрудников, прошедших повышение квалификации	%	90	92	95	Недостаточное финансирование	Участие ППС в конкурсе «Болашақ», организация Курсов по повышению квалификации ППС. В рамках Индустриально-консультативного совета по ОП подписать Меморандум и	Свидетельство о повышении квалификации. Внутренний аудит

Рассмотрено на заседании кафедры МДпГ протокол № 9 от 12.01.2024г.

Заведующий кафедрой МДпГ

Meiramбек Г.

