



Утверждаю

Директор ГМИ

Рысбеков К.Б.

2025 г.

Протокол № 01/2025

## ПЛАН РАЗВИТИЯ

ОП «8D07306 – Геопространственная цифровая инженерия»

### 1 Общие сведения

Образовательная программа докторантуры «8D07306 – Геопространственная цифровая инженерия» разработана в соответствии с Национальной рамкой квалификаций и согласуется с Дублинскими дескрипторами и Европейской рамкой квалификаций. Программа ориентирована на подготовку научно-педагогических и научно-технических кадров высшей квалификации, способных осуществлять фундаментальные и прикладные исследования, а также внедрять инновационные цифровые решения в сфере геопространственных технологий.

Индивидуальность и конкурентное преимущество программы заключается в интеграции фундаментального физико-математического и инженерно-технического образования с практико-ориентированной исследовательской деятельностью.

Программа обеспечивает развитие компетенций по разработке и реализации научных проектов, созданию и анализу пространственных данных, моделированию сложных геопространственных процессов, а также проектированию интеллектуальных систем управления территориями и инфраструктурой. Особое внимание уделяется междисциплинарному подходу, цифровой инженерии и устойчивому развитию территорий в условиях глобальных технологических изменений.

Благодаря активному участию докторантов в научных исследованиях, публикационной деятельности, международных проектах и сотрудничестве с профильными предприятиями и научными центрами, формируются навыки самостоятельной научной работы, академического лидерства и коммерциализации результатов исследований.

План развития образовательной программы «8D07306 – Геопространственная цифровая инженерия» согласуется со стратегическими приоритетами развития кафедры и университета, включает систему показателей результативности, механизмы мониторинга качества подготовки, анализ потенциальных рисков и инструменты обеспечения достижения запланированных научных и образовательных результатов.

### 2 Планирование образовательной программы

Планирование и управление образовательной программой «8D07306 – Геопространственная цифровая инженерия» проводится на основе приоритетных направлений и стратегических целей КазННТУ 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

Создание на основе интеграции образования и науки эффективной системы подготовки научных, научно-педагогических кадров новой формации, способных решать вопросы совершенствования общества, экономики, производства, науки и разработки новых технологий в области геодезии и геопространственной цифровой инженерии.

### 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 к научно-информационным, идеологическим и проблемным коммуникациям в профессиональной среде и в аудитории неспециалистов с ясным и глубоким обоснованием своей позиции, заниматься организационно-управленческой и сервисной деятельностью, осознавать ответственность за принятие своих профессиональных решений.

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> <li>13. Увеличение качественного состава 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>

<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, студенты, родители, бизнес-партнёры) образовательных услуг	Зав. кафедрой, ППС	2025-2029
2	Использование прогрессивных маркетинговых и цифровых технологий с целью продвижения услуг дистанционного образования	Зав. кафедрой, ППС	2025-2029
3	Усиление профориентационной работы, привлечение абитуриентов за счет трехсторонних договоров	Дирекция, Зав. кафедрой, ППС	2025-2029
4	Вовлечение в образовательный процесс ППС из среды стейкхолдеров	Зав. кафедрой, ППС	2025-2029
5	Разработка и внедрение цифровых интерактивных форм обучения, сочетание теоретических и практических методов и форм обучения	Зав. кафедрой, ППС	2025-2029
6	Подготовка образовательной программы к специализированной аккредитации на соответствие стандартам качества образования и агентства	Зав. кафедрой, ППС	2025-2029
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	2025-2029
8	Разработка и использование баз кейсов, обучающих тематических компьютерных программ	Зав. кафедрой, ППС	2025-2029

9	Проведение семинаров и мастер-классов и освоение цифровых форм преподавания с участием ИТ	Зав. кафедрой, ППС	2025-2029
10	Разработка новых форм самостоятельной работы обучающихся, а также электронных контрольных материалов для самопроверки	Зав. кафедрой, ППС	2025-2029
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	2025-2029
12	Разработка цифровой рейтинговой системы проверки знаний обучающихся, обеспечение общедоступности оценок	ОР, ДАВ, Зав. кафедрой, ППС	2025-2029
13	Обеспечение участия преподавателей и обучающихся в межвузовских и международных конференциях, а также в конкурсах проводимых МНиВО РК	Зав. кафедрой, ППС	2025-2029
14	Развитие научных школ, внедрение в учебный процесс собственных исследований ППС в области методики преподавания учебных дисциплин	Зав. кафедрой, ППС	2025-2029
15	Проведение эффективного позиционирования научных исследований на рынке интеллектуальной собственности	Зав. кафедрой, ППС	2025-2029
16	Привлечение зарубежных ученых, имеющих высокий h-индекс	Зав. кафедрой, ППС	2025-2029
17	Разработка образовательных программ кафедры	ДАВ, зав. кафедрой	2025-2029
18	Регулярное повышение квалификации ППС и обучающихся	HR, зав. кафедрой, ППС	2025-2029
19	Укрепление материально-технической базы	Дирекция, зав. кафедрой	2025-2029
20	Внутренняя и внешняя академическая мобильность ППС и обучающихся	Дирекция, зав. кафедрой	2025-2029
21	Расширение полиязычного обучения	Дирекция, зав. кафедрой	2025-2029
22	Подача заявки на конкурс грантового финансирования научных и научно-технических проектов	Дирекция, зав. кафедрой, ППС	2025-2029
23	Обеспечение безопасных и комфортных условий труда, обучения и внеучебной деятельности обучающихся	Дирекция, зав. кафедрой	2025-2029
24	Разработка плана мероприятий с Ассоциациями и предприятиями	Дирекция, зав. кафедрой	2025-2029
25	Разработка плана мероприятий по расширению для внешней и внутренней мобильности обучающихся ОП и ППС кафедры, используя современные дистанционные образовательные технологии	Зав. кафедрой, ППС	2025-2029

26	Организация работы по эффективному трудоустройству выпускников. Создание и развитие сообщества выпускников.	Зав. Кафедрой, ответственный за трудоустройство и профориентацию	2025-2029
27	Формирование фонда учебно-научной литературы в рамках направления подготовки	Заместитель декана по научной работе, Зав. Кафедрой, ППС	2025-2029
28	Оснащение учебных аудиторий новой компьютерной техникой и другим оборудованием, программным обеспечением	зав. кафедрой, ППС	2025-2029

Рассмотрено на заседании кафедры МДиГ протокол №5 от «27» 01 2025г.

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		
			2025-2026	2026-2027	2028-2029	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	Доля остепененных ППС, вовлеченных в научно-исследовательские работы и научно-исследовательские	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.
8	Количество публикаций в научных изданиях РК, рекомендованных КОКСОН МОН	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
9	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 на грантовое финансирование МНиВО РК	ППС, имеющий высокую квалификацию и большой опыт проведения НИР.
10	Количество внедренных в учебный процесс результатов научных исследований	Кол-во	4	6	7	Недостаточное финансирование научных исследований	Разработка и внедрение результатов НИР в профильные дисциплины РУП.	Акт внедрения результатов НИР в учебный процесс. Открытые занятия.

11	Количество публикаций в зарубежных изданиях индексируемых международной базой данных	Кол-во	12	16	18	Недостаточное финансирование научных исследований	Активизировать участие ИПС в конкурсах на грантовое финансирование МНВО РК	ИПС, имеющий высокую квалификацию и большой опыт проведения НИР.
12	Уровень ослепенности ИПС, %	%	70	75	78	Недостаточное количество грантов на подготовку магистрантов и докторантов	Подготовка и принятие на работу новых кадров успешно защитивших магистерские и докторские диссертации	Получение выпускниками академической и научной степени. Внутренний аудит.
13	Увеличение доли преподавателей и научных сотрудников, прошедших повышение квалификации внутри страны и за рубежом	%	90	92	95	Недостаточное финансирование	Участие ИПС в конкурсе «Болашақ», организация Курсов по повышению квалификации ИПС. В рамках Индустриально-консультативного совета по ОП подписать Меморандум и разработать совместно с различными Ассоциациями план мероприятий по проведению надлежащей подготовки обучающихся к профессиональной сертификации ОП.	Свидетельство о повышении квалификации. Внутренний аудит

Рассмотрено на заседании кафедры МДиГ протокол № 5 от «22» 01 2025г.

Заведующий кафедрой МДиГ

Меірамбек Г.

