

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АБАЯ**



**Мы готовим педагогов, способных
предвосхищать потребности современного
образования, на основе передовых
методик, национального наследия и
мировых подходов. Мы повышаем
престиж профессии учителя и становимся
драйвером развития человеческого
капитала**

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

8D01507–Информатика

Кафедра «Информатика и информатизация образования»

Авторы-разработчики:

№	ФИО	Ученая степень и звание	Должность	Место работы или род деятельности
1.	Абдулкаримова Г.А.	к.п.н., доцент	профессор	КазНПУ им.Абая
2.	Сағымбаева А.Е.	д.п.н., доцент	профессор	КазНПУ им.Абая
3.	Камалова Г.Б.	д.п.н., профессор	и.о. профессор	КазНПУ им.Абая
4.	Шекербекова Ш.Т.	к.п.н., профессор	и.о. профессор	КазНПУ им.Абая
5.	Кемелбек М.Н.	магистр	преподаватель	КазНПУ им.Абая

«Согласовано»: эксперты и работодатели

№	ФИО	Ученая степень/ Ученое звание	Должность	Место работы
1.	Шажабаева Кульжан Сауытовна		Директор	Специализированная школа-лицей №92 имени Махатма Ганди
2.	Пайзов Ермек Серікұлы		Директор	НИИШ, физико-математическое направление
3.	Акжолова Акмарал		докторант	Докторант по образовательной программе 7D01507-Информатика
4.	Муширбек Алуа		магистрант	Магистрант по образовательной программе 7M01507-Информатика

2. Общее описание образовательной программы

Цель образовательной программы	Подготовка докторов философии (PhD) в области информатики и информатизации образования, обладающих профессиональными, педагогическими и научными компетенциями в соответствии с международными требованиями, для реализации их в практической и научной деятельности в области науки, образования.			
Карта направления подготовки кадров по образовательной программе				
Код и наименование области	Код и наименование	Вид ОП	Уровень по НРК	Уровень по ОРК

образования	направления подготовки			
8D01 Педагогические науки	8D015 Подготовка педагогов по естественнонаучным предметам	Действующая	8	8
Квалификационная характеристика выпускника				
Присуждаемая степень	Доктор философии (PhD) по образовательной программе 8D01507–Информатика			
Модель Выпускника	<ul style="list-style-type: none"> ➤ способен генерировать новые, обоснованные и достоверные знания в рамках докторского исследования ➤ понимает принципы построения преподавания информатики в образовательных организациях высшего профессионального образования, обладает информацией о современной методологии педагогики высшей школы, знает психологические основы активных методов обучения и воспитательной работы в вузе, организационные формы и принципы процесса обучения и педагогического контроля ➤ знает и использует основные теории, концепции и принципы в избранной области деятельности, владеет способностью к системному мышлению ➤ способен демонстрировать всестороннее понимание фундаментальных основ информатики и различных методов исследований, используемых при проверке научных теорий ➤ владеет управленческими и лидерскими способностями: критическим, творческим и инновационным мышлением и готовностью принимать взвешенные решения в любых ситуациях 			
Виды профессиональной деятельности	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обучающая: проводит все виды занятий в вузе с использованием инновационных технологий формирования профессиональных компетенций обучающихся и исследователей 2. Воспитывающая: проявляет приверженность к высшим социальным ценностям, к идеям гуманистической педагогики; проявляет приобщенность к системе общечеловеческих и национальных ценностей в их единстве; 3. Методическая: определяет индивидуальные траектории образования студентов, исследователей с учетом мировых тенденций и стратегий развития высшего образования 4. Исследовательская: развивает новые знания в области информатики, в области теории и методики профессионального образования; 5. Социально-коммуникативная: инициирует профессиональное взаимодействие с коллегами и зарубежными партнерами для улучшения практики образования. 			
РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (РО)	<p>РО1. владеть навыками исследовательской и инновационной деятельности в научно-педагогической сфере, базируясь на фундаментальной подготовке в области информатики и цифровизации образования и методологии научных исследований.</p> <p>РО2. владеть навыками самостоятельного проведения научного исследования, оценки и анализа научных проблем, уметь разрабатывать стратегии их решения; иметь собственное представление о научных достижениях в своей и смежных областях знаний.</p> <p>РО3. эффективно использовать современные методологии научного исследования для достижения исследовательских целей в области информатики и цифровизации образования.</p> <p>РО4. владеть методами научных исследований и академического письма, навыками системного анализа области исследования, аргументировать выбор научных методов и демонстрировать их качество и результативность.</p> <p>РО5. внедрять теоретически обоснованные результаты научно-методических исследований и научно-методическую продукцию в практическую деятельность.</p> <p>РО6. использовать ресурсы национальных и международных баз данных при проведении исследований в области образовательной информатики и цифровизации образования, логично и последовательно представлять результаты собственного исследования, повышать научную результативность и публикационную активность.</p> <p>РО7. применять современные цифровые образовательные технологии для расширения информационного мировоззрения, демонстрировать способность и готовность проектировать цифровые образовательные ресурсы с использованием современных программных инструментов и инновационных образовательных технологий.</p>			

	<p>PO8. владеть методологией обучения информатике и образовательной робототехнике в высшей школе, обеспечивая интеграцию предметных, психолого-педагогических знаний и современных методик обучения и оценивания учебных достижений обучающихся; способствовать повышению гражданской и профессиональной активности обучающихся.</p> <p>PO9. организовывать и проводить учебные занятия, с учетом интеграции образования, науки и инноваций, а также с учетом специфики профессии и принципов студентоцентрированного обучения и оценивания учебных достижений обучающихся, разрабатывать и применять учебно-методические материалы по преподаваемым дисциплинам, использовать инновационные (в том числе цифровые) технологии обучения.</p> <p>PO10. систематизировать и обобщать знания из различных областей профессиональной деятельности, творчески использовать их при решении практических задач научно-педагогической деятельности и для собственного профессионального роста; Владеть методами научных исследований и академического письма</p>
--	--

3.Содержание дисциплин образовательной программы

Циклы и модули дисциплин	Наименование дисциплин и их основные разделы	всего ECTS
БД 1	ЦИКЛ БАЗОВЫХ ДИСЦИПЛИН(БД)	20
ВК 1.1	ВУЗОВСКИЙ КОМПОНЕНТ (ВК)	10
1.	Academic writing (Академическое письмо)	
	Objective: to master the skills of creating academic texts by doctoral students. Content: Skills of written presentation of research results. Types of design of academic texts. Concepts, functions, and genres of academic texts. Competencies: to formulate the skills of writing and formatting scientific articles, dissertations and presenting empirical research data.	PO: 1, 2, 4, 6, 8 5
Книгообеспеченность дисциплины		
1. Короткина И.Б. Академическое письмо. Учебно-методическое пособие. – LAP LAMBERT Academic Publishing – 2011 – 175 с. 2. Ярская-Смирнова Е. Создание академического текста, - М., 2013 – 155 с 3. Бут У.К., Коломб Г. Дж., Уильямс Дж.М. Исследование: шестнадцать уроков для начинающих авторов / Пер. с англ. А.Станиславского. - М.: Флинта, 2004 – 360 с.		
2.	Методы научных исследований	5
	Цель: развитие навыков научного исследования. Содержание: Методология, этапы, понятийный аппарат и классификация научных исследований. Частные и специальные методы, ошибки научного исследования. Планирование НИР. Сбор научной информации. Этика научного исследования. Структура НИР. Аналитические методы и средства оценки НИР: организация и	PO: 1, 2, 3, 4, 5, 7

	управление НИР с использованием информационных технологий и ресурсов. Компетенции: навыки подготовки научных статей, докторской диссертации.		
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Тихонов В.А., Ворона В.А. Научные исследования: концептуальные, теоретические и практические аспекты. Учебное пособие для вузов. – 2 изд.- М.: Горячая линия – Телеком, 2013. – 263с.			
2. Радаев В.В. Как организовать и представить исследовательский проект: 75 простых правил. - М.: ГУ-ВШЭ: ИНФРА-М, 2001 – 203 с.			
КВ 1.2	КОМПОНЕНТ ПО ВЫБОРУ (ВК)		10
РР	Педагогическая практика		
	Цель: закрепление теоретических и практических знаний, полученных в ходе обучения. Приобретение навыков педагогической и методической работы. Формирование и развитие у докторантов профессиональных навыков преподавателя высшей школы по культурологическим дисциплинам в формировании компетенции аналитических инструментов эмпирических исследований и использование теорий на практике.	РО: 4, 6, 7, 8	10
КП	ЦИКЛ ПРОФИЛИРУЮЩИХ ДИСЦИПЛИН (ПД)		15
ВК	ВУЗОВСКИЙ КОМПОНЕНТ (ВК)		15
М-1.	АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКИ И ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ		
1.	Методы информатизации контроля и оценки результатов обучения		
МКОО	Роль информационных технологий в контроле и оценки результатов обучения. Требования к разработке тестовых заданий. Дискрипторы и фасетные задания. Международная система оценка знаний и система заданий. Международное исследование ICILS. Разработка оценочных заданий с помощью цифровых технологий. Особенности разработки заданий по информатике. Критерии оценки. Онлайн и офлайн оценочные системы результатов обучения.	РО: 2, 3, 6, 8	5
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Бағалаудың өлшемдік технологиялары = Технологии критериального оценивания: оқу-әдістемелік құрал / С. А. Нұржанова, А. Д. Рысқұлбекова, Р. О. Кенжетәева. - Алматы: Полиграфия -сервис и Ко, 2020. - 113 б. - ISBN 978-601-298-898-7			
2. Современные средства оценивания результатов обучения: учебное пособие/ В. И. Звонников , М. Б. Чельшкова. - М. : Академия, 2011. - 224 с. - ISBN 978-5-7695-8077-2			
3. Technologies of Criteria-Based Assessment: textbook / G. A. Abdulkarimova, E. V. Dudysheva. - Электрон. текстовые дан. 5,52 МБ. - Almaty: Bookprint, 2016. - 199 p. - ISBN 978-601-7529-93-2			
4. Информатика мұғалімдерін оқушылардың білімін бақылау мен бағалауға дайындау : монография / А. Е. Сағымбаева. - Алматы: Абай атындағы ҚазҰПУ, 2009. - 224 б. - ISBN 9965-14-984-4			
5. Информатика пәні бойынша бақылау тапсырмалары : оқу құралы / А. Е. Сағымбаева. - Алматы: [б. и.], 2009. - 124 б. - ISBN 978-601-232-129-6 :			
2	Научно-методические основы подготовки учителей информатики в области образовательной робототехники		
НМОПУООР	Основы современной робототехники. Возможности образовательной робототехники. Проектирования и конструирования самоуправляемых робототехнических систем. Развитие алгоритмической культуры, формирование навыков программирования робототехнических систем. Методические особенностей к участию в различных робототехнических мероприятиях. Возможности использования робототехнического конструктора в научно-исследовательской деятельности обучающихся. Формирования профессиональных компетенции будущих учителей информатики в рамках образовательной робототехники.	РО: 1, 2, 5, 6, 7, 8	5
Книгообеспеченность дисциплины			
1. Оқытудағы робототехника: оқу құралы / Е. Ы. Бидайбеков, С. Г. Григорьев. - Алматы: ҚазҰПУ "Ұлағат", 2019. - 150 б. - ISBN 978-601-298-850-5			
2. Иванов, А. А. Основы робототехники: учебное пособие / А. А. Иванов. - 2-е изд., испр. - М.: ИНФРА, 2018. - 223 с. - ISBN 978-5-16-012765-1			
3. Основы управления манипуляционными роботами: учебник для вузов / С. Л. Зенкевич, А. С. Юценко. - М.: МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2004. - 480 с. - (Робототехника). - ISBN 5-7038-2567-9:			
4. Уроки робототехники. Конструкция. Движение. Управление / С. А. Филиппов; сост. А. Я. Щелкунова. - Электрон. текстовые дан. 11,6 МБ. - М. : Лаборатория знаний, 2017. - 179 с. - ISBN 978-5-00101-553-6:			
5. Новые механизмы в современной робототехнике / ред. В. А. Глазунов. - Электрон. текстовые дан. 11,4 МБ. - М. : Техносфера, 2020. - 316 с. - ISBN 978-5-94836-537-4			
3	Научно-методические основы разработки цифровых образовательных ресурсов		

NMOPSOR	ЦОР в системе образования: дидактические возможности, классификация и основные типы. Педагогическая целесообразность создания и использования цифровых образовательных ресурсов. Этапы разработки ЦОР. Технологии разработки, анализа и экспертизы цифровых образовательных ресурсов. Авторское право на ЦОР	РО: 1, 2, 3, 4, 5,10	5
Книгообеспеченность дисциплины			
<p>1. Создание и использование образовательных электронных изданий и ресурсов: учебно-методическое пособие для вузов и системы повышения квалификации работников образования / Е. Ы. Бидайбеков, С. Г. Григорьев, В. В. Гришкун. - Алматы: Білім, 2006. - 136 с. - ISBN 9965-09-384-9</p> <p>2. Лобачев С.Л. Основы разработки электронных образовательных ресурсов. / Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, Москва, 2019. – 188с. – URL: https://www.iprbookshop.ru/79711.html</p> <p>3. Зайнутдинова Л.Х. Создание и применение электронных учебников. – Астрахань, ООО "ЦНТЭП", 2013. –364 с.</p> <p>4. Айзекс, С. Dynamic HTML: Секреты создания интерактивных Web-страниц / Пер. с англ., 2001. - 496с.</p> <p>5. Пауэлл, Томас А. Web - дизайн / Пер. с англ., 2002. - 1024с.</p>			
IP	Исследовательская практика		
	Целью исследовательской практики докторанта является изучение теоретических, методических и технологических достижений отечественной и зарубежной науки, а также закрепления практических навыков применения современных методов научных исследований, обработки и интерпретации экспериментальных данных в диссертационном исследовании для формирования компетенции исследователя.	РО: 6, 7, 8	10

5. Объем и структура образовательной программы

Курс обучения	Семестр	Количество дисциплин		Количество ECTS						Всего часов	Количество экзаменов
		ОК	ВК	Теоретическое обучение	практика			Итоговая аттестация	Всего		
					НИРД	Педагогическая	Производственная				
1	1	2	3	25	5				30	1560	5
	2				30				30	768	
2	3				20	5	5		30	768	
	4				20	5	5		30	768	
3	5				30				30	768	
	6				18			12	30	768	
Итого		2	3	25	123	10	10	12	180	5400	5