

Министерство науки и высшего образования Республики Казахстан
Южно-Казахстанский университет им. М.Ауэзова

«УТВЕРЖДАЮ»
Вр.и.о. Пр. ректора Южно-Казахстанского университета им. М.Ауэзова
Ректора

к.ю.н. К. Н. Нурбаева
« 28 » _____ г.



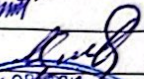
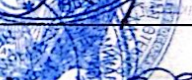
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

8D01503-Информатика

Регистрационный номер	8D01500002
Код и классификация области образования	8D01-Педагогические науки
Код и классификация направлений подготовки	8D015-Подготовка педагогов по естественнонаучным предметам
Группа образовательных программ (ОП)	D012 - Подготовка педагогов информатики (казахский, русский, английский язык)
Вид ОП	Действующая
Уровень по МСКО	8
Уровень по НРК	8
Уровень по ОРК	8
Язык обучения	Казахский, русский, английский
Трудоемкость ОП	180 кредитов
Отличительные особенности ОП	-
ВУЗ-партнер (СОП)	-
ВУЗ-партнер (ДДОП)	-

Шымкент, 2024 г.

Разработчики:

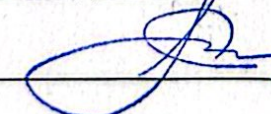
Ф.И.О.	должность	подпись
Жайдакбаева Л.К.	Заведующий кафедрой «Информатика», к. п. н., доцент	
Нысанов Е.А.	д.ф.-м.н., профессор	
Каратаев Г.С.	доктор PhD, преподаватель	
Дильдабаева М.С.	докторант, ДЕП-20-3к	
Искакова Л.Т.	директор ФАО «НЦПК «Өрлеу» ИПР по Туркестанской области и г. Шымкент, д.п.н., профессор	
Утегенов М.К.	Директор высшего колледжа новых технологий им. М. Утебаева	
Арынбекова А.С.	Директор Южно- Казахстанского гуманитарно- экономического колледжа	
Нурмуханбетова Г.К.	Директор ТОО» KazTilDamu"	
Сулейменова Л.А.	Заведующий кафедрой "Информатики" Южно- Казахстанского педагогического университета им. Өзбекәлі Жәнібеков	

ОП рассмотрена на заседании комитета по академическому качеству, ВП
«Естественных наук и педагогики», протокол № 4 от «23» 02 2024 г.

Председатель АК  А.З. Турсынбаев

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании Учебно-методического
совета ЮКУ имени М.Ауэзова

Протокол № 4 от «26» 02 2024 г.

Председатель УМС  К.Р. Сарыкулов

Утверждена решением Ученого совета университета,
Протокол № 10 от «28» 03 2024 г.

Содержание

1.	Концепция образовательной программы	4
2.	Паспорт образовательной программы	6
3.	Компетенции выпускника образовательной программы	8
3.1.	Матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе в целом с формируемыми компетенциями	9
4.	Матрица влияния модулей и дисциплин на формирование результатов обучения и сведения о трудоемкости	10
5.	Сводная таблица, отражающая объем освоенных кредитов в разрезе модулей образовательной программы	40
6.	Стратегии, методы обучения и искусственный интеллект, контроль и оценка	41
7.	Учебно-ресурсное обеспечение образовательной программы	42
	Лист согласования	43
	Приложение 1. Рецензия от работодателя	
	Приложение 2. Экспертное заключение	
	Приложение 3. Профессиональные стандарты	

1. КОНЦЕПЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Миссия университета	Генерация новых компетенций, подготовка лидера, транслирующего исследовательское и предпринимательское мышление и культуру
Ценности университета	– Открытость - открыт к переменам, инновациям и сотрудничеству. – Креативность - генерирует идеи, развивает их и превращает в ценности. – Академическая свобода - свободен в выборе, развитии и действии. – Партнерство - создает в отношениях доверие и поддержку, где выигрывают все. – Социальная ответственность - готов выполнять обязательства, принимать решения и отвечать за их результат.
Модель выпускника	– Глубокие предметные знания, их применение и постоянное расширение в профессиональной деятельности. – Информационно-цифровая грамотность и мобильность в быстро меняющихся условиях. – Исследовательские навыки, креативность и эмоциональный интеллект. – Предприимчивость, самостоятельность и ответственность за свою деятельность и благополучие. – Глобальная и национальная гражданственность, толерантность к культурам и языкам.
Уникальность ОП	– Ориентация на региональный рынок труда и социальный заказ посредством формирования профессиональных компетенций у выпускника, скорректированных с учетом требований стейкхолдеров. - Практикоориентированность и акцент на развитие критического мышления и предприимчивости, формирование навыков широкого спектра, которые позволят быть функционально грамотными и конкурентоспособными в любой жизненной ситуации и быть востребованными на рынке труда.
Политика академической честности и этики	В университете приняты меры по поддержанию академической честности и академической свободы, защита от любого вида нетерпимости и дискриминации: – Правила академической честности (приказ №212 от 10.10.2022г); – Антикоррупционный стандарт (приказ №221 н/к от 07.12.2021г). – Кодекс этики (приказ №212 от 10.10.2022г)
Нормативно-правовая база разработки ОП	1.Закон Республики Казахстан «Об образовании»; 2.Типовые правила деятельности организаций образования, реализующих образовательные программы высшего и (или) послевузовского образования, утвержденные приказом МОН РК от 30 октября 2018 г. №595 с изменениями и дополнениями от 29.12.2021г. №614 3.Типовые правила приема на обучение в организации образования, реализующие образовательные программы высшего и послевузовского образования, утвержденных приказом МОН РК от 31 октября 2018 г. №600 с изменениями и дополнениями от 02.06.2023г. №252 4.Государственные общеобязательные стандарты высшего и послевузовского образования, утвержденные приказом МНиВО от 20 июля 2022 г. № 2; 5.Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения, утвержденные приказом МОН РК от 20 апреля 2011 г. № 152; с изменениями и дополнениями от 23.09.2022г. №79 6.Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих, утвержденный приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30

	декабря 2020 года № 553. 7. Методические рекомендации по внедрению принципов ECTS в учебный процесс и расширению академической свободы. Приложение к приказу Министра науки и высшего образования. Республики Казахстан от 12 февраля 2024 года № 57 8.Руководство по разработке образовательных программ высшего и послевузовского образования, Приложение 1 к приказу Директора Национального центра развития высшего образования МНВО РК от 4.05.2023 года № 601 н/к
Организация образовательного процесса	– Реализация принципов Болонского процесса. – Студентоцентрированное обучение. – Доступность. – Инклюзивность.
Обеспечение качества ОП	– Внутренняя система обеспечения качества. – Привлечение стейкхолдеров к разработке ОП и ее оценке. – Систематический мониторинг. – Актуализация содержания (обновление)
Требования к поступающим	Устанавливаются согласно Типовым правилам приема на обучение в организации образования, реализующие образовательные программы высшего и послевузовского образования приказ МОН РК №600 от 31.10.2018г, с изменениями и дополнениями от 02.06.2023г. №252
Условия реализации ОП для лиц с инвалидностью и ООП	Для обучающихся с ООП и ЛСИ в учебных корпусах и студенческих общежитиях установлены тактильные плитки из ПВХ, специально оборудованные туалеты, мнемосхема, штанги в душевых комнатах. Созданы специальные места на автостоянках. Установлен гусеничный подъемник. Расставлены парты для МГН, знаки, указывающие направление движения, пандусы. В учебных корпусах (гл. корпус, №8 корпус) оборудованы 2 кабинета с шестью рабочими местами приспособленные для пользователей с нарушениями опорно-двигательного аппарата (ОДА). Для пользователей с ослабленным зрением в наличие Машина SARA™ CE (2 шт.) для сканирования и чтения книг. Сайт библиотеки адаптирован для слабовидящих. Действует специальная аудио программа NVDA с сервисом. Web-сайт ОИЦ http://lib.ukgu.kz/ в режиме работы 24/7. Предусмотрены индивидуальный дифференцированный подход на всех видах занятий и при организации учебного процесса,

2. ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цель ОП	Подготовка высококвалифицированного, конкурентоспособного и профессионально - мобильного доктора PhD, способного вносить вклад собственными оригинальными исследованиями в расширение границ знаний в области IT-технологий и информатизации образования
Задачи ОП	– обеспечение условий для приобретения качественного фундаментального, профессионального образования, глубоких специализированных знаний в предметной области информатики, системными теоретическими знаниями и практическими навыками по актуальным направлениям развития информатики и методики преподавания информатики; – привитие навыков самостоятельного научного поиска, экспертизы и анализа научной проблемы и непрерывного повышения квалификации на протяжении всей жизни; – развитие навыков организации, планирования и проведения научно-исследовательских работ, способности применить их в исследовательской, педагогической и руководящей деятельности; – вовлечение в исследовательскую и инновационную деятельность научно-педагогического направления предполагающего фундаментальную, образовательную, методологическую и исследовательскую подготовку; – формирование конкурентоспособности выпускников по соответствующим направлениям информатики, педагогики и психологии для системы высшего и послевузовского образования и научной сферы – Создание условий для формирования востребованных знаний и навыков, осознанного отношения к улучшению благосостояния населения и защите планеты в контексте ЦУР
Гармонизация ОП	– 8-м уровень Национальной рамки квалификаций РК; – Дублинские дескрипторы 8 уровня квалификации; – 3 цикл Квалификационной рамки Европейского пространства высшего образования (A Framework for Qualification of the European Higher Education Area); – 8 уровень Европейской квалификационной рамки для образования в течение всей жизни (The European Qualification Framework for Life long Learning).
Связь ОП с профессиональной сферой	– Отраслевая рамка квалификаций сферы «Образование» МОН РК №3 от 27 ноября 2019 года. – Профессиональный стандарт "Педагог", утвержденный Национальной палатой предпринимателей Республики Казахстан "Атамекен" от 25 декабря 2022 года №500. - Профстандарт «Педагог (ППС ОВПО)» Приказ МНВО № 591 от 20.11.2023.
Наименование присуждаемой степени	Лицам освоившим ОП докторантуры и защитившим докторскую диссертацию, при положительном решении диссертационных советов ОВПО с особым статусом или Комитета по обеспечению качества в сфере образования и науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан присуждается степень доктора философии (PhD) по ОП 8D01503 - «Информатика».

Перечень квалификаций и должностей	Доктор философии (PhD) по ОП 8D01503 - «Информатика» могут занимать должности: -старшего научного сотрудника, менеджера в научно-исследовательских учреждениях, конструкторских и проектных организациях; -преподавателя математики в высших учебных заведениях, методиста в отделах образования, научного сотрудника; -руководителя научной группы в научно-исследовательских институтах и лабораториях и вычислительных центрах, в центрах использующих современные компьютерные технологии; -ведущего специалиста в управленческих организациях, специалист в государственных учреждениях ведущих статистическую деятельность
Сфера профессиональной деятельности	Наука и образование, которая включает педагогическую, научно-исследовательскую, организационно-управленческую работу, связанную с использованием IT-технологий.
Объекты профессиональной деятельности	– научно-исследовательские учреждения педагогического профиля. – учебные заведения технического и профессионального образования; – организации, предприятия, учреждения государственного и негосударственного профиля, имеющие отношение к выпускникам научно-педагогического направления подготовки.
Предметы профессиональной деятельности	Предметами профессиональной деятельности докторанта являются: – системы теоретических знаний по теории и методике обучения по дисциплинам IT-технологий; – методы и механизмы коммерциализации результатов научных исследований; – системы практических умений разработки учебно- методических комплексов дисциплин IT-технологий и дисциплин по методике преподавания информатики; – системы педагогики высшей школы; – системы менеджмента образования; – разработка учебно-методической документации исследования; – применение международного сотрудничества в профессиональной сфере.
Виды профессиональной деятельности	Доктор философии (PhD) по ОП 8D01503 - «Информатика» может выполнять следующие виды профессиональной деятельности: – научно-исследовательская, в качестве научных сотрудников в научно-исследовательских институтах, лабораториях и центрах; – проектная, экспериментальная; – организационно-технологическая и производственно-управленческая, в качестве руководителей отделов и лаборатории вышеуказанных профилей; – образовательная (педагогическая) в качестве преподавателей вуза профессионального обучения в высших учебных заведениях государственного и негосударственного профиля; – прогностическая, производственно-технологическая.
Результаты обучения	PO1. Использовать международные рецензируемые базы данных и ресурсы для публикации текстов научной информации, придерживаясь правил и принципов поиска, исследования и создания научных статей PO2. Обучать, применяя инновационные технологии обучения и современных направления развития образования PO3. Разрабатывать эффективные исследовательские методологии, включая формулирование исследовательских вопросов, проведение экспериментов, анализ данных и интерпретацию результатов

	РО4. Выполнять научно-исследовательскую работу, используя философию и методологию современной науки РО5. Решать профессиональные задачи, используя современные образовательные и информационные технологий, в обучении информатики для достижения наилучших результатов обучения РО6. Создавать программные приложения и образовательные модули для обучения в виртуальной образовательной среде
--	---

3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОП

ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ (SOFTSKILLS): Поведенческие навыки и личностные качества	
ОК 1. Компетенция в управлении своей грамотностью	ОК1.1. Стремиться к профессиональному и личностному росту в течение всей жизни. ОК 1.2. Постоянно обновлять свои знания в рамках выбранной траектории и в условиях междисциплинарности, осуществлять дальнейшее обучение с большой степенью самостоятельности и саморегулирования. ОК 1.3. Быть способным к рефлексии, объективной оценке своих достижений, осознанию необходимости формирования новых компетенций и продолжения образования в докторантуре.
ОК 2. Языковая компетенция	ОК2.1. Способность владения достаточным уровнем коммуникации в профессиональной области на государственном, русском и иностранном языках для ведения переговоров и деловой переписки. ОК 2.2. Способность владения навыками медиации и межкультурного понимания.
ОК 3. Математическая компетенция и компетенция в области науки	ОК 3.1. Способность интерпретировать методы математического анализа и моделирования для решения прикладных задач в изучаемой области. ОК 3.2. Умение планировать постановку научных экспериментов, интегрировать и внедрять результаты научно-исследовательских работ в профессиональной сфере. ОК 3.3. Способность анализировать и осмысливать современные методы педагогической и психологической науки и применять их в педагогической деятельности.
ОК 4. Цифровая компетенция, технологическая грамотность	ОК 4.1. Способность уверенно использовать современные информационно-цифровые технологии, системы искусственного интеллекта для работы, досуга и коммуникаций. ОК 4.2. Владение навыками использования, восстановления, оценки, хранения, производства, презентации и обмена информацией в широком диапазоне цифровых устройств. ОК 4.3. Способность уверенно использовать глобальные информационные ресурсы и применять технологическую грамотность в научно-исследовательской и расчетно-аналитической деятельности.
ОК 5. Личная, социальная и учебная компетенции	ОК 5.1. Владение нормами деловой этики, социально-этическими ценностями и ориентироваться на них в профессиональной деятельности. ОК 5.2. Формирование личности, способной к мобильности в современном мире, критическому мышлению и физическому самосовершенствованию. ОК 5.3. Умение работать в команде, корректно, четко и аргументировано отстаивать свою позицию в ходе дискуссий и принимать решения профессионального характера. ОК 5.4. Умение адекватно ориентироваться в различных социальных сферах деятельности и в условиях неопределенности. ОК 5.5. Умение находить компромиссы, соотносить свое мнение с мнением коллектива.

ОК 6. Предпринимательская компетенция	ОК 6.1. Проявление лидерские качеств и способность оказывать положительное воздействие на окружающих, руководить коллективом. ОК 6.2. Способность создания условий для развития креативных и предпринимательских навыков команды. ОК 6.3. Способность работать в режиме неопределенности и быстрой смены условий задач, принимать решения, реагировать на изменение условий работы, распределять ресурсы и управлять своим временем. ОК 6.4. Умение работать с запросами потребителей.
ОК 7. Культурная осведомленность и способность к самовыражению	7.1. Способность проявлять мировоззренческую, гражданскую и нравственную позиции. 7.2. Способность быть толерантным к традициям и культуре народов мира, обладать высокими духовными качествами.
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (HARDSKILLS):	
Специфичные для данного направления теоретические знания и практические навыки и умения	ПК1. Иметь представление о научных школах в области компьютерной науки, их теоретических и практических разработках, о научных концепциях мировой и казахстанской науки в области IT-технологий;
	ПК2. Знать и понимать современные тенденции, направления и закономерности развития отечественной науки в условиях глобализации и интернационализации, методологию научного познания, достижения мировой и казахстанской науки в области IT-технологий;
	ПК3. Уметь планировать, разрабатывать, реализовывать процесс научных исследований, критически анализировать, оценивать и сравнивать новые и сложные идеи, применять инновационные методы и организационные формы обучения информатике;
	ПК4. Владеть навыками научного публичного выступления, организации научных мероприятий, защиты интеллектуальных прав, использования современных подходов к обучению информатике, новых информационных и образовательных технологий;
	ПК5. Быть способным и компетентным в дальнейшей разработке образовательной среды 21 века, в новых теоретических методах и моделях обучения информатике, информатизации образования на различных ступенях обучения и уровнях образования.

3.1 МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ОП В ЦЕЛОМ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6
OK1				V	v	v
OK2	v					v
OK3	v		v			
OK4		v	v			
OK5		v				
OK6	v			V		v
OK7				V	v	
ПК1		v	v			
ПК2		v	v		v	
ПК3				V	v	v
ПК4	v					v
ПК5	v		v			

1. МАТРИЦА ВЛИЯНИЯ ДИСЦИПЛИН НА ФОРМИРОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И СВЕДЕНИЯ О ТРУДОЕМКОСТИ

№	Наименование модуля	ЦИКЛ	Компонент	Наименование компонента	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Формируемые результаты обучения(коды)					
							PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6
1	Модуль научное обоснование технологии	БД	ВК	Академическое письмо	Цель: развитие у докторантов соответствующих компетенций, направленных на формирование готовности и способности научно-педагогических кадров к реализации собственных исследовательских проектов и представлению их результатов в письменной форме в соответствии с нормами международного академического сообщества. Содержание: Особенности академического дискурса: стиль, жанры, проблематика. Постановка исследовательского вопроса. Структура введения и его роль в представлении результатов научной работы. Оформление библиографии и справочного аппарата. Типы аннотаций и особенности их составления. Рецензирование научного текста.	3	v			v		

		БД	ВК	Методы научных исследований	Цель: развитие навыков научно-исследовательской деятельности; приобщение докторантов к научным знаниям, готовность и способность к проведению научно-исследовательских работ. Содержание: Основные понятия, терминология и определения науки. Классификация наук. Методологические основы научного познания. Эмпирические и теоретические уровни научного познания. Организация НИР. Общие сведения о НИР, ОКР, УИРС. Методы научных исследований. Выбор темы и основные этапы выполнения НИР. Организация НИР. Обработка экспериментальных данных. Экономико-математическое моделирование. Оформление результатов НИР. Обоснование целесообразности внедрения результатов НИР. Составление программы исследований. Путь научного поиска на основе предложенной гипотезы. Оригинальные пути реализации научных задач.	4	v			v		
		БД	КВ	Актуальные вопросы теоретической информатики	Цель: формирование основанного понимания актуальности и научной новизны проводимых ими исследований в контексте теоретических и прикладных проблем современной информатики и тенденций развития IT технологий. Содержание: История, методология и философия информатики. Обзор известных классификаций информационных наук. Информационные революции и ИТО (информационных технологий обучения). Теории информации и проблемы Л. Флориды. Математическая теория связи К. Шеннона. Теории информации в биологии. Метафора информации в эволюционной биофизике	6			v			v

		БД	КВ	Актуальные вопросы информатизации образования в Вузе и в школе	Цель: подготовка специалистов педвузов, владеющих методологией, технологиями и средствами информатизации всех видов образовательной деятельности. Содержание: Введение в информатизацию образования. Технические средства информатизации. Технологий информатизации образования. Интернет в образовании. Методы информатизации образовательной деятельности. Разработка средств информатизации обучения. Информационная образовательная среда и информационное образовательное пространство. Факторы формирования готовности педагогов к использованию средств и методов информатизации.			v			v	
				Педагогическая практика	Цель: Педагогическая практика формирует практические навыки по освоению методики преподавания в высшей школе. Обучающийся должен участвовать в учебном процессе и научно-педагогической деятельности выпускающей кафедры, что развивает его педагогические способности при проведении лекционных, лабораторных и практических занятий технологиями. Методы моделирования IT-процессов организации. Оборудование и системы управления IT-инфраструктурой организации. Средства и системы управления IT-инфраструктурой. Инструменты управления IT- инфраструктурой малых и средних предприятий. Обеспечение безопасности IT-инфраструктуры	10			v	v	v	

2	Методическая подготовка	ПД	КВ	Современные направления развития обучения инновационных технологий	Цель: Изучение современных тенденций в обучении с применением инновационных технологий для оптимизации учебного процесса и повышения его эффективности. Содержание: Облачные технологии: Использование облачных сервисов для хранения и обмена учебными материалами. Интерактивные методы обучения: Внедрение виртуальной и дополненной реальности для создания интерактивных учебных сред. Аналитика данных: Применение анализа данных для персонализации образовательного процесса. Онлайн-образование: Развитие онлайн-платформ и курсов для дистанционного обучения. Интерактивные учебные материалы: Создание мультимедийных учебных материалов для привлечения внимания учащихся. Гибридные формы обучения: Использование смешанных методов обучения, сочетающих традиционные и современные подходы. Адаптивное обучение: Разработка обучающих систем, способных адаптироваться к индивидуальным потребностям учащихся.	6					v	v
		ПД	КВ	Методологические аспекты IT-технологии	Цель: Обучение теории, методам и технологиям в области развития и управления IT-инфраструктуры, управление и развитие IT-инфраструктуры различного профиля и масштаба, а также формирование практических навыков эффективного построения и модернизации IT-инфраструктуры. Содержание: IT- технологии в деятельности организаций различных направлений. Архитектура и бизнес-архитектура IT-технологий предприятия. Развитие информационных технологий на современном этапе. Клиент-серверные системы. Центры обработки данных. Интеграция			v			v	

				информационных технологий в бизнес-процессах. Архитектура компьютерных систем. IT-инфраструктура организации - разъяснительный аппарат. Роль и функции IT-инфраструктуры в деятельности организации. Принципы управления IT-инфраструктурой предприятия. Основы процессного управления информационными технологиями. Методы моделирования IT-процессов организации. Оборудование и системы управления IT-инфраструктурой организации. Средства и системы управления IT-инфраструктурой. Инструменты управления IT-инфраструктурой малых и средних предприятий. Обеспечение безопасности IT-инфраструктуры.								
		ПД	КВ	Компьютерная обработка и анализ оценки уровня знаний	Цель: Разрабатывать в образовательном процессе систему контроля качества получаемых знаний и умений. Изучить вопросы преимущества и недостатков традиционных и новых методов контроля оценки результатов обучения в учебном процессе. Составлять систему научно-обоснованной проверки результатов обучения, устанавливать разницу между реальным и запланированным уровнем освоения учебной программы. Содержание: Виды проверки знаний, основные свойства компьютерных тестов, Обзор возможностей программ для создания компьютерных тестов. Возможности использования компьютерного тестирования в оценке качества обучения. Использование автоматической системы для регистрации и анализа оценки.	6			v	v		
		ПД	КВ	Компьютерная обработка педагогических данных математическими методами	Цель: Изучение методов компьютерной обработки педагогических данных с использованием математических методов для анализа и оптимизации образовательного процесса. Содержание: Сбор и хранение				v	v	v	

				данных: Методы сбора и организации педагогических данных с использованием компьютерных систем. Статистический анализ: Применение статистических методов для анализа образовательных данных и выявления закономерностей. Машинное обучение: Использование методов машинного обучения для прогнозирования успеваемости студентов и оптимизации образовательных программ. Кластерный анализ: Применение кластерного анализа для выявления групп студентов схожих по характеристикам и потребностям. Моделирование образовательного процесса: Разработка математических моделей для симуляции и оптимизации учебного процесса. Прогнозирование и оптимизация: Использование математических методов для прогнозирования результатов обучения и оптимизации образовательных стратегий. Экспериментальный анализ: Проведение экспериментальных исследований для проверки эффективности различных методов обработки педагогических данных. Этические аспекты: Рассмотрение этических вопросов, связанных с использованием и анализом педагогических данных с использованием компьютерных методов.									
			Исследовательская практика	Формирует навыки проведения детального анализа научно-технической информации в области производства строительных материалов, изделий и конструкций в целях научной, патентной и маркетинговой поддержки проводимых научных исследований, умение экспериментировать и обобщать результаты научно - исследовательской работы в виде научных публикаций, отстаивать свою позицию в			v	v	v				

					ходе дискуссии и принимать решения профессионального характера							
3	Модуль научно-исследовательская работа и итоговой аттестации			Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождение стажировки и выполнение докторской диссертации	Цель: Рассматривает основные направления усовершенствования технологических машин и оборудования различных областей промышленности. Позволяет проводить аналитический обзор литературы по теме докторской диссертации, а также проводить экспериментальные исследования на экспериментальных установках. Развивает навыки использования информационных технологий и компьютерных программ при поиске информации, а также обработке результатов исследований. Развивает и углубляет опыт выполнения научно-исследовательских работ.		v	v	v	v		
				Написание и защита докторской диссертации	Цель: Для достижения целей докторской диссертации выпускник решает следующие задачи: исследует нормативные правовые акты, научно-методическую литературу отечественных и зарубежных авторов для теоретического обоснования сути исследуемой проблемы; собирает, обобщает и анализирует конкретные данные по предмету работы в соответствии с предметом докторской диссертации. В заключение оформление и защита диссертации.			v	v	v		

5. СВОДНАЯ ТАБЛИЦА, ОТРАЖАЮЩАЯ ОБЪЕМ ОСВОЕННЫХ КРЕДИТОВ В РАЗРЕЗЕ МОДУЛЕЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Курс обучения	Семестр	Количество осваиваемых модулей	Количество изучаемых дисциплин		Количество кредитов КЗ					Всего в часах	Итого кредитов КЗ	Количество	
			ОК	КВ	Теоретическое обучение	Педагогическая практика	Исследовательская практика	НИРД	Написание и защита докторской диссертации			Экзамен	Диф. зачет
1	1	3	3	2	25			5		900	30	5	1
	2	2				10		20		900	30		2
2	3	2					10	20		900	30		2
	4	1						30		900	30		1
3	5	1						30		900	30		1
	6	1						18	12	900	30		1
Итого			3	2	25	10	10	123	12	5400	180	5	8

6. СТРАТЕГИИ, МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ И ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ, КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА

Стратегии обучения	Студентоцентрированное обучение: обучающийся – центр преподавания / обучения и активный участник процесса обучения и принятия решения. Практикоориентированное обучение: ориентация на развитие практических навыков.
Методы обучения	Проведение лекций, семинаров, практических и лабораторных работ, различных видов практик, с применением: • инновационных технологий; • проблемного обучения; • кейс-стади; • работы в группе и креативных групп; • дискуссий и диалогов, интеллектуальных игр, олимпиад, викторин; • методов рефлексии, проектов, бенчмаркинга; • таксономии Блума; • презентаций; Рациональное и креативное использование информационных источников: • мультимедийные обучающие программы; • электронные учебники; • цифровые ресурсы. • машинные методы обучения Организация самостоятельной работы докторантов, индивидуальные консультации. Обеспечение инклюзивного образования лицам с особыми потребностями соответствующие Дорожной карте по развитию инклюзивного образования в организациях высшего и (или) послевузовского образования на 2023-2025 годы (Утвержден министром МНВО РК от 27.03.2023г.)
Контроль и оценка достижимости результатов обучения	Текущий контроль по каждой теме дисциплины, контроль знаний на аудиторных и внеаудиторных занятиях (<i>согласно syllabus</i>). Формы оценивания: – опрос на занятиях; – тестирование по темам учебной дисциплины; – контрольные работы; – защита самостоятельных работ; – курсовые работы; – коллоквиумы; – эссе и др. Рубежный контроль не менее двух раз в течение одного академического периода в рамках одной учебной дисциплины. Промежуточная аттестация осуществляется в соответствии с рабочим учебным планом, академическим календарем. Формы проведения: – экзамен в виде тестирования; – устный экзамен; – письменный экзамен; – комбинированный экзамен; – защита проектов; – защита отчетов по практикам. Итоговая государственная аттестация.

7. УЧЕБНО-РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Информационно-ресурсный центр	В структуре ОИЦ 6 абонементов, 16 читальных залов, 2 электронных ресурсных центров (ЭРЦ). Основу сетевой инфраструктуры ОИЦ составляют 180 компьютеров с выходом в Интернет, 110 автоматизированных рабочих мест, 6 интерактивные доски, 2 видеодвойки, 1 система видеоконференцсвязи, 3 сканеров формата А-4, 3. Программное обеспечение ОИЦ – АИБС «ИРБИС-64» под MSWindows (базовый комплект из 6 модулей), автономный сервер для бесперебойной работы в системе ИРБИС. Библиотечный фонд отражен в электронном каталоге, доступном для пользователей на сайте http://lib.ukgu.kz в режиме on-line 24 часа 7 дней в неделю. Созданы тематические базы данных собственной генерации: «Almamater», «Труды ученых ЮКГУ», «Электронный архив».Онлайн-доступ с любого устройства в режиме 24/7 по внешней ссылке http://articles.ukgu.kz/ru/pps. Работа с каталогами в электронном виде. ЭК состоит из 9 баз данных: «Книги», «Статьи», «Периодика», «Труды ППС ЮКГУ», «Редкие книги», «Электронный фонд», «ЮКГУ в печати», «Читатели» «ЮКО». ОИЦ предоставляет своим пользователям 3 варианта доступа к собственным электронным информационным ресурсам: с терминалов «Электронный каталог» в зале каталогов и подразделениях ОИЦ; через информационную сеть университета для факультетов и кафедр; в удаленном режиме на web-сайте библиотеки http://lib.ukgu.kz/. Открыт доступ к международным и республиканским ресурсам: «SpringerLink», «Полпред», «Web of Science», «EBSCO», «Эпиграф», к электронным версиям научных журналов в открытом доступе, «Зан», «РМЭБ», «Әдебиет», Цифровая библиотека "Aknurpress", «Smart-kitap», «Kitap.kz» и др. Для лиц с особыми потребностями и ограниченными возможностями здоровья в ОИЦ адаптирован сайт библиотеки к работе пользователей с ослабленным зрением
Материально-техническая база	В распоряжении кафедры следующие аудитории общей площадью 274 м²: Кабинет заведующего кафедрой-316 (корпус № 7, ул. Байтурсынова). Кабинет заведующего лабораторией-313 (корпус № 7, ул. Байтурсынова). Кабинет преподавателей-315,317,318,319 (корпус № 7, ул. Байтурсынова). Компьютерные классы-304,308,312 (корпус № 7, ул. Байтурсынова). Кафедра оснащена следующим оборудованием: компьютеры (Core 2 Quad, Intel Core 2 Duo), принтер, сканер, локальная система и т.д. В трех компьютерных классах кафедры 39 компьютера, МФУ 3 в 1 (ксерокс, принтер, сканер). В компьютерном кабинете (304,308 312) компьютеры подключены к сетевой системе.

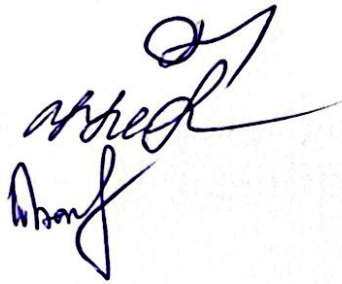
ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

по образовательной программе 8D01503-«Информатика»

Директор ДАВ

Директор ДАН

Директор ДПиК



А.С. Наукенова

У.Б. Назарбек

Т.С. Бажиров