

ҚАЗТҰТЫНУОДАҒЫ
ҚАРАҒАНДЫ УНИВЕРСИТЕТІ



КАРАГАНДИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАЗПОТРЕБСОЮЗА



«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор Карагандинского
университета, д.э.н., профессор
Аймагамбетов Е.Б.

Утверждено на заседании
ученого совета КарУК
Протокол № 8 «30» 04 2024г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
6В06101 – «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»**

Уровень: бакалавриат (ВА)

КАРАГАНДА 2024

Образовательная программа **БВ06101 – «Информационные системы»** составлена на основании Государственного общеобязательного стандарта высшего и послевузовского образования, утвержденного Приказом МНВО РК от 20 июля 2022 года № 2 (с изменениями и дополнениями), Правил организации учебного процесса по кредитной технологии обучения в ОВПО от 20 апреля 2011 года № 152 (с изменениями и дополнениями), Национальной/ отраслевой рамки квалификаций, профессионального стандарта/Атласа новых профессий (<https://www.enbek.kz/atlas/profession/422>).

Разработчики (академический комитет):

Ш.Е. Омарова к.э.н., проф. кафедры ЦИиТА
М.С. Ибрагимова магистр, ст. преп. кафедры ЦИиТА
К.М. Турганбекова магистр, преп. кафедры ЦИиТА
А.Б. Крицкий ведущий программист ТОО «ERP company»
Кабыкен Назерке магистрантка группы ИС-23-1к НП
Закарин Азамат студент группы ИС-22-1к
Коршенко Марина студентка группы ИС-23-2

Рецензенты (эксперты):

Л.С. Лисицына, профессор факультета программной инженерии и компьютерной техники Университета ИТМО, г.Санкт-Петербург, д.т.н., профессор
В.В. Соболева, и.о. зав.кафедрой «Системы автоматизированного проектирования и моделирования», ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», к.п.н., доцент кафедры
А.К. Орозобекова, Зав.кафедрой «Прикладная информатика», к.ф.-м.н., доцент КГТУ им.И. Раззакова

Образовательная программа обсуждена и одобрена на заседании академического комитета « 15 » января 2024 г., протокол № 1

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт образовательной программы.....	4
2 Квалификационная характеристика выпускника образовательной программы.....	5
2.1 Присуждаемая степень.....	5
2.2 Перечень должностей бакалавра.....	5
3. Содержание образовательной программы.....	6
3.1 Учебный план образовательной программы.....	6
3.2 Сведения о дисциплинах.....	12
4. Компетенции и результаты обучения образовательной программы.....	22
4.1 Перечень компетенций и результатов обучения.....	22
4.2 Матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе в целом с формируемыми компетенциями.....	23
4.3 Карта формирования компетенций.....	24
5. Концепция развития образовательной программы.....	26
6. Лист согласования программы.....	30

1. Паспорт образовательной программы

№	Название поля	Примечание
1	Регистрационный номер	6B06100027
2	Код и классификация области образования	6B06 Информационно-коммуникационные технологии
3	Код и классификация направлений подготовки	6B061 Информационно-коммуникационные технологии
4	Группа образовательных программ	B057 Информационные технологии
5	Наименование образовательной программы	6B06101 Информационные системы
6	Вид ОП	а) Действующая ОП; Проф.стандарт по ОП: <ul style="list-style-type: none"> «Разработка программного обеспечения» - 05.12.2022 «Инфраструктура компьютерных систем» - 05.12.2022
7	Цель ОП	Качественная подготовка инновационно - ориентированных специалистов в области информационных систем и технологий на основе единого процесса получения, распространения и применения новых знаний.
8	Уровень по МСКО	6
9	Уровень по НРК	6
10	Уровень по ОРК	6
11	Отличительные особенности ОП	нет
	ВУЗ-партнер (СОП)	-
	ВУЗ-партнер (ДДОП)	-
12	Перечень компетенций	Формируется матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе с формируемыми компетенциями (таблица 4.1, 4.2, 4.3)
13	Результаты обучения	
14	Форма обучения	очная
15	Язык обучения	русский, казахский
16	Объем кредитов	240
17	Присуждаемая степень	Бакалавр в области информационно-коммуникационных технологий по образовательной программе 6B06101 «Информационные системы»
18	Наличие приложения к лицензии на направление подготовки кадров	KZ34LAA00021414(005)
19	Наличие аккредитации ОП	Свидетельство о прохождении специализированной аккредитации IQAA № <u>KZ34LAA00021414 (005)</u> от 01 апреля 2023г.- 31 марта 2028 г.
	Наименование аккредитационного органа	Независимое агентство по обеспечению качества в образовании, Казахстан (НАОКО)
	Срок действия	Агентство аккредитации: НАОКО

	аккредитации	№ сертификата: SA №0175/1 Период действия аккредитации: 23.02.2023– 20.12.2026
20	Сведения о дисциплинах	Сведения о дисциплинах ВК/КВ, БД, ПД (таблица 3.2)

2. Квалификационная характеристика выпускника образовательной программы

2.1 Присуждаемая степень:

Выпускнику образовательной программы присуждается степень:
бакалавр в области информационно-коммуникационных технологий по образовательной программе 6В06101 «Информационные системы»

2.2 Перечень должностей бакалавра:

Бакалавры KZ34LAA00021414 (005) могут выполнять следующие **виды профессиональной деятельности:**

- проектирование операционных и информационных систем,
- эксплуатация операционных и информационных систем,
- администрирование систем и сетей,
- сопровождение ИС,
- тестирование систем,
- обеспечение программно-аппаратной защиты.

3. Содержание образовательной программы

3.1 Учебный план образовательной программы

Цикл дисциплины	Код дисциплины	ОК/КВ/ВК	Наименование дисциплины	Кредиты	Форма контроля	Виды учебной работы л/пр-лаб/СРОП/СРО/всего	Распределение по семестрам								Шифр компетенций	
							1	2	3	4	5	6	7	8		
1. МСПЗ Модуль социально-политических знаний				9												
ООД	SPCP 2022	ОК	Социология, Политология, Культурология, Психология	8	экз	30/30/60/120/240	4	4								КК1, PO1, PO2
БД	UP 2022	ВК	Учебная практика	1	отчет			1								
2. СГМ Социально-гуманитарный модуль				15												
ООД	МКЕВZh 2022	КВ	Междисциплинарный курс "Экология и безопасность жизнедеятельности"	5	экз	30/15/15/90/150	5									КК1, PO1, PO2
	ЕТ 2022		Экономическая теория													
	ОРК (ВА) 2022		Основы противодействия коррупции (Basis of anticorruption)													
ООД	IK 2022	ОК	История Казахстана	5	Гос.экз	30/15/15/90/150	5									
ООД	Fil 2022	ОК	Философия	5	экз	30/15/15/90/150				5						
3. МФКС Модуль физической культуры и спорта				8												
ООД	FK 2022	ОК	Физическая культура	8	диф/зач		2	2	2	2						КК1, PO1, PO2

	4. ЯМ Языковой модуль			26											
ООД	ГҮа 2022	ОК	Иностранный язык	10	ЭКЗ	0/90/30/180/300	5	5							КК1, ПО1, ПО2
ООД	К(Р)Үа 2022	ОК	Казахский (русский) язык	10	ЭКЗ	0/90/30/180/300	5	5							
БД	МК"РОҮа" 2022	ВК	Междисциплинарный курс "Профессионально-ориентированный язык"	6	ЭКЗ	0/60/30/90/180			3	3					
	5. ЕНМ Естественно-научный модуль			14											
ООД	ИКТ 2022	ОК	Информационно-коммуникационные технологии	5	ЭКЗ	15/30/15/90/150		5							КК2, ПО3
БД	CS 2022	КВ	Цифровая схемотехника	5	ЭКЗ	15/30/15/90/150			5						
	ТЕС 2022		Теория электрических цепей												
БД	DM 2022	КВ	Дискретная математика	4	ЭКЗ	15/30/15/60/120	4								
	МА 2022		Математический анализ												
	6. МАП Модуль алгоритмизации и программирования			42											
БД	ASDP 2022	КВ	Алгоритмы, структуры данных и программирование	8	ЭКЗ к/п	30/45/15/150/240		8							
	ҮаMP 2022		Языки и методы программирования												
БД	ТРҮаVU 2022	КВ	Технология программирования на языках высокого уровня	10	ЭКЗ к/п	30/60/60/150/300			5	5					
	TRP 2022		Технологии разработки программ												
БД	SPO 2022	КВ	Системное программное обеспечение	4	ЭКЗ	15/30/15/60/120			4						
	OS 2022		Операционные системы												

БД	KS1CP 2022	КВ	Конфигурированная система 1С: Предприятие	5	экз	15/30/15/90/150			5					
	TB 2022		Технологии блокчейн											
БД	MVSP 2022	КВ	Мобильные вычислительные системы и их программирование	5	экз	15/30/15/90/150				5				
	ST 2022		Smart-технологии											
БД	RWK 2022	КВ	Разработка Web компонентов	5	ЭКЗ к/п	15/30/30/90/150					5			
	TWMP 2022		Тестирование web и мультимедийных приложений											
БД	PP2 2022	БК	Производственная практика	5	отчет				5					
7. Модуль MINOR Programs (Предпринимательские проекты, Экономические основы предпринимательства, Базовая правовая, Правовые основы, Финансы, Бизнес-информатика, Язык и профессиональная коммуникация, Тренды человеческого развития, Экономико-правовое регулирование сферы услуг, Тренды устойчивого развития)				20										
БД	Min 2022	КВ	Майнор	20				5	5	5	5			KK8 , PO13
8. ММБП Модуль моделирования бизнес-процессов				15										
БД	MMUTP 2022	КВ	Модели и методы управления IT-проектами	5	экз	15/30/15/90/150				5				KK4 , PO7
	SAIKT 2022		Системный анализ в информационно-коммуникационных технологиях											

БД	ABPP 2022	КВ	Аналитика бизнес-процессов на предприятии	5	экз	15/30/15/90/150					5									
	RIP 2022		Реинжиниринг информационных процессов																	
БД	ROT 2022	КВ	Разработки по облачным технологиям	5	экз	15/30/15/90/150					5									
	TVDR 2022		Технологии виртуальной и дополненной реальности																	
9. МОКСС Модуль организации компьютерных систем и сетей				26															-	
БД	UAKS 2022	КВ	Управление архитектурой компьютерных систем	5	экз	15/30/15/90/150					5									
	TST 2022		Телекоммуникационные системы и технологии																	
ПД	SSA 2022	КВ	Системное и сетевое администрирование	5	экз	15/30/15/90/150					5									
	PST 2022		Программирование сетевых технологий																	
ПД	KD 2022	КВ	Компьютерные дизайн	6	экз	30/30/15/105/180						6								
	Infg 2022		Инфографика																	
ПД	EB 2022	КВ	Е-бизнес	5	экз	15/30/15/90/150					5									
	RIOTS 2022		Разработка IOT систем																	
ПД	PP3 2022	ВК	Производственная практика	5	отчет						5									
10. МУД Модуль управления данными				11																-
БД	BDIS 2022	КВ	Базы данных в информационных системах	6	экз к/п	30/30/15/105/180						6								
	ORSUBDO 2022		Объектно-реляционные СУБД (СУБД Oracle)																	

[KK5 , PO8 , PO9](#)

[KK6 , PO10](#)

БД	BD 2022	КВ	Big Data	5	экз	15/30/15/90/150						5			
	RBDHD 2022		Распределенные базы данных и хранилища данных												
11. МПИСЗИ Модуль проектирования ИС и защита информации				46											-
ПД	ISCE 2022	КВ	Информационные системы в цифровой экономике	7	экз	30/45/15/120/210							7		
	ITU 2022		ИТ в управлении												
ПД	PIS 2022	КВ	Проектирование информационных систем	8	ЭКЗ к/п	30/45/15/150/240							8		
	TRNS 2022		Технологии разработки на Net системах												
ПД	СИ 2022	КВ	Системы искусственного интеллекта	6	экз	30/30/15/105/180							6		
	IS 2022		Интеллектуальные системы												
ПД	IBZI 2022	КВ	Информационная безопасность и защита информации	6	экз	30/30/15/105/180							6		
	KiB 2022		Кибербезопасность												
ПД	PP4 2022	ВК	Производственная практика	10	отчет									10	
ПД	PreP 2022	ВК	Преддипломная практика	9	отчет									9	
12 МИА Модуль итоговой аттестации				8											
ИА		ОК	Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена	8	защита др (проект)									8	PO5, PO11, PO12
Общая трудоемкость				240			30	30	30	30	30	30	33	27	

			образовательной программы												
	Soft skills														
ДВО	РПК 2022	КВ	Планирование профессиональной карьеры	5	экз	15/30/15/90/150					5				
	RINIBSP 2022	КВ	Разработка инновационных и научно-исследовательских бизнес и стартап проектов	5	экз	15/30/15/90/150			5						

3.2 Сведения о дисциплинах

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Формируемые компетенции (коды)
Цикл общеобразовательных дисциплин Вузовский компонент/Компонент по выбору				
1.	Междисциплинарный курс "Экология и безопасность жизнедеятельности"	Дисциплина изучает взаимодействия живых организмов со средой обитания, закономерности развития биосферы, функционирования экологических систем и биосферы в целом, а также приемы оказания первой медицинской помощи и защиты человека в условиях техносферы от негативных воздействий антропогенного и естественного происхождения	5	КК1
2.	Основы противодействия коррупции	В процессе изучения программы курса «Основы противодействия коррупции» обучающиеся рассмотрят теоретические и методологические проблемы борьбы с коррупцией; познакомятся с нормативно-правовыми актами, направленными на противодействие коррупции; сформируют практические умения и навыки применения полученных знаний в своей будущей профессиональной деятельности.	5	КК1
3.	Экономическая теория	Изучает базовые понятия и теоретические положения, раскрывающие сущность экономических явлений, которые определяют функционирование и развитие экономики на уровне домашнего хозяйства, фирмы, национальной и мировой экономики; базируясь на выводах основных направлений экономической теории, дисциплина прививает навыки проведения научных исследований с применением методов изучения экономических дисциплин	5	КК1
Цикл базовых дисциплин Вузовский компонент				
4.	Междисциплинарный курс "Профессионально-ориентированный язык" _1	Целью изучения дисциплины «Профессионально-ориентированный язык» является совершенствование умений всех форм профессионально-ориентированной речи, а также развитие коммуникативной и межкультурной компетенций, необходимых им в будущей профессиональной деятельности.	3	КК1
5.	Междисциплинарный курс "Профессионально-ориентированный язык" _2	Целью изучения дисциплины «Профессионально-ориентированный язык» является совершенствование умений всех форм профессионально-ориентированной речи, а также развитие коммуникативной и межкультурной компетенций, необходимых им в производственном процессе в будущей профессиональной деятельности.	3	КК1
Цикл базовых дисциплин Компонент по выбору				
6.	Алгоритмы, структуры данных и программирование	Целью является получение теоретических знаний и практического опыта в области основ алгоритмизации задач, классификации языков программирования, типов данных, структур данных, их спецификации и реализации, взаимосвязь алгоритмов и структур данных,	8	КК3

		особенностей программирования на языке Python. Использовать современные методы и средства разработки алгоритмов и программ, приемы структурного и объектно-ориентированного программирования, способы проектирования, отладки, испытания и документирования программ и программных систем.		
7.	Аналитика бизнес-процессов на предприятии	Анализ, моделирование и реинжиниринг бизнес-процессов с помощью BPwin (стандарт IDEF0, IDEF3, DFD). Выбор методологии моделирования бизнес-процессов. Методика и практический опыт моделирования и анализа бизнес-процессов предприятия. Внедрение процессной системы управления предприятием. Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов.	5	КК4
8.	Базы данных в информационных системах	Реляционный подход к организации баз данных. Этапы проектирования баз данных. СУБД Oracle. СУБД Oracle. SQL. SQL. Команды языка манипулирования данными. SQL. Команды языка управления данными. Индексы и представления. Управление транзакциями. Язык PL/ SQL. Исполнение программных конструкций. Курсоры. Объекты базы данных Oracle. Архитектура и администрирование СУБД Oracle. Современные модели данных, тенденции, направления исследования в разработках СУБД.	6	КК6
9.	Дискретная математика	Дисциплина «Дискретная математика» позволит сформировать фундаментальные знания у студентов при изучении вопросов теоретико-множественного описания математических объектов, основных проблем теории графов и методологии использования аппарата математической логики и теории кодирования. В процессе обучения студент получит знания по основным разделам дискретной математики, научиться рационально и эффективно использовать их при решении прикладных задач дискретной математики. Цель дисциплины формирование логической и математической культуры студента, овладение современным математическим аппаратом для дальнейшего использования в приложениях.	4	КК2
10.	Конфигурированная система 1С: Предприятие	Изучение основ программирования на встроенном языке 1С. Начало разработки. Константы, основы клиент-серверного программирования, общие реквизиты. Проектирование справочников и разработка форм. Создание элементов простых отчетов. Документы, регистры накопления. СКД. Алгоритм проведения расходного документа. Журналы документов. Оборотные регистры накопления, последовательности, нумераторы, регистры сведений. Обработка и передача информации в Smart – режиме.	5	КК3
11.	Майнор "Финансы" Банковское дело	Целью курса является формирование комплексных теоретических и прикладных знаний в области организации деятельности коммерческого банка, современных банковских операций и технологий, формирование навыков применения кредитных и финансовых инструментов и принятия решений в различных ситуациях, максимально приближенных к	5	КК8

		современным условиям деятельности коммерческого банка. В процессе освоения программы курса студенты смогут оценивать и анализировать финансовые показатели деятельности коммерческих банков, знать риски, влияющие на банковскую деятельность, и способы их минимизации.		
12.	Майнор "Финансы" Налоги и налогообложение	Целью курса является формирование у студентов целостного представления о налоговой системе страны, систематизация знаний в области налогообложения, обучение методике исчисления отдельных налогов, получение навыков по использованию и анализу налоговой информации. Содержание курса включает в себя важнейшие вопросы возникновения и необходимости налогов, развитие налоговых теорий, а также этапов становления и реформирования налоговой системы Казахстана. Рассматриваются особенности функционирования специальных налоговых режимов в отечественной налоговой системе.	5	КК8
13.	Майнор "Финансы" Финансовый контроль и мониторинг	Основы организации Государственного аудита и финансового контроля в Республике Казахстан. Высшая аудиторская палата по контролю за исполнением республиканского бюджета. Порядок и методы проведения внутреннего и внешнего финансового контроля и государственного аудита. Зарубежный опыт организации государственного аудита и финансового контроля. Аудит эффективности использования бюджетных средств. Экономическая сущность и роль финансового мониторинга. Система финансового мониторинга и ее элементы. Международная система противодействия отмыванию денег и финансированию терроризма. Общая характеристика национальной системы противодействия легализации доходов и финансирования терроризма. Основы финансовых расследований в области ПОД/ФТ. Методика проведения финансового мониторинга. Анализ финансовых потоков в рамках финансового мониторинга.	5	КК8
14.	Майнор "Финансы" Финансы	Дисциплина способствует формированию общего/ целостного представления о деньгах, финансах и кредите, их роли в общественном воспроизводстве, основах их организации и управления для формирования финансово-грамотных и социально-активных специалистов, способных объективно оценивать, анализировать современные финансово-экономические процессы, явления и тренды развития в условиях стратегии устойчиво развития нового Казахстана.	5	КК8
15.	Математический анализ	Дисциплина «Математический анализ» позволит сформировать у студентов основные знания о фундаментальных понятиях, законах классической и современной математической аналитики, о приемах и методах решения конкретных задач; развить навыки использования изученных математических методов и алгоритмы решения задачи и применять для решения теоретических и прикладных задач	4	КК2

		соответствующей ОП. Дисциплина «Математический анализ» способствует развитию аналитической интуиции, воспитания математической культуры, умения использовать изученные приемы и методы для решения конкретных задач, в конечном итоге – формирования научного мировоззрения и логического мышления в сфере ИТ.		
16.	Мобильные вычислительные системы и их программирование	Технологический и системный стек. Базовые модули ОС. Обзор достоинств и недостатков ОС Android. Сравнение с другими мобильными ОС. Отличия приложений на Android от веб и настольных приложений Java. Настройка среды разработки. Элементы разметки пользовательских приложений. Использование меню. Сигнализация. Управление сенсорами. Управление сетевыми соединениями. Получение информации об устройстве. Служба отправки и получения СМС. Поддержка протоколов Bluetooth/Wi-Fi. Установка шлюза через Wi-Fi Direct.	5	КК3
17.	Модели и методы управления ИТ-проектами	Освоение моделей и методов управления ИТ-проектами при исследовании и проектировании информационных систем Системный подход к изучению экономических явлений. Линейное и целочисленное программирование. Игровые методы обоснования решений. Основы сетевого планирования и управления. Моделирование систем массового обслуживания. Компьютерное моделирование управления запасами при разработке ИТ проектов. IDEF-моделирование при разработке ИТ проектов. Имитационное компьютерное моделирование по управлению ИТ проектами	5	КК4
18.	Объектно-реляционные СУБД (СУБД Oracle).	СУБД Oracle. Характеристики СУБД Oracle. Эволюция технологий и возможностей Oracle. Компоненты и модули Oracle Database. Редакции Oracle Database. СУБД Oracle. SQL. Типы данных, применяемые в БД Oracle. Команды языка определения данных. Создание базы данных и таблиц в БД Oracle. Управление таблицами. SQL. Команды языка манипулирования данными. SQL. Команды языка управления данными. Индексы и представления. Управление транзакциями. Язык PL/SQL. Достоинства PL/SQL. Программные конструкции PL/SQL. Базовые элементы языка PL/SQL. Объявление переменных и констант. Типы данных. Исполнение программных конструкций. Курсоры. Объекты базы данных Oracle. Функции Oracle.	6	КК6
19.	Операционные системы	Назначение и функции операционных систем. Классификация операционных систем. Интерфейс ОС с пользователями. Загрузка программ. Организация процессов. Управление процессами. Управление вводом-выводом. Файловая система. Управление памятью. Сегментная и страничная виртуальная память. Управление программами. Управление телекоммуникационным доступом. Сопровождение ОС. Обработка ошибок и исключений. Безопасность	4	КК3
20.	Разработка Web - компонентов	Освоение основных компонентов, принципов организации и функционирования Интернет,	5	КК3

		обучение методам проектирования приложений для использования в среде Интернет. Архитектура клиент – сервер. Передача информации в Интернет. WEB - технологии в сетях различного уровня. Стек протоколов TCP/IP. Адресация в Интернет. Протоколы прикладного уровня модели OSI. Протоколы прикладного уровня TCP/IP. Протоколы Telnet и NNTP. IP – телефония. Язык гипертекстовой разметки документов HTML. Каскадные таблицы стилей (CSS). Технология CGI. Технология Flash. Защита информации в компьютерных сетях.		
21.	Разработки по облачным технологиям	Облачные вычисления — это вычислительные сервисы, такие как серверы, хранилища, базы данных, программное вычисление, которые доставляются к конечному пользователю по подписке, используя третье лицо в качестве провайдера интернета. В качестве примера облачных вычислений можно назвать электронную почту, например, Gmail, Yahoo, Яндекс.Почту; социальные сети, такие как Facebook, «ВКонтакте»; различные сервисы хранения данных, такие как Dropbox, Яндекс.Диск.	5	КК4
22.	Распределенные базы данных и хранилища данных	Архитектура и принципы распределенного подхода. Многомерное представление данных. Физическая модель РБД. Логическая модель РБД. Базовые объектные архитектуры распределенных систем. Распределенные СУБД. Управление транзакциями. Репликация данных. Хранимые процедуры и триггеры. Оптимизация выполнения запросов	5	КК6
23.	Реинжиниринг информационных процессов	Формирование знаний о структуре и цели реинжиниринга бизнес-процессов (РБП). Критерии эффективности организации бизнес-процессов, основных видов и классификация бизнес-процессов по характеру деятельности. Особенности организации, методов планирования и основных работ по выполнению реинжиниринга бизнес-процессов на современных объектах управления.	5	КК4
24.	Системное программное обеспечение	Тенденции развития операционных систем. Эволюция операционных систем. Назначение и функции операционной системы. Требования к современным операционным системам. Архитектура операционной системы. Процессы и потоки. Мультипрограммирование. Мультипроцессорная обработка. Назначение и типы прерываний. Мультипрограммирование на основе прерываний. Синхронизация процессов и потоков. Функции ОС по управлению памятью. Типы адресов. Алгоритмы распределения памяти	4	КК3
25.	Системный анализ в информационно-коммуникационных технологиях	Оценка систем и выработка решений, разработка ИТ-стратегий, концепций ИС, внедрение инноваций в бизнес-процессы, консультирование при выборе и внедрении оптимальных, с точки зрения ИТ-стратегии предприятия, ИТ и использования инвестиций в ИС с максимальной выгодой	5	КК4

26.	Телекоммуникационные системы и технологии	Сигналы речевые, музыкальные, изображения данных. Аналогово-цифровое и цифро-аналоговое преобразование. Видеотекст. Сжатие видеоданных. Модемы. Сжатие данных в факсимильной связи. Телефонная связь и оборудование. Телексная связь. Радиосвязь: радиорелейные линии связи, сотовые сети, спутниковая связь. Оптическая связь. Типы модуляций. Высокоскоростные системы передачи данных. Коммутируемые сети. Сигнализация. Системы сигнализации. Некоммутируемые сети. Локальные вычислительные сети. Глобальные вычислительные сети. Мультиплексирование. Организации и стандарты.	5	КК5
27.	Теория электрических цепей	Основные понятия и свойства линейных электрических цепей. Основные законы и методы анализа линейных электрических цепей постоянного тока. Законы Ома. Законы Кирхгофа и их применение. Методы расчета и режимы работы электрической цепи. Линейные электрические цепи в режиме гармонических воздействий. Гармонические колебания в цепях с резистивным, индуктивным и емкостным элементами. Трехфазные электрические цепи. Соединение трехфазных приемников звездой и треугольником.	5	КК2
28.	Тестирование web и мультимедийных приложений	Понятие о WEB технологиях. Архитектура клиент – сервер. Передача информации в Интернет. WEB - технологии в сетях раз-личного уровня. Стек протоколов TCP/IP. Адресация в Интернет. Протоколы прикладного уровня модели OSI. Протоколы прикладного уровня TCP/IP. Протоколы Telnet и NNTP. IP – телефония. Язык гипертекстовой разметки документов HTML. Каскадные таблицы стилей (CSS). Технология CGI. Технология Flash. Защита информации в компьютерных сетях.	5	КК3
29.	Технологии блокчейн	В рамках данной дисциплины освещаются основные принципы и технологии блокчейна, включая их основополагающие элементы и функциональность. Изучаются методы обеспечения безопасности и надежности блокчейн-систем, а также стратегии повышения их отказоустойчивости. Особое внимание уделяется исследованию применения блокчейн-технологии в различных сферах, а также рассматриваются экономические и организационные аспекты обеспечения надежности и качества блокчейн-решений. Курс изучает технологию блокчейн, которая позволяет осуществлять передачу и хранение цифровых активов децентрализованным способом. В этом курсе рассматриваются базовые концепции технологии блокчейн, такие как транзакция, блок, заголовок блока и цепочка блоков, операции блокчейна, верификация, валидация и достижение консенсуса, а также алгоритмы лежащие в основе блокчейна, методы разработки и реализации интеллектуальных контрактов, децентрализованных приложений для блокчейн сетей.	5	КК3

30.	Технологии виртуальной и дополненной реальности	Данная дисциплина позволяет сформировать знания и отдельные умения для выполнения инженерного проектирования в Augmented Reality (AR), Virtual Reality (VR) и Mixed Reality и информационных технологий, заложить фундамент для практических навыков использования современных мультимедийных технологий. Развитие у обучающихся личностных (soft skills) компетенций: публичной и межкультурной коммуникации в области VR/AR, креативности и изобретательности, инициативности и коллаборативности, поиска информации, самоорганизации, созидательного мышления, командной разработки моделей, презентации командной работы.	5	КК4
31.	Технологии разработки программ	Программное средство как продукт технологии программирования. Введение в технологии разработки программных средств. Основные этапы технологии разработки программ. Стратегии разработки программных средств. Модели жизненного цикла программных средств. Классические методологии разработки программ. CASE-технологии. Методология информационного моделирования.	5	КК3 КК7
32.	Технологии разработки программ.	Технология объектно-ориентированного анализа и проектирования программных средств. Инструментальные средства разработки программного обеспечения. Технологии оценки качества программных средств. Методы выявления требований к программному обеспечению. Уровни требований и анализ требований к программному обеспечению. Практическая реализация технологических процессов разработки программных средств на базе методологии проектирования по этапам, включающим анализ предметной области, разработку концептуальной модели, поведенческой модели и разработки кода программы.	5	КК3 КК7
33.	Технология программирования на языках высокого уровня	Основы технологии программирования. Классификация технологических подходов, процессов и стадий программирования. Парадигмы программирования. Языки низкого и высокого уровня. Структурное, императивно-процедурное, функциональное и логическое программирование. ООП на языках высокого уровня C++ и C#. Перспективы развития технологий программирования. Практическая реализация технического задания и проектная разработка программного приложения на языке высокого уровня.	5	КК3 КК7
34.	Технология программирования на языках высокого уровня.	Основы технологии программирования. Классификация технологических подходов, процессов и стадий программирования. Парадигмы программирования. Языки низкого и высокого уровня. Структурное, императивно-процедурное, функциональное и логическое программирование. ООП на языках высокого уровня C++ и C#. Перспективы развития технологий программирования. Практическая реализация технического задания и проектная	5	КК3 КК7

		разработка программного приложения на языке высокого уровня.		
35.	Управление архитектурой компьютерных систем	Элементы структурных схем компьютерных систем. Этапы развития вычислительной техники. Понятие архитектуры компьютера. Развитие архитектуры и параллелизм вычислений. Многопрограммный режим работы компьютеров. Архитектура вычислительных систем. Обзор основных семейств микропроцессоров. Принципы организации архитектуры компьютерных сетей. Беспроводная связь. Безопасность в сетях. Основы криптографии. Цифровые подписи. Конфиденциальность электронной переписки	5	КК5
36.	Цифровая схемотехника	«Цифровая схемотехника» – основные положения и законы теории цепей и сигналов; методы анализа электронных цепей; принцип действия и характеристики компонентов и узлов электронной аппаратуры; основы цифровой схемотехники.	5	КК2
37.	Языки и методы программирования	Языки программирования. Типы данных и операции. Инструкции, функции, модули. Объектно-ориентированное программирование. Разработка графических интерфейсов. Инструменты для создания графических интерфейсов пользователя. Создание и конфигурирование виджета. Менеджер размещения.	8	КК3
38.	Big Data	Анализ данных в различных предметных областях. Системы управления большими данными. Программные инструменты для высокопроизводительной обработки данных. Системы хранения больших данных.	5	КК6
39.	Smart-технологии	Базовые методологические понятия дисциплины, понятие SMART- технологий и возможности их применения. - Способы и средства автоматизации основных инженерных систем, управление инженерными системами современных технологий, программных и аппаратных решений для построения интегрированных систем. Средства автоматизации и управления; - Технические средства автоматизации инженерных систем; - Технические измерения и приборы; - Основные методы программирования и алгоритмизации.	5	КК3
Цикл профилирующих дисциплин				
Компонент по выбору				
40.	Е-бизнес	Е-бизнес и стратегия компании. Сегменты электронного рынка. Разработка бизнес-плана. Модели получения прибыли в электронной коммерции. Комплекс электронного маркетинга. Анализ продукта и рынка. Технологии хранения и обработки информации. Методы определения экономической эффективности систем электронной коммерции. CRM-системы как средство реализации бизнес- отношений. Платежные системы в электронном бизнесе. Информационные и телекоммуникационные технологии и системы. Этические и правовые аспекты электронного бизнеса.	5	КК5

41.	Интеллектуальные системы	Организационные и математические основы ИС. Анализ предметной и проблемной области. Инженерия знаний. Статистический подход к ИС. Разработка проекта интеллектуальной системы. Создание программного обеспечения развитых систем ИИ. Технология проектирования экономических интеллектуальных систем (ИС). Проектирование и организация ИС «Дедукция». Нейронные сети. Самоорганизующиеся карты Кохонена. Методы кластерного анализа. Нейропакеты. Процесс Data Mining. Интеллектуальные системы. Моделирование интеллектуальных систем. Реализация интеллектуальных систем.	6	КК7
42.	Инфорграфика	Графический способ подачи сложной информации для облегчения восприятия и публикации. В зависимости от задач, используемых приемов и каналов коммуникации инфографика делится на разные виды. Но, как правило, во всех них используют общие инструменты для наглядного представления: изображения; иконки; графики; диаграммы; блок-схемы; таблицы; карты; заголовки; списки и т. п.	6	КК5
43.	Информационная безопасность и защита информации	Анализ средств защиты информации в автоматизированных системах обработки данных. Теоретические методы защиты информации. Практические методы защиты информации. Программные средства защиты информации в компьютерных сетях. Защита информации от несанкционированного доступа. Защита информации в открытых сетях и АСУ. TCP/IP протоколы, корпоративных сетей. Криптографические средства защиты информации. Программная реализация алгоритмов шифрования. Организационные средства защиты информации в компьютерных сетях. Технические средства защиты информации	6	КК7
44.	Информационные системы в цифровой экономике	Информационные технологии, основанные на использовании персональных компьютеров, локальных вычислительных сетей и глобальных систем в Республике Казахстан. Организация банков данных, автоматизированных рабочих мест. Системы поддержки принятия решений на основе экспертных систем. Информационные технологии как в различных предметных областях (учете, банках, статистике, менеджменте, маркетинге и т.д.).	7	КК7
45.	Информационные технологии в управлении	Системное понимание проблемы применения информационных технологий в управлении. Показать, что концепция "партнерских" систем - систем поддержки принятия решений явилась закономерным итогом эволюции взглядов на проблему человеко-машинного взаимодействия; дать представление об основных принципах применения информационных технологий для стратегического, финансового и проектного управления; дать практические навыки в области использования информационных технологий для поддержки принятия решений	7	КК7
46.	Кибербезопасность	Настоящий учебный курс имеет целью ознакомление слушателей с современным подходом к обеспечению информационной	6	КК7

		безопасности (ИБ), раскрытие значения ИБ для успешного осуществления деятельности предприятия, пояснение основных этапов разработки и внедрения системы управления ИБ, ознакомление с основными положениями ведущих мировых стандартов по ИБ		
47.	Компьютерный дизайн	Введение в компьютерную графику и дизайн. Flash анимация. Программы обработки видео и звука. Графический редактор AdobePhotoshop. Техника рисования в Adobe Photoshop. Corel Draw. 3D STUDIO MAX. Обзор элементов интерфейса 3D STUDIO MAX. Работа с единицами измерения, привязками и другими вспомогательными средствами рисования 3D STUDIO MAX. Методы выделения объектов в 3D STUDIO MAX. Использование Диспетчера ресурсов и Модуля расширения в 3D STUDIO MAX. Концептуальные основы моделирования объектов в 3D STUDIO MAX.	6	КК5
48.	Программирование сетевых технологий	Предмет и задачи курса. Языки гипертекстовой разметки документов (HTML, DHTML, XML, XSL). Клиентские скрипты (Java Script, VbScript). Язык Java. Обзор базовых конструкций и основных элементов языка. Введение в классы Java. Средства для организации работы в сети. Многопоточное программирование. Разработка пользовательского интерфейса в Java. Технологии разработка программных приложений. RMI-технология. Разработка Web-приложений с использованием ASP, JSP, SERVLETS. Компоненты Java Beans.	5	КК5
49.	Проектирование информационных систем	Информационные системы как объект проектирования. Разработка предпроектной, проектной стадий и ввод в эксплуатацию. Разработка технического задания, постановки задачи. Модели и методы проектирования функций, процессов, компонентов ИС. Разработка бизнес- модели объекта управления. Проектирование информационных систем на макроуровне. Инструментальные программные средства проектирования информационных систем. Средства, способы и методы управления проектированием. Реинженеринг бизнес- процессов. Экономический эффект от внедрения ИС.	8	КК7
50.	Разработка IoT систем	Введение в «Интернет Вещей». Аппаратная часть. Сетевые технологии. Обработка больших данных . Применение облачных технологий и сервисно – ориентированных архитектур в «Интернет Вещей». Сервисы приложений и бизнес- модели. Разработка проекта.	5	КК5
51.	Системное и сетевое администрирование	Знания и опыт в области сетевых технологий и системного администрирования с использованием учебных материалов компании CISCO; опыт установки и поддержки ОС Windows (различных версий); опыт установки и поддержки серверного программного обеспечения; знание распространенного программного обеспечения (MS Office, 1С и других программ); знание принципов работы сетевых протоколов, принципов построения компьютерных сетей; знание аппаратной части PC и возможность	5	КК5

		диагностики и устранения неполадок; опыт работы с удаленными пользователями.		
52.	Системы искусственного интеллекта	"системы искусственного интеллекта" знает о создании и функционировании базы знаний интеллектуальных систем, знакомится с основными понятиями базы знаний интеллектуальных систем, изучает описание методов инженерии знаний, правил процесса принятия решений, изучает методы получения решений, создания базы знаний, умеет извлекать и формализовать знания из интеллектуальных систем, применяет навыки демонстрации знаний, применяет методы овладения понятиями основы и построения.	6	КК7
53.	Технологии разработки на Net системах	Платформа Microsoft.Net. Обзор архитектуры и возможностей Rotos и Mono. Phoenix. Технология DataMining. Современные средства разработки Web- приложений. XML WebServices. Встраиваемые операционные системы. Разработка приложений для мобильных устройств. Технологии операционной системы WindowsVista. Новая файловая система Win FS. Современные технологии защиты информации. Разработка информационных систем на основе шаблонов. Современные технологии тестирования.	8	КК7

4. Компетенции и результаты обучения образовательной программы

4.1 Перечень компетенций и результатов обучения

Шифр компетенции	Содержание компетенции	Шифр результата обучения	Содержание результата обучения по образовательной программе
КК1.	Способность личности к социально-культурному и физическому развитию на основе принципов мультикультурности, мультиязычности и экологического мышления	PO1	Демонстрировать личностную и профессиональную конкурентоспособность, гражданскую позицию, физическую и экологическую культуру, владеет методами научных исследований, основами экономики, истории развития Казахстана, права, антикоррупционной культуры для формирования критического мышления, креативности и готовности к коллаборации
		PO2	Осуществляет межличностные, межкультурные и профессиональные коммуникации, используя грамматические знания и речевые средства в устной и письменной формах на государственном, русском и иностранном языках, анализирует информацию в соответствии с ситуацией общения.
КК2.	Готовность применять цифровые технологии для развития производства, бизнеса, науки, социальной сферы	PO3	Использует различные виды ИКТ: интернет-ресурсы, облачные и мобильные сервисы по поиску, хранению, обработке, защите и распространению информации, иметь представления и применять системы искусственного интеллекта в различных сферах профессиональной деятельности.
КК3. Алгоритмизация и программирование	Возможность построения алгоритмов и программ, освоения новых языков программирования, умения осуществлять модернизацию существующих информационных систем и технологий в течение жизненного цикла; умение решать проблемы с использованием процедур, аппаратного и программного обеспечения., тестирование и отладку аппаратно-программных комплексов и систем.	PO4.	Владеет базовыми методологическими навыками программирования, основами синтаксиса и семантики языка программирования. Умеет программировать на алгоритмических языках высокого уровня для решения практических задач для цифровой экономики.
		PO5	Использует методы работы с основными объектами конфигурации на платформе 1С, работа с регистрами, построение запросов, управление запросами, организация оперативного и бухгалтерского учета. Знает мобильные, Smart технологии и технологию блокчейн.
		PO6.	Владеет навыками и умениями проектирования современных систем на основе Web, построения качественных, гибких и масштабируемых систем.

КК4. Моделирование бизнес-процессов	Способность анализировать и интерпретировать информацию о различных бизнес-процессах. Осуществлять аналитику отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и использовать полученные сведения для принятия управленческих решений на различных платформах.	PO7.	Владеет навыками организации этапов процесса разработки объектов профессиональной деятельности и профессиональными навыками по использованию информационных технологий в принятии организационно - управленческих решений, применять модели и методы управления IT-проектами бизнес-процессов на предприятии. Знать облачные технологии и технологии визуализации и дополненной реальности.
КК5. Организация компьютерных систем и сетей	Владение основными методами проектирования архитектуры компонентов аппаратно-программных комплексов, овладение навыками проектирования и комплексирования аппаратных и программных средств, компоновки вычислительных систем, комплексов и сетей	PO8.	Умеет работать с аппаратными и программно-аппаратными комплексами информационных систем. Осуществлять сетевое администрирование и программирование сетевых технологий.
		PO9	Демонстрирует знания компьютерного дизайна при разработке графических изображений, умеет разрабатывать IoT системы. Развивает навыки по основным информационным, маркетинговым и бизнес-технологиям, используемым в E-бизнесе.
КК6. Управление данными	Владение основными компонентами архитектуры мобильных платформ, владение технологиями компьютерного дизайна и методами получения изображения элементов пространства на плоскости	PO10.	Умеет осуществлять постановку задач, разрабатывать базы данных и базы знаний, адаптирует и модернизирует приложения функционирования СУБД, обеспечивать безопасность и целостность данных информационных систем и технологий объектно-реляционных СУБД.
КК7. Проектирование ИС и защита информации	Умение проектировать архитектуру компонентов информационных систем, оценивать надежность и качество ИС, строить компьютерные сети, осуществлять защиту информации, соблюдать основные требования информационной безопасности.	PO11.	Владеет глубокими знаниями по современным методам и средствам проектирования информационных систем, создавать техническую документацию проектируемой системы, и организовывать ее информационную защиту. Умеет разрабатывать ИС в различных предметных областях.
		PO 12	Имеет представление о методах искусственного интеллекта, строит интеллектуальные информационные системы в различных предметных областях, осуществляет информационную безопасность и защиту информации.
Майнорские программы:			
КК8 Финансы	-Способность понимать сущность экономических отношений для функционирования успешного бизнеса в профессиональной области.	PO 13	Демонстрирует понимание сущности финансов, ориентироваться в основных принципах функционирования налоговой, банковской систем, применять полученные навыки для эффективного взаимодействия с различными субъектами финансовой системы страны

4.2 Матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе в целом с формируемыми компетенциями

	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12	PO13
КК1	*	*											
КК2			*										
КК3				*	*	*			*	*	*	*	
КК4							*						
КК5								*	*		*		
КК6										*		*	
КК7										*	*	*	
КК8													*

4.3 Карта формирования компетенций

Шифр компетенции	Код дисциплины	Название дисциплин, формирующих компетенции	ОК/ КВ/ ВК	Объем в кредитах	Кол-во часов	Форма оценки достижения результата
КК1	SPCP2022	МСПЗ (Социология, Политология, Культурология, Психология) 1 семестр	ОК	4	120	Экзамен Тестирование
КК1	SPCP-2022	МСПЗ (Социология, Политология, Культурология, Психология) 2	ОК	4	120	Экзамен Тестирование

		семестр				
	УР 2022	Учебная практика	ВК	1	30	отчет
КК1	ІҮа 2022	Иностранный язык 1	ОК	5	150	Устный экз
КК1	К(R)Үа 2022	Казахский (русский) язык 1	ОК	5	150	Устный экз
КК1	ІҮа2022	Иностранный язык 2	ОК	5	150	Устный экз
КК1	К(R)Үа 2022	Казахский (русский) язык 2	ОК	5	150	Устный экз
КК1	МК «РОҮа» 2022	Междисциплинарный курс "Профессионально- ориентированный язык" 1	ВК	3	90	Устный экз
КК1	МК «РОҮа» 2022	Междисциплинарный курс "Профессионально- ориентированный язык" 2	ВК	3	90	Устный экз
КК1	ІК 2022	История Казахстана	ОК	5	150	Устный Гос.экз
КК1	МКЕВZh 2022	Междисциплинарный курс "Экология и безопасность жизнедеятельности"	КВ	5	150	Экзамен Тестирован ие
КК1	ЕТ 2022	Экономическая теория	КВ	5	150	Экзамен Тестирован ие
КК1	ОРК 2022	Основы противодействия коррупции	КВ	5	150	Экзамен Тестирован ие
КК1	Fil 2022	Философия	ОК	5	150	Экзамен Тестирован ие
КК1	F K 2022	Физическая культура 1	ОК	2	60	диф/зачет
КК1	F K 2022	Физическая культура 2	ОК	2	60	диф/зачет
КК1	FK 2022	Физическая культура 3	ОК	2	60	диф/зачет
КК1	FK/2022	Физическая культура 4	ОК	2	60	диф/зачет
КК2	ІКТ 2022	Информационно- коммуникационные технологии	ОК	5	150	Экзамен Тестирован ие
КК2	DM 2022	Дискретная математика	КВ	4	120	Экзамен Тестирован ие
КК2	МА 2022	Математический анализ	КВ	4	120	Экзамен Тестирован ие
КК3	ASDP 2022	Алгоритмы, структуры данных и программирование (кур/ проект)	КВ	8	240	Защита проектов
КК3	JaMP 2022	Языки и методы программирования (кур/ проект)			240	
КК3	TRP 2022	Технологии разработки программ (кур/ проект) 1 семестр	КВ	5	150	Устный Экзамен
КК3	TRP 2022	Технологии разработки программ (кур/ проект) 2 семестр	КВ	5	150	Защита проектов
КК3	ТРҮаVU 2022	Технология программирования на языках высокого уровня (кур/ проект) 1 семестр	КВ	5	150	Устный Экзамен
КК3	ТРҮаVU 2022	Технология программирования на языках высокого уровня (кур/ проект)	КВ	5	150	Защита проектов

		проект) 2 семестр				
КК3	SPO 2022	Системное программное обеспечение	КВ	4	120	Экзамен Тестирование
КК3	OS 2022	Операционные системы			120	
КК3	KS1CP 2022	Конфигурированная система 1 С: Предприятие	КВ	5	150	Защита проектов
КК3	TB 2022	Технологии блокчейн			150	
КК3	ST 2022	Smart-технологии	КВ	5	150	Защита проектов
КК3	MVSP 2022	Мобильные вычислительные системы и их программирование			150	
КК3	RWK 2022	Разработка Web компонентов (кур/ проект)	КВ	5	150	Защита проектов
КК3	TWMP 2022	Тестирование Web и мультимедийных приложений (кур/ проект)	КВ	5	150	Защита проектов
КК3	PP2 2022	Производственная практика	ВК	5	150	отчет
КК8	Min 2022	Майнор	КВ	20	600	экзамен
КК4	MMUIP 2022	Модели и методы управления IT- проектами	КВ	5	150	Защита проектов
КК4	SAIKT 2022	Системный анализ в информационно-коммуникационных технологиях			150	
КК4	ABPP 2022	Аналитика бизнес-процессов на предприятии	КВ	5	150	Защита проектов
КК4	RIP 2022	Реинжиниринг информационных процессов	КВ	5	150	
КК4	ROT 2022	Разработки по облачным технологиям	КВ	5	150	Экзамен письменный
КК4	TVDR 2022	Технологии виртуальной и дополненной реальности			150	
КК5	UAKS 2022	Управление архитектурой компьютерных систем	КВ	5	150	Экзамен Тестирование
КК5	TCT 2022	Телекоммуникационные системы и технологии			150	
КК5	SSA 2022	Системное и сетевое администрирование	КВ	5	150	Письменный экзамен
КК5	PST 2022	Программирование сетевых технологий			150	
КК5	KD 2022	Компьютерные дизайн	КВ	6	180	Защита проекта
КК5	Infg 2022	Инфорграфика			180	
КК5	EB 2022	Е- бизнес	КВ	5	150	Защита проекта
КК5	RIOTS 2022	Разработка IOT систем			150	
КК5	PP3 2022	Производственная практика	ВК	5	150	отчет
КК6	BDIS 2022	Базы данных в информационных системах	КВ	6	180	Экзамен Тестирование
КК6	ORSUB DO 2022	Объектно-реляционные СУБД (СУБД Oracle)			180	
КК6	BD 2022	Big Data	КВ	5	150	Экзамен Тестирование
КК6	RBDHD 2022	Распределенные базы данных и хранилища данных			150	
КК7	ISCE 2022	Информационные системы в цифровой экономике	КВ	7	210	Защита проекта
КК7	ITU 2022	ИТ в управлении			210	
КК7	PIS 2022	Проектирование ИС (кур/ проект)	КВ	8	240	Защита

КК7	TRNS 2022	Технологии разработки на Net системах (кур/ проект)		8	240	проекта
КК7	СИ 2022	Системы искусственного интеллекта	КВ	6	180	Защита проекта
КК7	IS 2022	Интеллектуальные системы		6	180	
КК7	IBZI 2022	Информационная безопасность и защита информации	КВ	6	180	Письменный экзамен
КК7	КиВ 2022	Кибербезопасность	КВ	6	180	
КК8	PP4 2022	Производственная практика	ОК	10	300	отчет
КК8	PreP 2022	Преддипломная практика	ОК	9	270	отчет

5. Концепция развития образовательной программы

Целевые индикаторы развития
ОП 6В06101 – «Информационные системы»

Задачи	Целевые индикаторы	Показатели					
		ед. изм.	2024-2025	2025-2026	2026-2027	2027-2028	2028-2029
ПРИОРИТЕТ 1. ПОСТРОЕНИЕ ДИНАМИЧНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ЭКОСИСТЕМЫ ПОСРЕДСТВОМ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ							
Задача 1.1	Контингент студентов	чел.	135	150	160	180	200
Развитие программ бакалавриата и повышение доступности высшего образования	Количество студентов, обучающихся по государственным образовательным грантам и госзаказу	чел.	37	40	42	43	45
Задача 1.2	Количество выпускников за последний учебный год, продолживших обучение в магистратуре	чел.	2	5	6	7	8
Развитие послевузовского образования							
Задача 1.3	Количество массовых открытых онлайн-курсов (МООК), разработанных вузом и представленных в открытом доступе в национальных и зарубежных образовательных платформах, таких, как moocs.kz, openu.kz, coursera.org и т.д.	шт.	2	3	4	5	6
Развитие непрерывного образования							
Задача 1.4	Количество ППС, прошедших повышение квалификации по профилю читаемых дисциплин в рамках ОП	чел.	24	25	25	25	25
Трансформация методов преподавания и развитие новых форм обучения							

	Количество практических работников, привлеченных к проведению учебных занятий, чтению элективных дисциплин	чел.	5	6	6	7	7
	Количество выпускных квалификационных работ, выполненных по заказу предприятий	шт.	5	6	7	8	8
ПРИОРИТЕТ 2. УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УНИВЕРСИТЕТА							
Задача 2.1 Повышение научно-исследовательского потенциала и инновационной активности университета	Штатный состав ППС (всего): из них	чел.	64	65	66	67	70
	количество докторов наук и профессоров ККСОН	чел.	1	2	2	2	2
	количество кандидатов наук и доцентов ККСОН (ВАК)	чел.	28	29	30	33	35
	количество докторов PhD	чел.	3	4	4	5	5
	Число ППС, работающих по совместительству	чел.	8	8	8	8	8
	количество кандидатов наук и докторов ККСОН, работающих по совместительству	чел.	8	8	8	8	8
	Количество докторов PhD, работающих по совместительству	чел.	-	-	-	-	-
	Количество преподавателей, имеющих звание «Лучший преподаватель», стипендии, награды	чел.	4	5	5	6	6
Задача 2.2 Создание многоканальной системы финансирования научных исследований кафедр	Общий объем финансирования НИР (государственное и негосударственное финансирование, международные гранты) (ФНИР)	тыс. тенге	500	1000	1500	1500	2000
	Число свидетельств по интеллектуальной собственности: лицензий, патентов, авторских	шт.	2	3	5	6	7

	свидетельств, изобретений преподавателей						
Задача 2.3 Привлечение обучающихся в науку и производство	Число студентов-победителей на научно-практических конференциях, олимпиадах в Казахстане и странах СНГ	чел.	5	5	6	6	7
	Число студентов - победителей на научно-практических конференциях, олимпиадах в дальнем зарубежье	чел.	3	4	4	5	5
	Число свидетельств по интеллектуальной собственности: лицензий, патентов, авторских свидетельств, изобретений обучающихся	ед.	2	3	5	5	5
ПРИОРИТЕТ 3. ЭФФЕКТИВНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ УНИВЕРСИТЕТА КАК РАВНОПРАВНОГО ПАРТНЕРА В МИРОВОЕ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО							
Задача 3.1 Соответствие международным стандартам качества в области исследовательских и образовательных программ	Число совместных образовательных программ двудипломного образования с зарубежными вузами с выдачей дипломов или сертификатов	ед.	2	3	3	3	3
	Количество дисциплин, преподаваемых на иностранных языках	ед.	4	5	5	5	6
Задача 3.2 Благоприятная среда для обучения и исследований	Число иностранных студентов	чел.	1	2	2	2	3
	Число международных обменов (не менее 1-го семестра)	ед.					
	Число иностранных преподавателей, задействованных в учебном процессе (не менее 2-х недель)	чел.	2	2	3	3	3
	Число выпускников вуза, получивших международные гранты	чел.	-	1	2	3	4

	или международные стипендии (кроме стипендии Болашак)						
Задача 3.3 Повышение международного имиджа Карагандинского университета Казпотребсоюза	Количество подписчиков на официальный интернет ресурс кафедры в социальных сетях	чел.	1022	1200	1300	1400	1500
	Количество ссылок на сайт университета на сайтах партнеров кафедры	ед.	5	6	7	8	10
	Число ППС, имеющих диплом/ученую степень вузов дальнего зарубежья	чел.	-	1	1	2	2
ПРИОРИТЕТ 4. РЕАЛИЗАЦИЯ ТРЕТЬЕЙ МИССИИ УНИВЕРСИТЕТА, ЧЕРЕЗ ФОРМИРОВАНИЕ У МОЛОДЕЖИ СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ, ПАТРИОТИЗМА И ЛИДЕРСКИХ КАЧЕСТВ							
Задача 4.1 Реализация комплекса по патриотическому воспитанию и формированию гражданской активности молодежи	Количество дисциплин, охватывающих вопросы устойчивого развития	шт.	2	3	4	4	4
	Число студентов-победителей в спортивных и творческих состязаниях в странах СНГ и в дальнем зарубежье	чел.	2	3	4	5	6

6. Лист согласования образовательной программы

Должность	Подпись	ФИО
Проректор по академическим вопросам		Накипова Г.Е.
Директор департамента академического развития высшего и послевузовского образования		Даниярова М.Т.
Декан факультета финансов, логистики и цифровых технологий		Серикова Г.С.
Зав.кафедрой цифровой инженерии и IT-Аналитики		Тен Т.Л.

* если лицо не сотрудник КарУК подпись заверяется печатью