

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ТРАНСПОРТНО-ГУМАНИТАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ



«УТВЕРЖДАЮ»  
Председатель Ученого совета  
академик Омаров А.Д.  
"21" 04 2025 г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

7М06128-Вычислительная техника и программное обеспечение  
Направлений подготовки: 7М061-Информационно-коммуникационные технологии  
(профильное)  
Уровень подготовки: Магистратура

СОГЛАСОВАНО:

Научный сотрудник  
ГОО «Институт проблем информационной  
безопасности»



Алматы, 2025 г.

Образовательная программа «7М06128-Вычислительная техника и программное обеспечение» разработана в соответствии с Государственным общеобязательным стандартом высшего и послевузовского образования, утвержденным приказом Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2, а также на основе профессиональных стандартов

- «Разработка систем обработки и хранения больших данных» (05.12.2022)
- «Тестирование программного обеспечения» (05.12.2022)

Образовательная программа «7М06128-Вычислительная техника и программное обеспечение» одобрена на заседании Совета академического качества от «21» 04 2023 г., протокол № 811  
 Председатель [подпись] Турдалиев А.

Образовательная программа «7М06128-Вычислительная техника и программное обеспечение» разработана и обсуждена на заседании кафедры «Компьютерные технологии и телекоммуникаций» от «18» 04 2023 г., протокол № 9  
 Зав. кафедрой [подпись] Еркелдесова Г.Т.

Разработчики				
Ф.И.О.	Учёная степень/учёное звание	Должность	Место работы	Подпись
<b>Председатель академического комитета:</b>				
Еркелдесова Г.Т.	доктор PhD	зав. кафедрой «Компьютерные технологии и телекоммуникаций»	МТГУ, кафедра «КТиТ»	<u>[подпись]</u>
<b>Профессорско-преподавательский состав:</b>				
{Мауленов Онласын}	к.ф.-м.н. доцент	ассоц.профессор (доцент)	МТГУ, кафедра «КТиТ»	<u>[подпись]</u>
Жолымбет Бакберген Шүкірбайұлы	к.т.н.	ассоц.профессор	МТГУ, кафедра «КТиТ»	<u>[подпись]</u>
Жексенбай Парасат Турдакынбайұлы	к.ф.-м.н.	ассистент ассоц.профессор	МТГУ, кафедра «КТиТ»	<u>[подпись]</u>
<b>Работодатели:</b>				
Матаева А.Б.		Научный сотрудник	ТОО «Институт проблем информационно й безопасности»	<u>[подпись]</u>
<b>Обучающиеся:</b>				
Коломийцев Максим Владимирович		ВТиПО-23-магистрант 1-го курса	1 курс	<u>[подпись]</u>

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
по образовательной программе  
**7М06128 – «Вычислительная техника и программное обеспечение»**  
приема 2025 г.

Образовательная программа 7М06128 «Вычислительная техника и программное обеспечение» разработана с учетом актуальных требований к подготовке специалистов в сфере цифровых и интеллектуальных технологий. Она ориентирована на развитие профессиональных компетенций, необходимых для работы в условиях цифровой трансформации и стремительного развития IT-отрасли. Программа соответствует 7 уровню Национальной рамки квалификаций (НРК) и требованиям Государственного общеобязательного стандарта послевузовского образования.

Содержание программы охватывает ключевые направления современной вычислительной техники, архитектуры программного обеспечения, инженерии программных систем, цифровых платформ и интеллектуальных решений. Подготовка магистрантов включает изучение передовых технологий и освоение практических инструментов, способствующих профессиональному становлению будущих специалистов.

Особое внимание в программе уделено новым дисциплинам, отражающим современные технологические тенденции. Дисциплина «Прикладной искусственный интеллект» формирует фундаментальные и прикладные знания в области разработки интеллектуальных систем, нейронных сетей, машинного обучения и алгоритмов принятия решений. Это позволяет выпускникам уверенно применять ИИ в задачах автоматизации, анализа данных и разработки цифровых продуктов.

Кроме того, магистранты изучают такие дисциплины, как: «Технологии разработки программного обеспечения для систем реального времени», которая направлена на формирование умений проектировать, отлаживать и внедрять высоконадёжные и производительные системы в критически важных приложениях; «Технологии организации межпрограммного взаимодействия», раскрывающая принципы интеграции распределённых программных компонентов, работы с API, микросервисной архитектуры и современных подходов к взаимодействию цифровых сервисов.

Структура образовательной программы построена с учетом логической последовательности освоения модулей, обеспечивает равномерное распределение учебной нагрузки и сочетание теоретических, исследовательских и практико-ориентированных компонентов. Программа включает производственную практику, а также проектную деятельность, что способствует профессиональному развитию магистрантов и укреплению их связи с индустриальной средой.

Образовательный процесс обеспечен квалифицированными преподавателями, актуальными учебно-методическими материалами и современными цифровыми ресурсами, что позволяет достигать высоких результатов в обучении и научной деятельности.

В целом, образовательная программа 7М06128 соответствует современным требованиям образовательных стандартов и профессионального сообщества, направлена на подготовку востребованных кадров в области вычислительной техники и программного обеспечения, и может быть рекомендована к реализации.

Экспертизу провел:  
Научный сотрудник ТОО  
«Институт проблем  
информационной безопасности»

*21.04.25*



Матаева А.Б.

## Содержание

- 1 Нормативные ссылки
- 2 Паспорт образовательной программы
- 3 Модель выпускника
- 4 Квалификационная характеристика выпускника
- 5 Структура образовательной программы
- 6 Матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе с учебными дисциплинами
- 7 Карта дисциплин вузовского компонента
- 8 Карта элективных дисциплин (компонента по выбору)
- 9 Учебный план
- 10 Экспертное заключение

## 1. Нормативные ссылки

Образовательная программа разработана на основании следующих нормативно-правовых актов и профессиональных стандартов:

1. Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 года №319-III;
2. Государственные общеобязательные стандарты образования, утвержденные приказом Министра науки и высшего и послевузовского образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2;
3. Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения, утвержденные приказом Министра образования и науки РК от 20 апреля 2011 года №152;
4. Типовые правила деятельности организаций высшего и (или) послевузовского образования, утвержденные приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 30 октября 2018 года № 595;
5. Квалификационные требования, предъявляемые к образовательной деятельности организаций, предоставляющих высшее и (или) послевузовское образование, и перечня документов, подтверждающих соответствие им, утвержденным приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 17 июня 2015 года № 391;
6. Классификатор направлений подготовки кадров с высшим и послевузовским образованием, утвержденный приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 13 октября 2018 года № 569;
7. Руководство по разработке образовательных программ высшего и послевузовского образования, утвержденное приказом директора Национального центра развития высшего образования МНВО РК от 4 мая 2023 года № 601 н/к;
8. Национальная рамка квалификаций, утверждённая протоколом Республиканской трёхсторонней комиссии по регулированию социального партнёрства и социальных и трудовых отношений от 16 марта 2016 года.
9. Национальная рамка квалификаций, утверждённая протоколом Республиканской трёхсторонней комиссии по регулированию социального партнёрства и социальных и трудовых отношений от 16 марта 2016 года.
10. Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих, утверждённый приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 12 августа 2022 года №309.

## 2. Паспорт образовательной программы

№	Название поля	Примечание	
1.	Регистрационный номер	7M06100273	
2.	Код и классификация области образования	7MO6 Информационно-коммуникационные технологии	
3.	Код и классификация направлений подготовки	7MO61 Информационно-коммуникационные технологии	
4.	Код и группа образовательных программ	M094 Информационные технологии	
5.	Наименование ОП	7M06128-Вычислительная техника и программное обеспечение	
6.	Вид ОП	Действующая	
7.	Цель ОП	Подготовка высококвалифицированных специалистов, обладающих знаниями о современном состоянии и перспективах развития в области разработки аппаратно-программного обеспечения и компьютерных наук, востребованных на отечественном и международном рынках труда.	
8.	Уровень по МСКО	7	
9.	Уровень по НРК	7	
10.	Уровень по ОРК	7	
11.	Отличительные особенности ОП	Нет	
12.	Форма обучения	Очная	
13.	Язык обучения	Казахский, русский	
14.	Объем кредитов	90	
15.	Присуждаемая степень	Магистр техники и технологии по образовательной программе «7M06128-Вычислительная техника и программное обеспечение»	
16.	Наличие приложения к лицензии на направление подготовки кадров	№ KZ07LAA00033540 от 17.02.2023г	
17.	Наличие аккредитации ОП	Есть	
	Наименование аккредитационного органа	<i>Независимое Агентство по Обеспечению качества в образовании (IQAA)</i>	
	Срок действия аккредитации	5 лет с 29.03.21 по 28.03.2026гг	
<b>18.</b>	<b>Перечень компетенций</b>		
	Поведенчески навыки личностные качества (Soft skills)	PO1	Владеет базовыми знаниями фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры, способствующих формированию основ научного мировоззрения, развитию логического мышления.
		PO2	Демонстрирует знание жизненного цикла проектной деятельности, правил разработки программных продуктов, основных бизнес-процессов компании, основ управления персоналом, производства, менеджмента, психологии управления, вопросов информационной безопасности.
		PO3	Демонстрирует знание иностранного языка в общении в монологической и диалогической форме, а также имеет навыки оформления официальной документации.

Цифровые компетенции (Digital skills)	PO4	Демонстрирует знание и понимание основных понятий и методов программирования, искусственного интеллекта и прикладного искусственного интеллекта, и умеет использовать прикладные программные обеспечения в профессиональной и исследовательской деятельности.
	PO7	Умеет использовать современные инструментальные средства и технологии программирования и разрабатывать WEB ресурсы, сервисы, баз данных, мобильные приложения и применяет методы защиты информации в профессиональной деятельности.
	PO8	Знает важные приемы и методы создания и проектирования информационных систем, умеет работать с потоками данных в информационных системах и использовать основные классы моделей и методы моделирования.
Профессиональные компетенции (Hard skills)	PO5	Умеет разрабатывать и реализовывать процессы жизненного цикла информационных систем, аппаратного и программного обеспечения, сервисов информационных систем, а также методов и механизмов оценки и анализа функционирования средств информационных систем.
	PO6	Умеет настраивать и обслуживать системные, инструментальные и прикладные программные обеспечения вычислительных систем и сетей, сопровождать программные продукты различных систем, выбирать методы и средства измерения эксплуатационных характеристик объектов профессиональной деятельности.
	PO9	Знает и умеет применять методы системного анализа сложных прикладных объектов исследования, обработки информации, включая вопросы анализа, моделирования, оптимизации, совершенствования управления, принятия решений с применением технологий искусственного интеллекта и сенсорных технологий.

### 3. Модель выпускника

№	Название поля	Примечание
1	Код и классификация образовательной программы	7М06128-Вычислительная техника и программное обеспечение
2	Присуждаемая степень	Магистр техники и технологии по образовательной программе «7М06128-Вычислительная техника и программное обеспечение»
3	Результаты обучения в соответствии с Дублинскими дескрипторами	<p>1) демонстрировать развивающиеся знания и понимание в изучаемой области права, основанные на передовых знаниях этой области, при разработке и (или) применении идей в контексте исследования;</p> <p>2) применять на профессиональном уровне свои знания, понимание и способности для решения проблем в новой среде, в более широком междисциплинарном контексте;</p> <p>3) осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений;</p> <p>4) четко и недвусмысленно сообщать информацию, идеи, выводы, проблемы и решения, как специалистам, так и неспециалистам;</p> <p>5) навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения в изучаемой области .</p>
4	Результаты обучения по образовательной программе	<p><b>PO1</b> Владеет базовыми знаниями фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры, способствующих формированию основ научного мировоззрения, развитию логического мышления.</p> <p><b>PO2</b> Демонстрирует знание жизненного цикла проектной деятельности, правил разработки программных продуктов, основных бизнес-процессов компании, основ управления персоналом, производства, менеджмента, психологии управления, вопросов информационной безопасности.</p> <p><b>PO3</b> Демонстрирует знание иностранного языка в общении в монологической и диалогической форме, а также имеет навыки оформления официальной документации.</p> <p><b>PO4</b> Демонстрирует знание и понимание основных понятий и методов программирования, искусственного интеллекта и прикладного искусственного интеллекта, и умеет использовать прикладные программные обеспечения в профессиональной и исследовательской деятельности.</p> <p><b>PO5</b> Умеет разрабатывать и реализовывать процессы жизненного цикла информационных систем, аппаратного и программного обеспечения, сервисов информационных систем, а также методов и механизмов оценки и анализа функционирования средств информационных систем.</p> <p><b>PO6</b> Умеет настраивать и обслуживать системные, инструментальные и прикладные программные обеспечения вычислительных систем и сетей, сопровождать программные продукты различных систем, выбирать методы и средства измерения эксплуатационных характеристик объектов профессиональной деятельности.</p> <p><b>PO7</b> Умеет использовать современные инструментальные средства и технологии программирования и разрабатывать WEB ресурсы, сервисы, баз данных, мобильные приложения и применяет методы защиты информации в профессиональной деятельности.</p> <p><b>PO8</b> Знает важные приемы и методы создания и проектирования информационных систем, умеет работать с потоками данных в информационных системах и использовать основные классы моделей и</p>

		методы моделирования.
		<b>PO9</b> Знает и умеет применять методы системного анализа сложных прикладных объектов исследования, обработки информации, включая вопросы анализа, моделирования, оптимизации, совершенствования управления, принятия решений с применением технологий искусственного интеллекта и сенсорных технологий.

#### 4.Квалификационная характеристика выпускника

№	Название поля	Примечание
1	Присуждаемая степень	Магистр техники и технологии по образовательной программе «7М06128-Вычислительная техника и программное обеспечение»
2	ОП разработана на основании профессионального стандарта отраслевой рамки квалификации:	<b>Тестирование программного обеспечения данных 05.12.2022 года № 222</b>
2.1	Область профессиональной деятельности (профессия)	-Инженер-программист
2.2	Функции профессиональной деятельности (трудовые функции)	- Составление алгоритма и создание блок схемы на основе спецификации ПО -Написание кода и разработка программы для ПО
2.3	Виды профессиональной деятельности	-Разработка алгоритма и приложения, отвечающих требованиям пользователей.
3	ОП разработана на основании профессионального стандарта отраслевой рамки квалификации:	<b>Разработка систем обработки и хранения больших данных 05.12.2022 года № 222</b>
3.1	Область профессиональной деятельности (профессия)	- Специалист по Data Mining
3.2	Функции профессиональной деятельности (трудовые функции)	Проведение анализа огромных массивов информации. Разработка и управление программными средствами автоматизации обработки больших данных
3.3	Виды профессиональной деятельности	Создание программных средств анализа больших данных и прогнозирования бизнес-процессов

## 5. Структура образовательной программы

<b>№</b>	<b>Наименование циклов и дисциплин</b>	<b>Трудоемкость в академических кредитах</b>
<b>1</b>	<b>Цикл базовых дисциплин (БД)</b>	<b>15</b>
1.1	Вузовский компонент	6
1.2	Компонент по выбору	9
<b>2</b>	<b>Цикл профилирующих дисциплин (ПД)</b>	<b>49</b>
2.1	Вузовский компонент	25
2.2	Компонент по выбору	16
2.3	Профессиональная практика (производственная)	8
<b>3</b>	<b>Экспериментально-исследовательская работа магистранта (включая прохождение стажировки) и выполнение магистерской диссертации</b>	<b>18</b>
<b>4</b>	<b>Оформление и защита магистерского проекта</b>	<b>не менее 8</b>
<b>5</b>	<b>Итого</b>	<b>90</b>

**6. Матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе с учебными дисциплинами**

№	Наименование дисциплины	Кредит Кол-во										
			PO 1	PO 2	PO 3	PO 4	PO 5	PO 6	PO 7	PO 8	PO 9	
1.	Менеджмент	2	+	+								
2.	Иностранный язык (профессиональный)	2	+		+							
3.	Психология управления	2	+	+								
4.	Исследование операций	5				+				+		+
5.	Теория прогнозирования и принятия решений	5										+
6.	Теория систем и системный анализ	4										+
7.	Проектирование корпоративных сетей	4						+	+			
8.	Геоинформационные технологии	5						+			+	
9.	Безопасность компьютерных сетей	5							+	+		
10.	Сенсорные технологии и искусственный интеллект	5						+	+			+
11.	Технологии разработки программного обеспечения для систем реального времени	5	+				+	+	+			
12.	Технология распределенных вычислений	5						+	+	+		
13.	Технологии облачных вычислений	5						+		+		
14.	Технологии организации межпрограммного взаимодействия	5	+					+		+		
15.	Управление данными в информационных системах	6					+	+	+		+	
16.	Прикладной искусственный интеллект	5					+	+				
17.	Антикризисная политика предприятия	5		+								
18.	Экономические аспекты реализации стратегии предприятия	5		+								
19.	Производственная практика	8							+			+
20.	Экспериментально - исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерского проекта	18										+
21.	Оформление и защита магистерского проекта (ОиЗМП)	8			+							+

## 7.КАРТА ДИСЦИПЛИН ВУЗОВСКОГО КОМПОНЕНТА

Наименование модуля	Цикл	Компонент	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость		Семестр	Результаты обучения	Краткое описание дисциплины	Форма контроля
				в академических кредитах	в академических часах				
Модуль №1 "Управленческая и коммуникативная компетентность руководителя"	БД	ВК	Менеджмент	2	60	1	PO1 PO2	Цель данной дисциплины заключается в освоении основ управления организацией и ее ресурсами с тем, чтобы достигать установленные цели. Дисциплина способствует формированию навыка использования ресурсов организации (включая финансовые, материальные и человеческие ресурсы) для эффективного оптимизирования бизнес-процессов и повышения производительности.	Экзамен
	БД	ВК	Иностранный язык (профессиональный)	2	60	1	PO1 PO3	Дисциплина формирует навыки использования знаний профессионального английского языка для чтения и перевода научной литературы, написания статьи, составления текстов, докладов, презентаций, проектов, коммуникативные компетенции, позволяющие свободно общаться в профессиональной среде на иностранном языке, излагать свою точку зрения с учетом условий, мотивов и целей общения.	Экзамен
	БД	ВК	Психология управления	2	60	1	PO1 PO2	Дисциплина изучает психологические аспекты управления организациями и людьми в рабочей среде. Она объединяет знания из области психологии, управления, социологии, антропологии и других наук. Дисциплина изучает, как управляющие и руководители влияют на поведение, мотивацию, коммуникацию, конфликты, решение проблем и принятие решений у работников. Основные темы изучаемые в психологии управления включают в себя: мотивация и стимулирование работников; лидерство и управленческие стили; коммуникация и межличностные отношения в рабочей среде; организационная культура и изменения в организации; конфликты и их разрешение; развитие личностных и профессиональных навыков работников; психологические аспекты рекрутинга и отбора персонала.	Экзамен
Модуль №2 "Аналитика данных "	ПД	ВК	Теория систем и системный анализ	5	150	1	PO9	Дисциплина рассматривает постановку и анализ проблемы исследования, выбор системного взгляда на объект исследования, методы описания и условия применимости системы, выбор метода описания с учётом проблемы и особенностей системных свойств объекта исследования, системные задачи анализа и условия их применимости, методы системного анализа.	Экзамен
Модуль №3 "Сетевые технологии "	ПД	ВК	Безопасность компьютерных сетей	5	150	1	PO6 PO7	В курсе подробно рассматриваются источники угроз и причины появления уязвимостей систем, возможности и недостатки основных защитных механизмов, демонстрируются типичные приемы и инструменты, используемые нарушителями, моделируются хакерские атаки на сетевые протоколы и службы, предлагаются решения по обеспечению безопасности корпоративной сети и рациональному выбору средств защиты информации в компьютерных сетях.	Экзамен

	ПД	ВК	Сенсорные технологии и искусственный интеллект	5	150	2	PO5 PO4 PO9	В дисциплине рассматриваются интеллектуальные технологии и устройства, сенсорные системы измерительных робототехнических устройств, преобразование сенсорных сигналов, понятия искусственного интеллекта. Дисциплина закладывает базу для профессиональной подготовки будущего специалиста, владеющего теоретическими основами работы с сенсорными технологиями и искусственным интеллектом.	Экзамен
Модуль №4 "Разработка программного обеспечения "	ПД	ВК	Технологии разработки программного обеспечения для систем реального времени	5	150	1	PO1 PO4 PO5 PO6	Дисциплина рассматривает базовые принципы функционирования и методы проектирования и разработки систем реального времени (СРВ), а также организацию вычислительных процессов в системах реального времени, методы сопровождения программного обеспечения вычислительной техники с использованием современных CALS-технологий и CASE-средств.	Экзамен
Модуль №5 " Управление проектами "	ПД	ВК	Прикладной искусственный интеллект	5	150	2	PO4 PO5	Дисциплина направлена на изучение методов и технологий искусственного интеллекта (ИИ), применяемых для решения практических задач в различных отраслях. В рамках курса рассматриваются ключевые направления ИИ, такие как машинное обучение, обработка естественного языка, компьютерное зрение, интеллектуальные агенты и экспертные системы.	Экзамен
	ПД	ВК	Производственная практика	8	240	3	PO6 PO9	Производственная практика для магистранта является обязательным этапом основной программы обучения в магистратуре, проведение исследовательской работы на базе конкретного предприятия, закрепление полученных теоретических знаний и формирование навыков их практического применения.	Дифференцированный зачет (итоговый контроль по практике)
Модуль №6 "Экспериментально-исследовательская деятельность и итоговая аттестация магистранта"			Экспериментально-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистрского проекта	18	540	2,3	PO9	Экспериментально-исследовательской работой магистранта является получение новых результатов, имеющих важное значение для теории и практики в данной предметной области, а также освоение теоретических и экспериментальных методов исследования объектов (процессов, эффектов, явлений, конструкций, проектов) в данной предметной области.	Оформление и защита магистрского проекта
			Оформление и защита магистрского проекта (ОиЗМП)	8	240	3	PO3 PO9	Оформление и защита магистрского проекта – это подтверждение уровня профессиональной и общеобразовательной подготовки выпускника по соответствующей магистерской программе и степень овладения им методологией научного познания и соответствия полученных знаний, умений, навыков и компетенций требованиям государственных общеобязательных стандартов образования магистратуры.	Защита МП

## 8.КАРТА ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН (КОМПОНЕНТА ПО ВЫБОРУ)

Наименование модуля	Цикл	Компонент	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость		Семестр	Результаты обучения	Краткое описание дисциплины	Форма контроля
				в академических кредитах	в академических часах				
Модуль №2 "Аналитика данных "	БД	КВ	Исследование операций	5	150	1	PO4 PO7 PO9	Дисциплина изучает разработку и применение методов поиска оптимальных решений на основе математического моделирования, статистического моделирования и различных эвристических подходов в различных областях человеческой деятельности. В рамках курса рассматриваются такие разделы, как линейное программирование, нелинейное программирование, динамическое программирование, теория массового обслуживания, теория принятия решений и теория игр	Экзамен
	БД	КВ	Теория прогнозирования и принятия решений				PO9	Дисциплина охватывает круг вопросов, связанных с изложением теоретических основ теории принятия решений и практических результатов использования методов теории принятия решений для обработки слабоструктурированной информации для определения эффективных решений.	Экзамен
Модуль №3 Модуль "Сетевые технологии "	БД	КВ	Проектирование корпоративных сетей	4	120	1	PO5 PO6	Дисциплина нацелена на получение знаний и приобретение навыков, необходимых для проектирования корпоративной сети, включая современные решения для адресации и маршрутизации. Дисциплина рассматривает такие понятия как современные сети, WAN, службы безопасности, сетевые службы и SDA с программным доступом.	Экзамен
	БД	КВ	Геоинформационные технологии				PO5 PO8	Дисциплина рассматривает вопросы теории и практики проектирования интеллектуальных геоинформационных систем (ИГИС) в среде MapInfoMapBasic и MicrosoftVisualStudio, разработка специализированных интеллектуальных ГИС, интеллектуальных модулей расширения универсальных ГИС; клиент-серверных ГИС, в том числе с использованием Web-технологий.	Экзамен
Модуль №4 "Разработка программного обеспечения "	ПД	КВ	Технология распределенных вычислений	5	150	2	PO5 PO6 PO7	Дисциплина предусматривает изучение современных тенденции интеграции информационных ресурсов и распределенных приложений, современных уровней развития структуры информационного пространства распределенных информационных систем, актуальных методологических проблем организации распределенных систем и вычислений, разработки и отладки в среде VisualStudio на языке C# распределенных систем в виде композиции служб WCF, их хостов и клиентских приложений.	Экзамен
	ПД	КВ	Технологии облачных вычислений				PO5 PO7	В дисциплине рассматриваются представления об облачных технологиях, как одного из перспективных направлений развития отрасли информационных технологий, а также современного средства предоставления повсеместного и удобного сетевого доступа к вычислительным ресурсам. Целью дисциплины является овладение обучаемым современными технологиями облачных вычислений.	Экзамен

	ПД	КВ	Технологии организации межпрограммного взаимодействия	6	180	2	PO1 PO5 PO7	Дисциплина рассматривает CASE-средства проектирования информационных систем, общую характеристику и классификацию, технологии организации доступа к данным, ODBC, OLE DB (ADO) и др, платформу NET., механизмы организации межпрограммного взаимодействия, распределенные приложения, технологии их разработки, технологию COM, Automation, Com+, CORBA, понятие интерфейса, серверы COM, элементы ActiveX.	Экзамен
	ПД	КВ	Управление данными в информационных системах				PO4 PO5 PO6 PO8	Курс пред управление данными в информационных системах усматривает изучение: состава и структуры различных классов ИС как объектов проектирования; современных технологий проектирования ИС и методик обоснования эффективности их применения; содержания стадий и этапов проектирования ИС и их особенностей при использовании различных технологий проектирования; целей и задач проведения пред проектного обследования объектов информатизации; методов моделирования информационных процессов предметной области.	Экзамен
Модуль №5 " Управление проектами "	ПД	КВ	Антикризисная политика предприятия	5	150	2	PO2	Целью дисциплины является изучение методов и стратегий, направленных на предотвращение и преодоление кризисных ситуаций в деятельности предприятия. В ходе обучения этой дисциплине обучающийся осваивают теоретические и практические аспекты антикризисного управления, изучают причины возникновения и признаки кризисов, анализируют методы реагирования и меры по восстановлению финансовой и операционной стабильности организации. Это позволяет студентам разрабатывать стратегии антикризисного управления, прогнозировать возможные риски и принимать эффективные меры для обеспечения устойчивого функционирования предприятия в сложных экономических условиях.	Экзамен
			Экономические аспекты реализации стратегии предприятия				PO2	Дисциплина формирует у обучающихся системное представление о методологии и технологиях разработки, формирования и реализации аспектов стратегий развития предприятия, в рыночной среде. В рамках данной дисциплины изучаются принципы и особенности стратегического развития предприятия, формируются навыки системного научного анализа бизнес-среды, методы оценки и выбора стратегии аспектов развития предприятия.	Экзамен





ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ  
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ КӨЛІКТІК-ГУМАНИТАРЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ



«БЕКІТЕМІН»

қосынды кеңес төрағасы

А. Д. Омаров

29.04.25 ж.

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

7M06128-Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету

Дайындық бағыты: 7M061-Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар  
(бейінді)

Дайындық деңгейі: Магистратура

КЕЛІСІЛДІ:



ЖІС Ақпараттық қауіпсіздік  
Мәселелер институты ғылыми қызметкері  
Мағаша А. А.

29.04.25

Алматы, 2025 ж.

«7M06128-Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету білім беру бағдарламасы» Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 бұйрығымен бекітілген Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартына сәйкес, сондай-ақ кәсіптік стандарттар негізінде әзірленген.

- «Үлкен деректерді өңдеу және сақтау жүйелерін әзірлеу» (05.12.2022)
- «Бағдарламалық қамтаманы тестілеу» (05.12.2022)

«7M06128-Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету білім беру бағдарламасы» Академиялық сапа кенісе отырысында «21» 04 2025 ж. бекітілді, хаттама № 8

Төраға [Signature] Турдалиев А.

«7M06128-Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету білім беру бағдарламасы» білім беру бағдарламасы «Компьютерлік технологиялар және телекоммуникациялар» кафедрасының отырысында «18» 04 2025 ж. әзірленіп, талқыланды, хаттама № 9

Кафедра меңгерушісі [Signature] Еркелдесова Г.Т.

Бағдарламаны дайындаушылар

Т. А. Ә.	Ғылыми дәрежесі / ғылыми атағы	Лауазымы	Жұмыс орны	Қолы
<b>Академиялық комитет төрағасы:</b>				
Еркелдесова Г.Т.	PhD докторы	«Компьютерлік технологиялар және телекоммуникациялар» кафедра меңгерушісі	ХКГУ кафедра «КТЖТ»	<u>[Signature]</u>
<b>Профессор-оқытушылар құрамы:</b>				
{Мауленов Онласын}	ф-м. ғ. к. доцент	қауым. профессор (доцент)	ХКГУ кафедра «КТЖТ»	<u>[Signature]</u>
Жолымбет Бақберген Шүкірбайұлы	т. ғ. к.	қауым. профессор	ХКГУ кафедра «КТЖТ»	<u>[Signature]</u>
Жексенбай Парасат Турдакынбайұлы	ф-м. ғ. к.	қауым. профессор ассистенті	ХКГУ кафедра «КТЖТ»	<u>[Signature]</u>
<b>Жұмыс берушілер:</b>				
Матаева А.Б.		Ғылыми қызметкері	ЖШС "Ақпараттық қауіпсіздік мәселелері институты"	<u>[Signature]</u>
<b>Білім алушылар:</b>				
Коломийцев Максим Владимирович		ВТиПО-23- магистрант 1-го курса	1 курс	

## **Мазмұны**

- 1 Нормативті сілтемелер
- 2 Білім беру бағдарламасының паспорты
- 3 Түлек моделі
- 4 Түлектің біліктілік сипаттамасы
- 5 Білім беру бағдарламасының құрылымы
- 6 Білім беру бағдарламасы бойынша оқу нәтижелерін оқу пәндерімен байланыстыру матрицасы
- 7 ЖОО компонентінің пәндер картасы
- 8 Элективті пәндер картасы (таңдау бойынша компоненттің)
- 9 Оқу жоспары
- 10 Сараптамалық қорытынды

## 1. Нормативті сілтемелер

Білім беру бағдарламасы келесі нормативтік-құқықтық актілер мен кәсіби стандарттарға негізделіп әзірленді:

1. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы, 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319-Ш;
2. Қазақстан Республикасының Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 бұйрығымен бекітілген Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттары;
3. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2011 жылғы 20 сәуірдегі № 152 бұйрығымен бекітілген Кредиттік оқу жүйесі бойынша оқу процесін ұйымдастыру ережелері;
4. Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 30 қазандағы № 595 бұйрығымен бекітілген Жоғары және (немесе) жоғары білімнен кейінгі білім беру ұйымдарының қызметі туралы типтік ережелер;
5. Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрінің 2015 жылғы 17 маусымдағы № 391 бұйрығымен бекітілген Жоғары және (немесе) жоғары білімнен кейінгі білім беру ұйымдарының білім беру қызметіне қойылатын біліктілік талаптары және оларға сәйкестігін растайтын құжаттар тізімі;
6. Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 13 қазандағы № 569 бұйрығымен бекітілген Жоғары және жоғары білімнен кейінгі білім беру мамандықтарының жіктеушісі;
7. Қазақстан Республикасы Ұлттық жоғары білім беру орталығының директорының 2023 жылғы 4 мамырдағы № 601 н/қ бұйрығымен бекітілген Жоғары және жоғары білімнен кейінгі білім беру бағдарламаларын әзірлеу жөніндегі нұсқаулық;
8. Қазақстан Республикасының әлеуметтік серіктестік пен әлеуметтік және еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі республикалық үшжақты комиссиясының 2016 жылғы 16 наурыздағы хаттамасымен бекітілген Ұлттық біліктілік шеңбері.
9. Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігі жанындағы Білім саласындағы әлеуметтік серіктестік пен әлеуметтік және еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі салалық комиссиясының 2019 жылғы 27 қарашадағы № 3 хаттамасымен бекітілген Білім саласындағы салалық біліктілік шеңбері.
10. Қазақстан Республикасының Еңбек және әлеуметтік қорғау министрінің 2022 жылғы 12 тамыздағы № 309 бұйрығымен бекітілген Басшылар, мамандар және басқа да қызметкерлер лауазымдарының біліктілік анықтамалығы.

## 2. Білім беру бағдарламасының паспорты

№	Қатар атауы	Ескертпе	
1	Тіркеу нөмірі	7M06100273	
2	Білім беру саласының коды және сыныптамасы	7M06 - Ақпараттық - коммуникациялық технологиялар	
3	Дайындық бағытының коды және жіктелуі	7M061 Ақпараттық - коммуникациялық технологиялар	
4	Білім беру бағдарламалары топтарының коды және атауы	M094 Ақпараттық технологиялар	
5	Білім беру бағдарламасының атауы	7M06128- Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету	
6	Білім беру бағдарламасының түрі	Қолданыстағы	
7	Білім беру бағдарламасының мақсаты	Отандық және халықаралық еңбек нарықтарында сұранысқа ие аппараттық - бағдарламалық қамтамасыз ету мен компьютерлік ғылымдарды әзірлеу саласындағы қазіргі жағдайы мен даму перспективалары туралы білімі бар жоғары білікті мамандарды даярлау.	
8	МСКОбойынша деңгей	7	
9	НРКбойынша деңгей	7	
10	ОРКбойынша деңгей	7	
11	Білім беру бағдарламасының ерекше ерекшеліктері	Жоқ	
12	Оқу түрі	Күндізгі	
13	Оқу тілі	Қазақ, орыс	
14	Кредиттер көлемі	120	
15	Бітіру дәрежесі	«7M06128-Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету» білім беру бағдарламасы бойынша техника және технология магистры	
16	Кадрларды даярлау бағыты бойынша лицензияға қосымша бар ма	№ KZ07LAA00033540 от 17.02.2023г	
17	Білім беру бағдарламасының аккредитациясы бар ма	Бар	
	Аккредиттеу органы атауы	Білім сапасын қамтамасыздандыру жөніндегі тәуелсіз агенттік (IQAA)	
	Аккредиттеу мерзімі	5жыл 29.03.21-ден 28.03.2026ж-ға дейін	
18	<b>Құзыреттер тізімі</b>		
	Мінез-құлық дағдылары мен жеке қасиеттері (Soft skills)	ОН1	Ғылыми дүниетаным негіздерін қалыптастыруға, логикалық ойлауды дамытуға ықпал ететін магистратура бағдарламасының іргелі және қолданбалы пәндерінің базалық білімдерге ие.
		ОН2	Жобалық қызметтің өмірлік циклін, бағдарламалық өнімдерді әзірлеу ережелерін, компанияның негізгі бизнес-процестерін, персоналды басқару негіздерін, өндірісті, менеджментті, басқару психологиясын, ақпараттық қауіпсіздік мәселелерін білуді көрсетеді.
		ОН3	Қарым-қатынаста монологиялық және диалогтық нысанда шет тілін білуін көрсетеді, сонымен қатар ресми құжаттаманы ресімдеу дағдыларына ие.
	Цифрлық құзыреттер (Digital skills)	ОН4	Бағдарламалау, жасанды интеллект және қолданбалы жасанды интеллекттің негізгі ұғымдары мен әдістерін біледі және кәсіби әрі зерттеу қызметінде қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз етуді қолдана алады.
		ОН7	Бағдарламалаудың заманауи аспаптық құралдары мен технологияларын қолдана алады және WEB ресурстарын, сервистерді, дерекқорларды, мобильді қосымшаларды әзірлей алады және кәсіби қызметте ақпаратты қорғау әдістерін қолдана алады.
		ОН8	Ақпараттық жүйелерді құру мен жобалаудың маңызды әдістері мен әдістерін біледі, ақпараттық жүйелердегі

			мәліметтер ағынымен жұмыс істей алады және модельдердің негізгі кластары мен модельдеу әдістерін қолдана алады.
Кәсіби құзыреттер (Hard skills)	ОН5		Ақпараттық жүйелердің, аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етудің, ақпараттық жүйелер сервистерінің өмірлік циклінің процестерін, сондай-ақ ақпараттық жүйелер құралдарының жұмыс істеуін бағалау мен талдаудың әдістері мен тетіктерін әзірлеуді және іске асыруды біледі.
	ОН6		Есептеу жүйелері мен желілерінің жүйелік, аспаптық және қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз етулерін баптай және қызмет көрсете алады, әртүрлі жүйелердің бағдарламалық өнімдерін сүйемелдей алады, кәсіби қызмет объектілерінің пайдалану сипаттамаларын өлшеу әдістері мен құралдарын таңдай алады.
	ОН9		Күрделі қолданбалы зерттеу объектілерінің жүйелік талдау әдістерін біледі және қолдана алады, ақпаратты өңдеу, талдау, модельдеу, оңтайландыру, басқаруды жетілдіру және шешім қабылдау мәселелерін жасанды интеллект пен сенсорлық технологияларды қолдана отырып шеше алады.

### 3.Түлек моделі

№	Қатар атауы	Ескертпе
1	Білім беру бағдарламасының классификациясы және коды	7М06128- Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету
2	Бітіру дәрежесі	«7М06128-Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету» білім беру бағдарламасы бойынша техника және технология магистры
3	Дублин дескрипторларына сәйкес оқыту нәтижелері	<p>1.Ғылыми - зерттеу контекстінде идеяларды әзірлеу және / немесе қолдану кезінде осы саладағы алдыңғы қатарлы білімге негізделген зерттелетін сала туралы білім мен түсінікті дамытуды көрсету;</p> <p>2.Жаңа ортада және кеңірек пәнаралық контексте мәселелерді шешу үшін өз білімін, түсінігі және қабілеттерін кәсіби түрде қолдану;</p> <p>3.Әлеуметтік, этикалық және ғылыми ойларды ескере отырып,пайымдауларды қалыптастыру үшін ақпаратты жинау және оны түсіндіру;</p> <p>4.Ақпаратты, идеяларды, қорытындыларды, мәселелер мен шешімдерді мамандарға да, маман еместерге де анық және нақты жеткізу;</p> <p>5.Оқытылатын салада одан әрі оқуды өз бетінше жалғастыру үшін қажетті оқыту дағдылары.</p>
4	Қалыптасатын оқыту нәтижелері	<p><b>ОН1</b> Ғылыми дүниетаным негіздерін қалыптастыруға, логикалық ойлауды дамытуға ықпал ететін магистратура бағдарламасының іргелі және қолданбалы пәндерінің базалық білімдерге ие.</p> <p><b>ОН2</b> Жобалық қызметтің өмірлік циклін, бағдарламалық өнімдерді әзірлеу ережелерін, компанияның негізгі бизнес-процестерін, персоналды басқару негіздерін, өндірісті, менеджментті, басқару психологиясын, ақпараттық қауіпсіздік мәселелерін білуді көрсетеді.</p> <p><b>ОН3</b> Қарым-қатынаста монологиялық және диалогтық нысанда шет тілін білуін көрсетеді, сонымен қатар ресми құжаттаманы ресімдеу дағдыларына ие.</p> <p><b>ОН4</b> Бағдарламалау, жасанды интеллект және қолданбалы жасанды интеллекттің негізгі ұғымдары мен әдістерін біледі және кәсіби әрі зерттеу қызметінде қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз етуді қолдана алады.</p> <p><b>ОН5</b> Ақпараттық жүйелердің, аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етудің, ақпараттық жүйелер сервистерінің өмірлік циклінің процестерін, сондай-ақ ақпараттық жүйелер құралдарының жұмыс істеуін бағалау мен талдаудың әдістері мен тетіктерін әзірлеуді және іске асыруды біледі..</p> <p><b>ОН6</b> Есептеу жүйелері мен желілерінің жүйелік, аспаптық және қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз етулерін баптай және қызмет көрсете алады, әртүрлі жүйелердің бағдарламалық өнімдерін сүйемелдей алады, кәсіби қызмет объектілерінің пайдалану сипаттамаларын өлшеу әдістері мен құралдарын таңдай алады.</p> <p><b>ОН7</b> Бағдарламалаудың заманауи аспаптық құралдары мен технологияларын қолдана алады және WEB ресурстарын, сервистерді, дерекқорларды, мобильді қосымшаларды әзірлей алады және кәсіби қызметте ақпаратты қорғау әдістерін қолдана алады.</p> <p><b>ОН8</b> Ақпараттық жүйелерді құру мен жобалаудың маңызды әдістері мен әдістерін біледі, ақпараттық жүйелердегі мәліметтер ағынымен жұмыс істей алады және модельдердің негізгі кластары мен модельдеу әдістерін қолдана алады.</p>

		<b>ОН9</b> Күрделі қолданбалы зерттеу объектілерінің жүйелік талдау әдістерін біледі және қолдана алады, ақпаратты өңдеу, талдау, модельдеу, оңтайландыру, басқаруды жетілдіру және шешім қабылдау мәселелерін жасанды интеллект пен сенсорлық технологияларды қолдана отырып шеше алады.
--	--	--

#### 4. Түлектің біліктілік сипаттамасы

№	Қатар атауы	Ескертпе
1	Берілетін дәреже	«7M06128-Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету» білім беру бағдарламасы бойынша техника және технология магистры
2	БББ салалық құзыреттілік рамкасының кәсіби стандартына негізделіп әзірленген	<b>Үлкен деректерді өңдеу және сақтау жүйелерін әзірлеу 05.12.2022 № 222</b>
2.1	Кәсіби қызмет саласы (мамандық)	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
2.2	Кәсіби қызмет функциялары (еңбек функциялары)	- Бағдарламалық қамтамасыз етуге арналған сипаттама негізінде алгоритм құрастыру және блок-схема жасау - Бағдарламалық қамтамасыз етуге арналған код жазу және бағдарлама әзірлеу
2.3	Кәсіби қызмет түрлері	- Пайдаланушылар талаптарына сәйкес алгоритм мен қосымшаны әзірлеу
3	БББ салалық құзыреттілік рамкасының кәсіби стандартына негізделіп әзірленген	<b>Бағдарламалық қамтаманы тестілеу 05.12.2022 № 222</b>
3.1	Кәсіби қызмет саласы (мамандық)	Data Mining маманы
3.2	Кәсіби қызмет функциялары (еңбек функциялары)	- Үлкен көлемдегі ақпарат массивтерін талдау - Үлкен деректерді өңдеуді автоматтандыруға арналған бағдарламалық құралдарды әзірлеу және басқару
3.3	Кәсіби қызмет түрлері	- Үлкен деректерді талдауға және бизнес-процестерді болжауға арналған бағдарламалық құралдарды әзірлеу

## 5. Білім беру бағдарламасының құрылымы

<b>№</b>	<b>Циклдер мен пәндер атауы</b>	<b>Академиялық кредиттердегі еңбек сыйымдылығы</b>
<b>1</b>	<b>Базалық пәндер циклы (БП)</b>	<b>15</b>
1.1	ЖОО компоненті (ЖК)	6
1.2	Таңдау бойынша компонент (ТК)	9
<b>2</b>	<b>Бейіндеуші пәндер циклы (БеП)</b>	<b>49</b>
2.1	ЖОО компоненті (ЖК)	25
2.2	Таңдау бойынша компонент (ТК)	16
2.3	Кәсіби практика (өндірістік)	8
<b>3</b>	<b>Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамадан өту және магистрлік жобаны орындау</b>	<b>18</b>
<b>4</b>	<b>Магистрлік жобаны ресімдеу және қорғау</b>	<b>8 кем емес</b>
<b>5</b>	<b>Барлығы</b>	<b>90</b>

**6. Жалпы білім беру бағдарламасы бойынша білім беру нәтижелерінің оқу пәндерімен сәйкестік матрицасы**

№	Пәннің атауы	Кредит саны	Жалпы білім беру бағдарламасы бойынша білім беру нәтижелерінің оқу пәндерімен сәйкестік матрицасы									
			ОН 1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8	ОН 9	
1.	Менеджмент	2	+	+								
2.	Шет тілі (кәсіби)	2	+		+							
3.	Басқару психологиясы	2	+	+								
4.	Операцияларды зерттеу	5				+				+		+
5.	Болжау және шешім қабылдау теориясы	5										+
6.	Жүйелер және жүйелік талдау теориясы	4										+
7.	Корпоративтік желілерді жобалау	4						+	+			
8.	Геоақпараттық технологиялар	5						+			+	
9.	Компьютерлік желілердің қауіпсіздігі	5							+	+		
10.	Сенсорлық технологиялар және жасанды интеллект	5				+	+					+
11.	Нақты уақыт жүйесі үшін программалық қамтама құру технологиялары	5	+			+	+	+				
12.	Тармақталған есептеулер технологиясы	5						+	+	+		
13.	Бұлттық есептеулер технологиялары	5						+		+		
14.	Бағдарлама аралық өзара әрекеттесуді ұйымдастыру технологиялары	5	+					+		+		
15.	Ақпараттық жүйелердегі мәліметтерді басқару	6				+	+	+			+	
16.	Қолданбалы жасанды интеллект	5				+	+					
17.	Дағдарысқа қарсы саясат	5		+								
18.	Кәсіпорын стратегиясын іске асырудың экономикалық аспектілері	5		+								
19.	Өндірістік тәжірибе	8							+			+
20.	Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамадан өту және магистрлік жобаны орындау	18										+
21.	Магистрлік жобаны ресімдеу және қорғау (МЖРҚ)	8			+							+

## 7. ЖОО КОМПОНЕНТІНІҢ ПӘНДЕР КАРТАСЫ

Модуль атауы	Цикл	Компонент	Пән атауы	Жалпы еңбек сыйымдылық		Семестр	Оқыту нәтижесі	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Бақылау нысаны
				академиялық кредитте	академиялық сағатта				
Модуль №1 Басшының басқарушылық және коммуникативтік құзыреттілігі	БП	ЖК	Менеджмент	2	60	1	ОН1 ОН2	Бұл пәннің мақсаты-белгіленген мақсаттарға жету үшін ұйымды және оның ресурстарын басқару негіздерін игеру. Пән бизнес-процестерді тиімді оңтайландыру және өнімділікті арттыру үшін ұйымның ресурстарын (қаржылық, материалдық және адами ресурстарды қоса алғанда) пайдалану дағдысын қалыптастыруға ықпал етеді.	Емтихан
	БП	ЖК	Шет тілі (кәсіби)	2	60	1	ОН1 ОН3	Пән ғылыми әдебиеттерді оқу және аудару, мақала жазу, мәтіндер, баяндамалар, презентациялар, жобалар жасау үшін кәсіби ағылшын тілінің білімін пайдалану дағдыларын, кәсіби ортада шет тілінде еркін сөйлесуге, қарым-қатынас шарттарын, мотивтері мен мақсаттарын ескере отырып, өз көзқарасын білдіруге мүмкіндік беретін коммуникативтік құзыреттіліктерді қалыптастырады.	Емтихан
	БП	ЖК	Басқару психологиясы	2	60	1	ОН1 ОН2	Пән жұмыс ортасындағы ұйымдар мен адамдарды басқарудың психологиялық аспектілерін зерттейді. Ол психология, менеджмент, әлеуметтану, антропология және басқа ғылымдар саласындағы білімдерді біріктіреді. Пән менеджерлер мен көшбасшылардың қызметкерлердің мінез-құлқына, мотивациясына, қарым-қатынасына, қақтығыстарына, мәселелерді шешуіне және шешім қабылдауына қалай әсер ететінін зерттейді. Басқару психологиясында зерттелетін негізгі тақырыптарға мыналар жатады: қызметкерлерді ынталандыру және ынталандыру; көшбасшылық және басқару стильдері; жұмыс ортасындағы қарым-қатынас және тұлғааралық қарым-қатынастар; ұйымдық мәдениет және ұйымдағы өзгерістер; қақтығыстар және оларды шешу; қызметкерлердің жеке және кәсіби дағдыларын дамыту; кадрларды іріктеу мен іріктеудің психологиялық аспектілері.	Емтихан
Модуль №2 "Деректерді талдау" модулі	БеП	ЖК	Жүйелер және жүйелік талдау теориясы	5	150	1	ОН9	Пән зерттеу мәселесін тұжырымдау мен талдауды, зерттеу объектісіне жүйелік көзқарасты таңдауды, жүйені сипаттау әдістері мен қолдану шарттарын, зерттеу объектісінің жүйелік қасиеттерінің проблемасы мен ерекшеліктерін ескере отырып сипаттау әдісін таңдауды, талдаудың жүйелік міндеттері мен оларды қолдану шарттарын, жүйелік талдау әдістерін қарастырады.	Емтихан
-Модуль №3 "Желілік технологиялар" модулі	БеП	ЖК	Компьютерлік желілердің қауіпсіздігі	5	150	1	ОН6 ОН7	Курс жүйелік осалдықтардың пайда болу себептерін, негізгі қорғаныс механизмдерінің мүмкіндіктері мен кемшіліктерін егжей-тегжейлі зерделейді, құқық бұзушылар қолданатын әдеттегі әдістер мен құралдарды көрсетіп, желілік хаттамалар мен қызметтерге хакерлік шабуылды симуляциялайды, компьютерлік желілерде қауіпсіздікті қамтамасыз ету және ақпаратты қорғау	Емтихан

								құралдарын ұтымды іріктеуді ұсынады .	
	БеП	ЖК	Сенсорлық технологиялар және жасанды интеллект	5	150	2	ОН5 ОН4 ОН9	Пән интеллектуалды технологиялар мен құрылғыларды, өлшеу робототехникалық құрылғыларының сенсорлық жүйелерін, сенсорлық сигналдарды түрлендіруді, жасанды интеллект ұғымдарын қарастырады. Пән сенсорлық технологиялармен және жасанды интеллектпен жұмыс істеудің теориялық негіздерін меңгерген болашақ маманды кәсіби даярлау үшін негіз қалайды.	Емтихан
Модуль №4 "Бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу "	БеП	ЖК	Нақты уақыт жүйесі үшін программалық қамтама құру технологиялары	5	150	1	ОН1 ОН4 ОН5 ОН6	Пән нақты уақыт жүйесін (СРВ) жобалау мен әзірлеудің негізгі принциптері мен әдістерелерін, сондай-ақ нақты уақыт жүйесіндегі айрықша процестерді ұйымдастыруды, заманауи СALS-технологиялар мен CASE-құралдарын пайдалана отырып, айрықша техниканы бағдарламалық қамтамасыз етуді сүйемелдеу әдістерін қарастырады.	Емтихан
Модуль №5 Магистрантты эксперименттік-зерттеу қызметі және қорытынды аттестаттау	БеП	ЖК	Қолданбалы жасанды интеллект	5	150	3	ОН4 ОН5	Пән әртүрлі салалардағы практикалық мәселелерді шешу үшін қолданылатын жасанды интеллект (AI) әдістері мен технологияларын зерттеуге бағытталған. Курс Машиналық оқыту, табиғи тілді өңдеу, компьютерлік көру, интеллектуалды агенттер және сараптамалық жүйелер сияқты жасанды интеллекттің негізгі бағыттарын қарастырады.	Емтихан
	БеП	ЖК	Өндірістік практикасы	8	240	3	ОН6 ОН9	Магистрант үшін өндірістік практика магистратурада оқытудың негізгі бағдарламасының міндетті кезеңі болып табылады, нақты кәсіпорын негізінде зерттеу жұмыстарын жүргізу, алынған теориялық білімді бекіту және оларды практикалық қолдану дағдыларын қалыптастыру.	Дифференциалдық сынақ (тәжірибе бойынша қорытынды бақылау)
Модуль №6 Магистрантты эксперименттік-зерттеу қызметі және қорытынды аттестаттау"			Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамадан өту және магистрлік жобаны орындау	18	540	2,3	ОН9	Магистранттың эксперименттік-зерттеу жұмысы осы пәндік саладағы теория мен практика үшін маңызды жаңа нәтижелер алу, сондай-ақ осы пәндік саладағы объектілерді (процестерді, әсерлерді, құбылыстарды, конструкцияларды, жобаларды) зерттеудің теориялық және эксперименттік әдістерін игеру болып табылады.	Дифференциалдық сынақ (тәжірибе бойынша қорытынды бақылау)
			Магистрлік жобаны ресімдеу және қорғау (МЖРҚ)	8	240	3	ОН9	Магистрлік жобаны ресімдеу және қорғау – бұл түлектің тиісті магистрлік бағдарлама бойынша кәсіптік және жалпы білім беру даярлығының деңгейін және оның ғылыми таным әдіснамасын меңгеру дәрежесін және алған білімінің, іскерлігінің, дағдылары мен құзыреттерінің магистратураның мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттарының талаптарына сәйкестігін растау.	Қорғау

## 8.ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАРТАСЫ (ТАҢДАУ БОЙЫНША КОМПОНЕНТ)

Модуль атауы	Цикл	Компониент	Пән атауы	Жалпы еңбек сыймдылық		Семестр	Оқыту нәтижесі	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Бақылау нысаны
				академиялық кредитте	академиялық сағатта				
Модуль №2 "Деректерді талдау "	БП	ТК	Операцияларды зерттеу	5	150	1	ОН4 ОН7 ОН9	Пән математикалық модельдеу, статистикалық модельдеу және адам қызметінің әртүрлі салаларындағы әртүрлі эвристикалық тәсілдер негізінде оңтайлы шешімдерді іздеу әдістерін әзірлеу мен қолдануды зерттейді. Курс сызықтық бағдарламалау, сызықтық емес бағдарламалау, динамикалық бағдарламалау, жаппай қызмет көрсету теориясы, шешім қабылдау теориясы және ойын теориясы сияқты бөлімдерді қарастырады	Емтихан
	БП	ТК	Болжау және шешім қабылдау теориясы				ОН9	Пән шешім теориясының теориялық негіздерін және тиімді шешімдерді анықтау үшін әлсіз құрылымдалған ақпаратты өңдеу үшін шешім теориясының әдістерін қолданудың практикалық нәтижелерін ұсынуға қатысты мәселелер шеңберін қамтиды.	Емтихан
Модуль №3 "Желілік технологиялар "	БеП	ТК	Корпоративтік желілерді жобалау	4	120	1	ОН6 ОН5	Пән заманауи адрестеу және маршруттау шешімдерін қоса алғанда, корпоративтік желіні жобалау үшін қажетті білім мен дағдыларды алуға бағытталған. Пән заманауи желілер, WAN, қауіпсіздік қызметтері, Желілік қызметтер және SDA сияқты ұғымдарды қарастырады Бағдарламалық жасақтамаға қол жеткізу.	Емтихан
	БеП	ТК	Геоақпараттық технологиялар				ОН5 ОН8	Пән mapinfoarbasic және MicrosoftVisualStudio ортасында интеллектуалды геоақпараттық жүйелерді (ИГАЖ) жобалау теориясы мен практикасы, мамандандырылған интеллектуалды ГАЖ, әмбебап ГАЖ кеңейтудің интеллектуалды модульдерін әзірлеу; клиент-серверлік ГАЖ, оның ішінде Web-технологияларды пайдалану мәселелерін қарастырады.	Емтихан
Модуль №4 "Бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу "	БеП	ТК	Тармақталған есептеулер технологиясы	5	150	2	ОН5 ОН6 ОН7	Пән ақпараттық ресурстар мен таратылған қосымшаларды интеграциялаудың заманауи тенденцияларын, таратылған ақпараттық жүйелердің ақпараттық кеңістігінің құрылымын дамытудың заманауи деңгейлерін, таратылған жүйелер мен есептеулерді ұйымдастырудың өзекті әдіснамалық мәселелерін, WCF қызметтерінің, олардың хосттары мен клиенттік Қосымшаларының құрамы түріндегі# таратылған жүйелерден visualstudio ортасында тілде әзірлеу мен күйін келтіруді зерттеуді қарастырады.	Емтихан
	БеП	ТК	Бұлттық есептеулер технологиялары				ОН5 ОН7	Пән бұлтты технологиялар туралы идеяларды ақпараттық технологиялар саласын дамытудың перспективасы бағыттарының бірі, сондай-ақ есептеу ресурстарына кең таралған және ыңғайлы желілік қол жетімділікті қамтамасыз етудің заманауи құралы ретінде қарастырады. Пәннің мақсаты-бұлтты есептеудің заманауи технологияларын меңгеру.	Емтихан
	БеП	ТК	Бағдарлама аралық өзара әрекеттесуді ұйымдастыру технологиялары	6	180	2	ОН1 ОН5 ОН7	Пән case-Ақпараттық жүйелерді жобалау құралдарын, жалпы сипаттамасы мен жіктелуін, деректерге қол жеткізуді ұйымдастыру технологияларын, ODBC, OLE DB (ADO) және т.б., net платформасын қарастырады., бағдарламааралық өзара іс-қимылды	Емтихан

							<p>ұйымдастыру тетіктері, таратылған қосымшалар, оларды әзірлеу технологиялары, COM технологиясы, Automation, Com+, CORBA, интерфейс ұғымы, COM серверлері, ActiveX элементтері,</p>	
	БөІ	ТК	Ақпараттық жүйелердегі мәліметтерді басқару				<p>ОН4 ОН5 ОН6 ОН8</p> <p>Курс мыналарды: жобалау объектілері ретінде АЖ-ның әртүрлі сыныптарының құрамы мен құрылымын; АЖ-ны жобалаудың заманауи технологияларын және оларды қолдану тиімділігін негіздеу әдістемелерін; АЖ-ны жобалау кезеңдері мен кезеңдерінің мазмұнын және әртүрлі жобалау технологияларын пайдалану кезіндегі олардың ерекшеліктерін; ақпараттандыру объектілерін жобалық тексеруден өткізудің мақсаттары мен міндеттерін; пәндік саланың ақпараттық процестерін модельдеу әдістерін зерделеуді көздейді.</p>	Емтихан
Модуль №5 "Жобаны басқару "	БөІ	ТК	Дағдарысқа қарсы саясат	5	150	2	<p>ОН2</p> <p>Пәннің мақсаты-кәсіпорын қызметіндегі дағдарыстық жағдайлардың алдын алуға және жеңуге бағытталған әдістер мен стратегияларды зерттеу. Осы пәнді оқыту барысында білім алушы дағдарысты басқарудың теориялық және практикалық аспектілерін меңгереді, дағдарыстардың себептері мен белгілерін зерттейді, ұйымның қаржылық және операциялық тұрақтылығын қалпына келтіру үшін әрекет ету әдістері мен шараларын талдайды. Бұл студенттерге дағдарысты басқару стратегияларын әзірлеуге, ықтимал тәуекелдерді болжауға және күрделі экономикалық жағдайларда кәсіпорынның тұрақты жұмыс істеуін қамтамасыз ету үшін тиімді шаралар қабылдауға мүмкіндік береді.</p>	Емтихан
	БөІ	ТК	Кәсіпорын стратегиясын іске асырудың экономикалық аспектілері				<p>ОН2</p> <p>Пән білім алушыларда нарықтық ортада кәсіпорынның даму стратегияларының аспектілерін әзірлеу, қалыптастыру және іске асыру әдіснамасы мен технологиялары туралы жүйелі түсінік қалыптастырады. Осы пән шеңберінде кәсіпорынның стратегиялық дамуының принциптері мен ерекшеліктері зерделенеді, бизнес-ортаны жүйелі ғылыми талдау дағдылары, кәсіпорынның даму аспектілерін бағалау және стратегияны таңдау әдістері қалыптастырылады.</p>	Емтихан

## 9. Оқу жоспары

## Экспертное заключение по образовательной программе