

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ТРАНСПОРТНО-ГУМАНИТАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ



«УТВЕРЖДАЮ»

Председатель Ученого совета  
академик Омаров А.Д.

№ 28 от 03 2024 г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

*7M06127-Вычислительная техника и программное обеспечение*

*Направлений подготовки: 7M061-Информационно-коммуникационные технологии  
(научно-педагогическое)*

*Уровень подготовки: Магистратура*

**СОГЛАСОВАНО:**



Алматы, 2024 г.

Образовательная программа 7M06127-Вычислительная техника и программное обеспечение, направления подготовки 7M061-Информационно-коммуникационные технологии разработана в соответствии с Государственными общеобязательными стандартами высшего и послевузовского образования, утвержденные приказом Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2.

ОП утверждена решением Ученого Совета университета от 31.08.2022 г., протокол №8.

Разработчики:

<b>Ф.И.О.</b>	<b>Учёная степень/учёное звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Место работы</b>	<b>Подпись</b>
<b>Председатель академического комитета:</b>				
Еркелдесова Г.Т.	доктор PhD	Заведующий кафедрой	МТГУ, кафедра «КТиТ»	
<b>Профессорско-преподавательский состав:</b>				
Мауленов Онласын	к.ф.-м.н. доцент	ассоц.профессор (доцент)	МТГУ, кафедра «КТиТ»	
Бертаева Куляра Сайлаубековна	к.т.н., доцент	ассоц.профессор (доцент)	МТГУ, кафедра «КТиТ»	
Жексенбай Парасат Турдакынбайұлы	к.ф.-м.н.	ассистент ассоц.профессор	МТГУ, кафедра «КТиТ»	
<b>Работодатели:</b>				
Салиев Ш.А.		Технический директор	ТОО «ОТС НЭТУОРК»	
<b>Обучающиеся:</b>				
Жұмағалиұлы Еркенже.		Обучающийся 2 курса ОП ВТиПО	МТГУ, кафедра «КТиТ»	

## Содержание

1. Нормативные ссылки .....	4
2. Паспорт образовательной программы.....	5
3. Модель выпускника .....	9
4. Карта образовательной программы.....	12
5. Матрица соответствия результатов обучения по образовательной программе в целом с формируемыми компетенциями .....	23
6. Модульный учебный план .....	24

## 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. Профессиональный стандарт: Бизнес аналитики и управление проектами ИТ №330 от 23.12.2019 г.
9. Профессиональный стандарт: Управление и проектирование компьютерного аппаратного обеспечения и встроенных систем №259 24.12.2019

## 2. Паспорт образовательной программы

№	Название поля	Примечание
1	Регистрационный номер	7M06100012
2	Код и классификация области образования	7MO6 Информационно-коммуникационные технологии
3	Код и классификация направлений подготовки	7MO61 Информационно-коммуникационные технологии
4	Код и группаобразовательных программ	M094 Информационные технологии
5	Наименование ОП	7M06127-Вычислительная техника и программное обеспечение
6	Вид ОП	Действующая
7	Цель ОП	Подготовка высококвалифицированных исследователей, конкурентоспособных специалистов в области разработки аппаратно-программного обеспечения и компьютерных наук, имеющих твердую гражданскую позицию, способных формулировать и решать современные научные и практические проблемы.
8	Уровень по МСКО	7
9	Уровень по НРК	7
10	Уровень по ОРК	7
11	Отличительные особенности ОП	Нет
12	Перечень компетенций	<p><b><i>Универсальные компетенции (УК) характеризуются тем, что выпускник должен:</i></b></p> <p>УК1-Иметь представление о роли науки и образования в общественной жизни, о современных тенденциях в развитии научного познания, об актуальных методологических и философских проблемах естественных (социальных, гуманитарных, экономических) наук.</p> <p>УК2-Знать методологию научного познания, принципы и структуризации научной деятельности.</p> <p>УК3-Владеть психологическими методами и средствами повышения эффективности и качества обучения; знать психологию познавательной деятельности магистрантов в процессе обучения.</p> <p>УК4-Владеть навыками использования полученных знаний для оригинального развития и применения идей в контексте научных исследований.</p> <p>УК5-Знать основы правовой системы и законодательства Республики Казахстан, правовые нравственно-этические нормы в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>УК6-Быть способным интегрировать знания, полученные в рамках разных дисциплин для решения исследовательских задач в новых незнакомых условиях.</p>

	<p>УК7-Быть способным путем интеграции знаний выносить суждения и принимать решения на основе неполной или ограниченной информации, быть способным креативно мыслить и творчески подходить к решению новых проблем и ситуаций.</p> <p>УК8-Уметь применять знания педагогики и психологии высшей школы в своей педагогической деятельности, применять интерактивные методы обучения.</p> <p>УК9-Владеть навыками проведения информационно-аналитической и информационно-библиографической работы с привлечением современных информационных технологий.</p> <p>УК10-Свободно владеть иностранным языком на профессиональном уровне, позволяющим проводить научные исследования и осуществлять преподавание специальных дисциплин в вузах.</p> <p>УК11-Уметь обобщать результаты научно-исследовательской и аналитической работы в виде диссертации, научной статьи, отчета, аналитической записки и др., иметь навыки научно-исследовательской деятельности, решения стандартных научных задач.</p> <p>УК12-Иметь навыки осуществления образовательной и педагогической деятельности по кредитной технологии обучения, методики преподавания профессиональных дисциплин, использования современных информационных технологий в образовательном процессе.</p> <p><b><i>Профессиональные компетенции (ПК) характеризуются тем, что выпускник:</i></b></p> <p>ПК1-Способен проводить информационно-аналитическую информационно- библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий, запрашивать и сообщать информацию в соответствии с ситуацией общения, оценивать действия и поступки участников.</p> <p>ПК2-Компетентен в области научной и научно-педагогической деятельности в высших учебных заведениях.</p> <p>ПК3-Способен осуществлять образовательную и педагогическую деятельность, использовать современные информационные технологии в образовательном процессе.</p> <p>ПК4-Умеет использовать полученные концептуальные знания в области науки и профессиональной деятельности для оригинального развития и применения идей в контексте научных исследований; критически анализировать существующие концепции, теории и подходы к анализу процессов и явлений; интегрировать знания, полученные в рамках разных дисциплин, для решения исследовательских задач в новых незнакомых условиях.</p> <p>ПК5-Имеет навыки ведения научно-исследовательской деятельности, решения стандартных научных задач; расширения и углубления знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и продолжения образования в докторантуре.</p>
--	--

		<p>ПК6-Компетентен в выполнении научных проектов и исследований в профессиональной области; в способах обеспечения постоянного обновления прикладных знаний, расширения профессиональных навыков и умений.</p> <p>ПК7-Способен проектировать программные и компьютерные системы и реализовывать все этапы их жизненного цикла.</p> <p>ПК8-Владеет методами и средствами моделирования для формализации и алгоритмизации процессов обработки информации и построения моделирующих алгоритмов с оценкой точности и достоверности результатов.</p> <p>ПК9-Понимает методы управления процессами разработки требований, оценки рисков приобретения, проектирования, конструирования, тестирования, эволюции и сопровождения программного и системного обеспечения.</p> <p>ПК10-Способен разработать интеллектуальные программные комплексы автоматизированного проектирования в области вычислительной техники, работать с сенсорными технологиями и искусственным интеллектом, знать принципы построения вычислительного кластера общего типа, виртуализация вычислительных ресурсов, типы виртуализации, облачные вычисления.</p> <p>ПК11-Способен работать с потоками данных в информационных системах.</p> <p>ПК12-Способен использовать методы защиты информации в информационных системах.</p>
13	Форма обучения	Очная
14	Язык обучения	Казахский, русский
15	Объем кредитов	120
16	Присуждаемая степень	магистр технических наук по образовательной программе «7М06127-Вычислительная техника и программное обеспечение»
17	Наличие приложения к лицензии на направление подготовки кадров	KZ07LAA00033540 от 17.02.2023г
18	Наличие аккредитации ОП	SA-AN№0167/2 от 10 июня 2019 г. Дата переоформления: 3 октября 2022 г.
19	Наименование аккредитационного органа	Независимое Агентство по обеспечению качества в образовании (IQAA)
20	Срок действия аккредитации	с 10 июня 2019 г. – 7 июня 2024 г.

### 3. Модель выпускника

№	Название поля	Примечание
1	Наименование образовательной программы	7М06127-Вычислительная техника и программное обеспечение
2	Присуждаемая степень	магистр технических наук по образовательной программе «7М06127-Вычислительная техника и программное обеспечение»
3	Результаты обучения с Дублинскими дескрипторам и	<p>1) демонстрировать развивающиеся знания и понимание в области информационных технологий, 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, и 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 специалистами, так и неспециалистам;</p> <p>5) навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения в области информационных технологий.</p>
4	Результаты обучения по образовательной программе	<p>PO1-Умеет формулировать цель и задачи исследования, вести библиографический поиск с использованием современных информационных технологий, использовать современные методы научного исследования, модифицировать их, исходя из задач конкретного исследования.</p> <p>PO2-Демонстрирует знание и понимание основных понятий и методов программирования и умеет использовать прикладные программные обеспечения в профессиональной и исследовательской деятельности..</p> <p>PO3-Знает и умеет применять методы системного анализа сложных прикладных объектов исследования, обработки информации, включая вопросы анализа, моделирования, оптимизации, совершенствования управления и принятия решений.</p> <p>PO4-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>PO5-Выражает собственные суждения и вступает в коммуникации в устной и письменной форме на иностранном языке для решения социальных и профессиональных задач, умеет осуществлять сбор и интерпретацию информации для выработки суждений с учетом этических и научных соображений.</p> <p>PO6-Знает важные приемы и методы создания и проектирования информационных систем, умеет работать с потоками данных в информационных системах и использовать основные классы</p>



		<p>моделей и методы моделирования.</p> <p>PO7-Умеет разрабатывать и реализовывать процессы жизненного цикла информационных систем, программного обеспечения, сервисов систем информационных технологий, а также методов и механизмов оценки и анализа функционирования средств и систем информационных технологий.</p> <p>PO8-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>PO9-Умеет осуществлять образовательную и педагогическую деятельность по кредитной технологии обучения; владеет методикой преподавания профессиональных дисциплин.</p> <p>PO10-Демонстрирует способность анализировать направления развития информационных технологий, прогнозировать эффективность функционирования, оценивать затраты и риски, формировать политику безопасности объектов защиты, использовать современные механизмы и средства защиты корпоративных сетей, владеет навыками разработки программ для мобильных операционных систем и определяет возможные уязвимости мобильных приложений, готовность применять методы защиты данных на мобильных устройствах..</p>
5	Область профессиональной деятельности	Информационно-коммуникационные технологии
6	Объекты профессиональной деятельности	<p>Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- информационные системы и сети;</li> <li>- компьютерные системы обработки информации и управления;</li> <li>- системы автоматизированного проектирования;</li> <li>- программное обеспечение средств вычислительной техники и информационных систем (программы, программные комплексы и системы).</li> </ul>
7	Виды профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организационно-управленческая;</li> <li>- научно-исследовательская;</li> <li>- педагогическая;</li> <li>- проектно-конструкторская.</li> </ul>
8	Функции профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проектирование операционных и информационных систем;</li> <li>- эксплуатация операционных и информационных систем;</li> <li>- администрирование систем и сетей;</li> <li>- сопровождение информационных систем;</li> <li>- тестирование систем;</li> <li>- обеспечение программно-аппаратной защиты.</li> </ul>
9	Требования к предшествующему уровню образования	Высшее образование



#### 4.Карта образовательной программы

Код и наименование модуля	Код и наименование дисциплины	Цикл компонент	Форма контроля	Семестр	ECTS	Пререквизиты	Постреквизиты	Краткое описание дисциплины
ФМУа 01 Модуль-Философское мировоззрение и иностранный язык	IFN 5201 История и философия науки	БД/ВК	Экзамен	1	4	Философия, Культурология в бакалавре	Организация и планирование научных исследований, Методика преподавания специальных дисциплин	Дисциплина изучает развитие научных знаний и методологии, философские аспекты науки. Она вкладывает в себя исторический анализ научных открытий, исследований и теоретических вопросов, а также сохранение философских интересов, связей с процессом научного познания. Исторический аспект истории и философии науки исследует эволюцию научных идей, открытий и теорий в различных областях науки на протяжении всего времени. Он изучает важные этапы и достижения в области науки о развитии, рассматривает влияние культурных, социальных и интеллектуальных факторов на формирование научных концепций и изменение научного мира.
	ГУа(Р) 5202 Иностранный язык (профессиональный)	БД/ВК	Экзамен	1	4	Иностранный язык в бакалавре	Научно-исследовательская работа магистранта	Дисциплина формирует навыки использования знаний профессионального английского языка для чтения и перевода научной литературы, написания статей, составления текстов, докладов, презентаций, проектов, коммуникативных навыков, позволяет свободно общаться в профессиональной среде на иностранном языке, излагать свою точку зрения с учетом условий, мотивов и цели общения, организация структуры и содержание международного текста, курс в соответствии с требованиями жанра диспута и цели общения.
РР 02 Модуль- Педагогические	РУ 5203 Психология управления	БД/ВК	Экзамен	1	4	Психология культурологии в бакалавре	Педагогическая практика	Дисциплина изучает психологические аспекты управления предприятиями и людьми на производстве. Она компетентна в 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 поставщиков. Основные темы, изучаемые в психологии управления, включают в себя: мотивацию и стимулирование работников; стили лидерства и управления; 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.

	PVZh 5206 Педагогика высшей школы	БД/ВК	Экзамен	1	4	Философия, культурологи я в бакалавре	Организация и планировани е научных исследовани й, Методика преподавани я специальных дисциплин	Дисциплина изучает основы обучения и воспитания студентов в средней школе. Она компетентна в области педагогики, психологии, социологии и других наук. Педагогика высшей школы изучает процессы обучения и воспитания студентов в вузах, включая принципы организации учебного процесса, формы и методы обучения, оценку знаний и результатов обучения, разработку учебных планов и программ. Она также исследует факторы влияния, такие как социальная среда, культурные особенности, общественные требования и новые технологии в образовательном процессе. Педагогика высшей школы помогает развивать эффективные методы обучения и воспитания студентов в вузах, формировать необходимые знания и навыки у выпускников, повышать качество образования и развивать систему профессиональной подготовки преподавателей.
	PP 5207 Педагогическая практика	БД/ВК	Дифференцированный зачет	1	4	Педагогика высшей школы	Организация и планировани е научных исследовани й, Методика преподавани я специальных дисциплин	Педагогическая практика формирует навыки и умения педагогического мастерства и использования их в дальнейшей профессиональной деятельности.
MSITS 03 Аналитика данных	Ю 5208 Исследования операций	ПД/КВ	Экзамен	2	5	Математическое моделирование (бакалавриат) Математическое моделирование (бакалавриат)	Оформление и защита магистерской диссертации Имитационное моделирование сложных систем, Научно-исследовательская работа магистранта (3 семестр)	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
	TPPR 5208 Теория прогнозирования и принятия решений							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.
ST 04 Сете	PKS 5207 Проектирование	БД/КВ	Экзамен	1	5	Вычислительные комплексы и	Безопасность компьютерных сетей	Дисциплина нацелена на получение знаний и приобретение навыков, необходимых для проектирования корпоративной сети, включая современные решения для адресации и маршрутизации. Дисциплина

	корпоративных сетей GT 5207 Геоинформационные технологии					сети, Компьютерные сети (Бакалавриат) Сенсорные технологии и искусственный интеллект	Технологии облачных вычислений	рассматривает такие понятия как современные сети, WAN, службы безопасности, сетевые службы и SDA с программным доступом. Дисциплина рассматривает вопросы теории и практики проектирования интеллектуальных геоинформационных систем (ИГИС) в среде MapInfoMapBasic и Microsoft VisualStudio, разработка специализированных интеллектуальных ГИС, интеллектуальных модулей расширения универсальных ГИС; клиент-серверных ГИС, в том числе с использованием Web-технологий.
УР 06 Управление проектами	MPSD 5208 Методика преподавания специальных дисциплин	БД/КВ	Экзамен	2	5	Педагогика высшей школы, Педагогическая практика	Методы защиты информации в телекоммуникационных сетях	Дисциплина изучает методы и технологии обучения специальным дисциплинам, которые необходимы для подготовки студентов в конкретной области знаний или профессии. Методика специальных дисциплин занимается изучением того, как преподавать эти дисциплины, какие методы обучения и оценки использовать, какие материалы и инструменты использовать для обучения, как организовать практическую работу и как обеспечить необходимый уровень квалификации и знаний у студентов. Целью методики специальных дисциплин является обеспечение эффективного и качественного обучения студентов специальным дисциплинам, что поможет им успешно реализовывать свои профессиональные и научные потенциалы в будущем.
	OPNI 5208 Организация и планирование научных исследований							В дисциплине "Организация и планирование научных исследований" магистранты получают знания и навыки, необходимые для успешного организационного и планировочного аспекта научных исследований. Они изучают методы формулирования исследовательских вопросов, разработки гипотез, выбора подходящих методов сбора и анализа данных, а также оценки рисков и контроля качества исследования. Магистранты осваивают навыки эффективного планирования времени, ресурсов и бюджета, учитывая ограничения и цели исследования. Они также изучают основы коммуникации и сотрудничества в научной среде, включая написание научных статей и отчетов, презентацию результатов исследования и обмен информацией с коллегами и сотрудниками. Целью обучения в этой дисциплине является подготовка магистрантов к эффективной работе в научной области, обеспечивая им необходимые навыки и знания для планирования, организации и успешной реализации исследовательских проектов.

RPO 05 Разработка программного	TRPOSRV 5302 Технологии разработки программного обеспечения для систем реального времени	ПД/ВК	Экзамен	2	5	Инструментальные средства разработки программ (бакалавриат)	Технологии организации межпрограммного взаимодействия	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.
AD 03 Модуль-Аналитика	TSSA 5303 Теория систем и системный анализ	ПД/КВ	Экзамен	2	5	Математическое моделирование (бакалавриат)	Научно-исследовательская работа магистранта (3 семестр)	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.
ST 04 Модуль-Сетевые технологии	BKS 5304 Безопасность компьютерных сетей	ПД/КВ	Экзамен	2	5	Основы информационной безопасности (бакалавриат), Проектирование корпоративных сетей	Научно-исследовательская работа магистранта (3 семестр)	Дисциплина рассматривает 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.
	STI 5305 Сенсорные технологии и искусственный интеллект	ПД/КВ	Экзамен	2	5	Системы искусственного интеллекта (бакалавриат)	Научно-исследовательская работа магистранта, Оформление и защита магистерской диссертации	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.
UP 06 Модуль-Управление проектами	MUIP 6306 Моделирование в управлении инновационными проектами	ПД/КВ	Экзамен	3	5	Исследования операций	Научно-исследовательская работа магистранта	В дисциплине рассматриваются особенности инновационного процесса, вопросы управления проектами, жизненный цикл проекта, функциональные проблемы управления проектами и их решения, выбор основной модели управления, методы построения сетевых моделей разных типов, расчет и оптимизация сетевых моделей по времени, решение многомерных задач управления проектами, учитывающих ресурсные ограничения или время.

AD 03 Модуль- Аналитика	ATBD 6310 Анализ и технологии больших данных	ПД/КВ	Экзамен	3	5	Проектирование Базы данных (бакалавриат)	Управление данными в информационных системах	Дисциплина дает знания, которые помогают при сборе и анализе огромных объемов структурированной или неструктурированной информации, при разработке моделей данных и получении новых знаний. В рамках курса рассматриваются такие разделы как технологии хранения и обработки больших данных, статистические методы анализа данных, современные программные средства анализа больших объемов информации.
RPO 05-Разработка программного обеспечения	TRV 6307 Технология распределенных вычислений	ПД/КВ	Экзамен	3	5	Проектирование корпоративных сетей	Научно-исследовательская работа магистранта, Оформление и защита магистерской диссертации	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.
	TOV 6307 Технологии облачных вычислений					Геоинформационные технологии	Научно-исследовательская работа магистранта, Оформление и защита магистерской диссертации	Дисциплина дает представление 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.
	TOMV 6308 Технологии организации межпрограммного взаимодействия	ПД/КВ	Экзамен	3	5	Инструментальные средства разработки программ (бакалавриат)	Научно-исследовательская работа магистранта, Оформление и защита магистерской диссертации	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,
	UDIS 6308 Управление данными в информационных системах					Анализ и технологии больших данных	Научно-исследовательская работа магистранта, Оформление и защита	Курс предусматривает 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 предпроектного обследования объектов информатизации; методов моделирования информационных процессов предметной области.

							магистерской диссертации	
	APP 6309 Антикризисная политика предприятия	ПД/КВ	Экзамен	3	5	Экономика предприятия в бакалавре	Научно-исследовательская работа магистранта	Дисциплина изучает комплекс мер и действий, направленных на предотвращение или устранение кризисных ситуаций в деятельности предприятия. В рамках данной дисциплины изучаются следующие аспекты: анализ финансового состояния предприятия и определение факторов, которые могут привести к кризису; разработка мероприятий по укреплению финансового положения предприятия, включая сокращение расходов и повышение доходов; оценка рисков и разработка стратегий по их минимизации; анализ внутренних и внешних факторов, которые могут влиять на деятельность предприятия, и разработка мер по их управлению; оценка эффективности принимаемых мер и корректировка антикризисной политики предприятия.
	EARSP 6309 Экономические аспекты реализации стратегии предприятия							Дисциплина изучает принципы и методы, которые помогают предприятиям разрабатывать и реализовывать свои стратегии с целью достижения поставленных целей. В рамках данной дисциплины изучаются следующие аспекты: анализ внутренней и внешней среды предприятия, включая анализ конкурентов, рынка, технологий и экономических условий; определение стратегических целей и задач предприятия, включая выбор направления развития, определение конкурентных преимуществ и целевых рынков; разработка стратегического плана и бизнес-плана, включая выбор стратегических позиций, определение ресурсов, необходимых для реализации стратегии, и установление механизмов контроля и оценки результатов; определение рисков, связанных с реализацией стратегии, и разработка мер по их управлению.
УР 06 Модуль-Управление проектами	IP 6301 Исследовательская практика	ПД/КВ	Дифференцированный зачет	4	8	Технологии разработки программного обеспечения систем реального времени	Научно-исследовательская работа магистранта, Оформление и защита магистерской диссертации (ОиЗМД)	Исследовательская практика для ознакомления с новейшими теоретическими, методологическими и технологическими достижениями отечественной и зарубежной науки, с современными методами научных исследований, обработки и интерпретации экспериментальных данных.



NIRMI 07 Научно-исследовательская работа магистранта и итоговая аттестация	NIRM Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерских диссертаций		Дифференцированный зачет	2,3,4	24	Исследовательская практика	Оформление и защита магистерской диссертации (ОиЗМД)	Научно-исследовательская работа - это подготовка магистранта к самостоятельной научно-исследовательской работе, основным результатом которой является написание и успешная защита магистерской диссертации, и к проведению научных исследований в составе творческого коллектива.
	Оформление и защита магистерской диссертации (ОиЗМД)			4	8	Научно-исследовательская работа магистранта	Защита МД	Оформление и защита магистерской диссертации – 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.



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



«БЕКІТЕМІН»  
Ғылыми кеңес төрағасы  
академик А. Д.Омаров

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 ж.

***БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ***

*7M06128-Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету*  
***Дайындық бағыты: 7M061-Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (бейінді)***  
*Дайындық деңгейі: Магистратура*

**КЕЛІСІЛДІ:**

Техникалық директор  
ЖШС «ОТЖ НЭТУОРК»  
А.Ш. Салиев

---

Алматы, 2024 ж.

7M06127-Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету білім беру бағдарламасы, даярлау бағыттары 7M061-Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар Қазақстан Республикасы ғылым және жоғары білім Министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі №2 бұйрығымен бекітілген жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарына сәйкес әзірленді.

ББ университеттің Ғылыми Кеңесінің 28.03.2024 ж. шешімімен бекітілген, № 8 хаттама.

<b>Т. А. Ә.</b>	<b>Ғылыми дәрежесі / ғылыми атағы</b>	<b>Лауазымы</b>	<b>Жұмыс орны</b>	<b>Қолы</b>
<b>Академиялық комитет төрағасы:</b>				
Еркелдесова Г.Т.	PhD докторы	«Компьютерлік технологиялар және телекоммуникациялар» кафедра меңгерушісі	ХКГУ кафедра «КТЖТ»	
<b>Профессор-оқытушылар құрамы:</b>				
Мауленов Онласын	ф-м. ғ. к. доцент	қауым.профессор (доцент)	ХКГУ кафедра «КТЖТ»	
Бертаева Куляра Сайлаубековна	т. ғ. к., доцент	қауым.профессор (доцент)	ХКГУ кафедра «КТЖТ»	
Жексенбай Парасат Турдақынбайұлы	ф-м. ғ. к.	қауым.профессор ассистенті	ХКГУ кафедра «КТЖТ»	
<b>Жұмыс берушілер:</b>				
Салиев Ш.А.		Техникалық директор	ЖШС «ОТЖ НЭТУОРК»	
<b>Білім алушылар:</b>				
Жұмағалиұлы Еркенже.		2 курс студенті БББ ЕТЖБҚ	ХКГУ кафедра «КТЖТ»	

## Мазмұны

1. Нормативтік сілтемелер.....	4
2. Білім беру бағдарламасының паспорты .....	5
3. Түлек моделі.....	9
4. Білім беру бағдарламасының картасы.....	12
5. Жалпы білім беру бағдарламасы бойынша білім беру нәтижелерінің қалыптасатын құзыреттермен сәйкестік матрицасы .....	23
6. Модульдік оқу жоспары .....	24

## 1. Нормативтік сілтемелер

1. «Білім туралы» Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319-III Заңы;
2. Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі 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 оқыту технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастыру ережесі;
4. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 30 қазандағы № 595 бұйрығымен бекітілген Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидалары ;
5. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2015 жылғы 17 маусымдағы № 5 бұйрығымен бекітілген Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беретін ұйымдардың білім беру қызметіне қойылатын біліктілік талаптары және оларға сәйкестігін растайтын құжаттардың тізбесі. 391;
6. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 13 қазандағы № 569 бұйрығымен бекітілген Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімі бар кадрларды даярлау бағыттарының жіктеуіші;
7. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі Жоғары білімді дамытудың ұлттық орталығы директорының 2023 жылғы 4 мамырдағы бұйрығымен бекітілген Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің білім беру бағдарламаларын әзірлеу жөніндегі әдістемелік нұсқаулар. № 601 н/к;
8. Кәсіби стандарт: Бизнес талдаушылар және АТ жобаларын басқару 05.12.2018 ж. №330 бұйрығымен бекітілген.
9. Кәсіби стандарт: Компьютерлік аппараттық қамтаманы және кірістірілген жүйелерді басқару және жобалау, 24.12.2019ж. №259 бұйрығымен бекітілген.

## 2. Білім беру бағдарламасының паспорты

№	Өріс атауы	Ескертпе
1	Тіркеу нөмірі	7M06100012
2	Білім беру саласының коды және сыныптамасы	7MO6 - Ақпараттық - коммуникациялық технологиялар
3	Дайындық бағытының коды және жіктелуі	7MO61 Ақпараттық - коммуникациялық технологиялар
4	Білім беру бағдарламалары топтарының коды және атауы	M094 Ақпараттық технологиялар
5	Білім беру бағдарламасының атауы	7M06127- Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету
6	Білім беру бағдарламасының түрі	Қолданыстағы
7	Білім беру бағдарламасының мақсаты	Заманауи ғылыми және практикалық мәселелерді қалыптастыруға және шешуге қабілетті білікті азаматтық ұстанымы бар аппараттық-бағдарламалық қамтамасыз етуді және компьютерлік ғылымдарды дамыту саласында жоғары білікті зерттеушілерді, бәсекеге қабілетті мамандарды даярлау.
8	МСКОбойынша деңгей	7
9	НРКбойынша деңгей	7
10	ОРКбойынша деңгей	7
11	Білім беру бағдарламасының ерекше ерекшеліктері	Жоқ
12	Құзыреттер тізбесі	<p><b>Әмбебап құзыреттер (ӘҚ) бітіруші білім алуы тиіс:</b></p> <p>ӘҚ1-Қоғамдық өмірдегі ғылым мен білім берудің рөлі туралы, ғылыми танымның дамуындағы заманауи үрдістер туралы, жаратылыстану (әлеуметтік, гуманитарлық, экономикалық) ғылымдарының өзекті әдіснамалық және философиялық мәселелері туралы түсінікке ие болу.</p> <p>ӘҚ2-Ғылыми танымның әдіснамасын, ғылыми қызметті ұйымдастыру принциптері мен құрылымын білу.</p> <p>ӘҚ3-Оқытудың тиімділігі мен сапасын арттырудың психологиялық әдістері мен құралдарын меңгеру; оқу үрдісінде магистранттардың танымдық іс-әрекетінің психологиясын білу.</p> <p>ӘҚ4-Ғылыми зерттеулер контекстінде идеяларды қолдану және өзіндік даму үшін алынған білімді пайдалану дағдыларын меңгеру.</p>

ӘҚ5-Қазақстан Республикасының заңнамасы мен құқықтық жүйесінің негіздерін, кәсіби қызмет саласындағы құқықтық адамгершілік-этикалық нормаларды білу.

ӘҚ6-Жаңа таныс емес жағдайларда зерттеу есептерін шешу үшін әртүрлі пәндер шеңберінде алынған білімді біріктіруге қабілетті болу.

ӘҚ7-Толық емес немесе шектеулі ақпарат негізінде шешім қабылдау, жаңа проблемалар мен жағдайларды шешуде креативті ойлауға және шығармашылықпен қарауға қабілетті болу.

ӘҚ8-Өзінің педагогикалық қызметінде жоғары мектептің Педагогика және психология білімін қолдана білу, оқытудың интерактивті әдістерін қолдана білу.

ӘҚ9-Заманауи ақпараттық технологияларды тарта отырып, ақпараттық-аналитикалық және ақпараттық-библиографиялық жұмыстарды жүргізу дағдыларын меңгеру.

ӘҚ10-Ғылыми зерттеулер жүргізуге және жоғары оқу орындарында арнайы пәндерді оқытуды жүзеге асыруға мүмкіндік беретін кәсіби деңгейде шет тілін еркін меңгеру.

ӘҚ11-Диссертация, ғылыми мақала, есеп, аналитикалық жазба және т. б. түрінде ғылыми-зерттеу қызметінің дағдысы болуы, стандартты ғылыми міндеттерді шешу.

ӘҚ12-Кредиттік оқыту технологиясы бойынша білім беру және педагогикалық қызметті жүзеге асыру, кәсіптік пәндерді оқыту әдістемесі, білім беру үдерісінде заманауи ақпараттық технологияларды пайдалану дағдылары болуы.

***Кәсіби құзыреттер (КҚ) бітірушінің сипатталуымен сипатталады:***

КҚ1-Қазіргі заманғы ақпараттық технологияларды пайдалана отырып, ақпараттық-талдамалық ақпараттық-библиографиялық жұмыс жүргізуге, қарым-қатынас жағдайына сәйкес ақпаратты сұратуға және хабарлауға, қатысушылардың іс-әрекеттері мен іс-әрекеттерін бағалауға қабілетті.

КҚ2-Жоғары оқу орындарында ғылыми және ғылыми-педагогикалық қызмет саласында құзыретті.

КҚ3-Білім беру және педагогикалық қызметті жүзеге асыруға, білім беру процесінде заманауи ақпараттық технологияларды қолдануға қабілетті.

КҚ4-Ғылым және кәсіби қызмет саласында алынған тұжырымдамалық білімді өзіндік даму және идеяларды контексте қолдану үшін қолдана алады ғылыми зерттеулер; сыни талдау процестер мен құбылыстарды талдаудың қолданыстағы тұжырымдамалары, теориялары мен тәсілдері; жаңа бейтаныс жағдайларда зерттеу мәселелерін шешу үшін әртүрлі пәндер бойынша алынған білімді біріктіру.

КҚ5-Ғылыми-зерттеу қызметін жүргізу, стандартты ғылыми міндеттерді шешу; күнделікті кәсіптік қызметке қажетті білімді кеңейту және тереңдету және докторантурада білім алуды жалғастыру дағдыларына ие.

КҚ6-Кәсіби саладағы ғылыми жобалар мен зерттеулерді орындауда құзыретті; қолданбалы білімді үнемі жаңартып



		<p>отыруды, кәсіби дағдылар мен дағдыларды кеңейтуді қамтамасыз ету тәсілдерінде.</p> <p>КҚ7-Бағдарламалық және компьютерлік жүйелерді жобалауға және олардың өмірлік циклінің барлық кезеңдерін жүзеге асыруға қабілетті.</p> <p>КҚ8-Ақпаратты өңдеу процестерін ресімдеу және алгоритмдеу және нәтижелердің дәлдігі мен сенімділігін бағалай отырып, модельдеу алгоритмдерін құру үшін модельдеу әдістері мен құралдарын меңгерген.</p> <p>КҚ9-Бағдарламалық және жүйелік қамтамасыз етуді сатып алу, жобалау, жобалау, тестілеу, эволюция және сүйемелдеу тәуекелдерін бағалау, талаптарды әзірлеу процестерін басқару әдістерін түсінеді.</p> <p>КҚ10-Есептеуіш техника саласында автоматтандырылған жобалаудың интеллектуалды бағдарламалық кешендерін әзірлеуге қабілетті, сенсорлық технологиялармен және жасанды интеллектпен жұмыс істеу, жалпы типтегі есептеу кластерін құру принциптерін, есептеу ресурстарын виртуалдандыру, виртуалдандыру түрлері, бұлтты есептеуді білу.</p> <p>КҚ11-Ақпараттық жүйелерде деректер ағымымен жұмыс істеуге қабілетті.</p> <p>КҚ12-Ақпараттық жүйелерде ақпаратты қорғау әдістерін пайдалануға қабілетті.</p>
13	Оқу түрі	Күндізгі
14	Оқыту тілі	Қазақша, орысша
15	Кредиттер көлемі	120
16	Берілетін дәреже	«7M06127-Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету» білім беру бағдарламасы бойынша техника ғылымдарының магистрі
17	Кадрларды даярлау бағытына арналған лицензияға қосымшаның болуы	KZ07LAA00033540 от 17.02.2023г
18	Білім беру бағдарламасының ақ кредиттеудің болуы	2019 ж. 10 шілдедегі SA-A № 0167/2 Қайта рәсімдеу: 2022 ж. 3 қазан
19	Аккредиттеу органының атауы	Білім сапасын қамтамасыздандыру бойынша тәуелсіз Агенттігі (IQAA)
20	Аккредиттеу мерзімі	2019 ж. с 10 маусым – 2024 ж. 7 маусым

### 3. Бітірушінің моделі

№	Өріс атауы	Ескертпе
1	Білім беру бағдарламасының атауы	«7M06127-Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету»
2	Берілетін дәреже	«7M06127-Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету» білім беру бағдарламасы бойынша техника ғылымдарының магистрі
3	Дублин дескрипторларымен оқыту нәтижелері	<p>1) зерттеу контекстінде идеяларды әзірлеу және (немесе) қолдану кезінде осы саладағы озық білімге негізделген ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласындағы дамып келе жатқан білім мен түсінікті көрсету;</p> <p>2) жаңа ортадағы және кеңірек пәнаралық контекстегі мәселелерді шешу үшін өз білімін, түсінігін және қабілеттерін кәсіби деңгейде қолдану;</p> <p>3) әлеуметтік, этикалық және ғылыми пайымдауларды ескере отырып, пайымдауларды қалыптастыру үшін ақпарат жинауды және түсіндіруді жүзеге асыруға міндетті;</p> <p>4) ақпараттарды, идеяларды, қорытындыларды, проблемалар мен шешімдерді мамандармен де, мамандарға да анық және біржақты хабарлауға;</p> <p>5) ақпараттық коммуникациялық технологиялар саласында одан әрі оқытуды өз бетінше жалғастыру үшін қажетті оқыту дағдылары.</p>
4	Білім беру бағдарламасы бойынша оқыту нәтижелері	<p>ОН1-Зерттеудің мақсаты мен міндеттерін тұжырымдай алады, заманауи ақпараттық технологияларды қолдана отырып библиографиялық ізденіс жүргізе алады, ғылыми зерттеудің заманауи әдістерін қолдана алады, оларды нақты зерттеудің міндеттеріне қарай өзгерте алады.</p> <p>ОН2-Бағдарламалаудың негізгі ұғымдары мен әдістерін білу мен түсінуді көрсетеді және қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз етуді кәсіби және зерттеу қызметінде қолдана алады.</p> <p>ОН3-Талдау, модельдеу, оңтайландыру, басқаруды жетілдіру және шешім қабылдау мәселелерін қоса алғанда, зерттеудің, ақпаратты өңдеудің күрделі қолданбалы объектілерін жүйелі талдау әдістерін біледі және қолдана алады.</p> <p>ОН4-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>ОН5-Өз пікірін білдіреді және әлеуметтік және кәсіби мәселелерді шешу үшін шет тілінде ауызша және жазбаша түрде қарым-қатынасқа түседі, этикалық және ғылыми көзқарастарды ескере отырып, пайымдаулар жасау үшін ақпаратты жинау мен түсіндіруді жүзеге асыра алады.</p> <p>ОН6-Ақпараттық жүйелерді құру мен жобалаудың маңызды</p>

		<p>әдістері мен әдістерін біледі, ақпараттық жүйелердегі мәліметтер ағынымен жұмыс істей алады және модельдердің негізгі кластары мен модельдеу әдістерін қолдана алады.</p> <p>ОН7-Ақпараттық жүйелердің, бағдарламалық қамтамасыз етудің, ақпараттық технологиялар жүйелерінің сервистерінің өмірлік циклінің процестерін, сондай-ақ ақпараттық технологиялар құралдары мен жүйелерінің жұмыс істеуін бағалау және талдау әдістері мен тетіктерін әзірлеуді және іске асыруды біледі.</p> <p>ОН8-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>ОН9-Кредиттік оқыту технологиясы бойынша оқу-педагогикалық қызметін жүзеге асыруға қабілетті; кәсіптік пәндерді оқыту әдістемесіне ие.</p> <p>ОН10-Зерттеудің күрделі қолданбалы объектілерін жүйелі талдау, ақпаратты өңдеу әдістерін, сонымен қатар талдау, модельдеу, тиімділеу, басқаруды жетілдіру және шешімді қабылдау сұрақтарын біледі және қолдана алады.</p>
5	Кәсіби қызмет саласы	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
6	Кәсіби қызмет объектілері	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Жобалық ұйымдар;</li> <li>- Телекоммуникациялық компаниялар;</li> <li>- Өнеркәсіп кәсіпорындары;</li> <li>- Ғылыми-зерттеу мекемелері;</li> <li>- Мемлекеттік басқару органдары;</li> <li>- Оқу орындары (ғылыми және педагогикалық бағытта) және т.б.</li> </ul>
7	Кәсіби қызмет түрлері	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ұйымдық-технологиялық;</li> <li>- Басқарушылық-педагогикалық;</li> <li>- Жобалық;</li> <li>- Ғылыми-зерттеу;</li> <li>- Педагогикалық (магистратураны ғылыми педагогикалық бағытта бітіргеннен кейін).</li> </ul>
8	Кәсіби қызметінің функциялары	<ul style="list-style-type: none"> <li>- операциялық және ақпараттық жүйелерді жобалау;</li> <li>- операциялық және ақпараттық жүйелерді пайдалану;</li> <li>- жүйелер мен желілерді басқару;</li> <li>- ақпараттық жүйелерді сүйемелдеу;</li> <li>- жүйелерді тестілеу;</li> <li>- бағдарламалық-аппараттық қорғауды қамтамасыз ету.</li> </ul>
9	Алдыңғы білім деңгейіне қойылатын талаптар	Жоғары білім

#### 4.Білім беру бағдарламасының картасы

Модульдің коды мен атауы	Пәннің коды мен атауы	Цикл/компонент	Бақылау нысаны	Семестр	ECTS	Пререквизиттер	Постреквизиттер	Пәннің қысқаша сипаттамасы
FDSHТ 01 Модуль- Философиялық дүниетану мен шет тілі	GTF 5201 Ғылым тарихы мен философиясы	БП/ЖО ОК	Емтихан	1	4	Бакалавр бойынша Философия, Мәдениеттану	Ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау, Арнайы пәндерді оқыту әдістемесі	Пән ғылыми білім мен әдістеменің дамуын, ғылымның философиялық аспектілерін зерттейді. Ол ғылыми жаңалықтарды, зерттеулер мен теорияларды тарихи талдауды, сонымен қатар ғылыми таным процесіне қатысты философиялық мәселелерді қарастыруды біріктіреді. Ғылым тарихы мен философиясының тарихи аспектісі уақыт бойынша ғылымның әртүрлі салаларындағы ғылыми идеялардың, жаңалықтар мен теориялардың эволюциясын зерттейді. Ол ғылым дамуының маңызды кезеңдері мен жетістіктерін зерттейді, ғылыми түсініктердің қалыптасуына және ғылыми дүниетанымның өзгеруіне мәдени, әлеуметтік және интеллектуалдық факторлардың әсерін қарастырады.
	ShT(K) 5202 Шет тілі (кәсіби)	БП/ЖО ОК	Емтихан	1	4	Бакалавр бойынша Шетел тілі	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	Пән ғылыми әдебиетті оқу және аудару, мақала жазу, мәтіндер, баяндамалар, презентациялар, жобалар жасау үшін кәсіби ағылшын тілі білімін пайдалану дағдыларын, кәсіби ортада шет тілінде еркін сөйлесуге, қарым-қатынас шарттарын, себептері мен мақсаттарын ескере отырып өз көзқарасын білдіруге, қарым-қатынас жанры мен мақсаты талаптарына сәйкес халықаралық мәтіннің, дискурстың құрылымы мен мазмұнын ұйымдастыруға мүмкіндік беретін коммуникативтік құзыреттіліктерді қалыптастырады

PP 02 Модуль- Психологиялық- педагогикалық	BP 5203 Басқару психологиясы	БП/ЖО ОК	Емтихан	1	4	Бакалавр бойынша Психология , Мәдениетта ну	Педагогикалық практика	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.
	ZhMP 5206 Жоғарғы мектеп педагогикасы	БП/ЖО ОК	Емтихан	1	4	Бакалавр бойынша Философия, Мәдениетта ну	Ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау, Арнайы пәндерді оқыту әдістемес	Пән жоғары оқу орындарында студенттерді оқыту мен тәрбиелеудің негіздерін зерттейді. Ол педагогика, психология, әлеуметтану және басқа ғылым салаларындағы білімдерді біріктіреді. Жоғары оқу орындарының педагогикасы университеттерде студенттерді оқыту мен тәрбиелеу процестерін, оның ішінде оқу процесін ұйымдастыру принциптерін, оқытудың формалары мен әдістерін, білім мен оқу нәтижелерін бағалауды, оқу жоспарлары мен бағдарламаларын жасауды зерттейді. Ол сонымен қатар әлеуметтік орта, мәдени ерекшеліктер, әлеуметтік талаптар және жаңа технологиялар сияқты факторлардың білім беру үдерісіне әсерін зерттейді. Жоғары оқу орындарының педагогикасы жоғары оқу орындарында студенттерді оқыту мен тәрбиелеудің тиімді әдістерін жасауға, түлектер арасында қажетті білім мен дағдыларды қалыптастыруға, білім сапасын арттыруға және педагог кадрларды кәсіби даярлау жүйесін дамытуға көмектеседі.

	PP 5207 Педагогикалық практика	БП/ЖО ОК	Саралан ған сынақ	1	4	Жоғарғы мектеп педагогикас ы	Ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау, Арнайы пәндерді оқыту әдістемес	Педагогикалық практика педагогикалық шеберліктің дағдылары мен дағдыларын қалыптастырады және оларды одан әрі кәсіби қызметте қолданады.
AD 03 Модуль-Деректерді талдау	OZ 5204 Операцияларды зерттеу	БП/ ТК	Емтихан	1	5	Математика лық модельдеу (бакалавриа т) Математика лық модельдеу (бакалавриа т)	Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	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
	BShKT 5204 Болжау және шешім қабылдау теориясы							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.
ST 04 Модуль- Желілік технология	KZhZh 5205 Корпоративтік желілерді жобалау					Есептеу кешендері мен желілері, Компьютер	Компьютерлік желілердің қауіпсіздігі Бұлттық	Пән заманауи адресі 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.
	GT 5205 Геоақпараттық технологиялар	БП / ТК	Емтихан	1	5	лік желілер (бакалавриат) Сенсорлық технологиялар және жасанды интеллект	есептеулер технологиялары	Пән mapinfomapbasic 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.

UP 06 Модуль-Жобаны басқару	АРОА 5208 Арнайы пәндерді оқыту әдістемесі	БП/ТП	Емтихан	2	5	Жоғары мектеп педагогикасы, Педагогикалық практика	Телекоммуникациялық желілердегі ақпаратты қорғау әдістері	<p>Пән студенттерді белгілі бір білім немесе кәсіп саласында дайындауға қажетті арнайы пәндерді оқытудың әдістері мен технологияларын зерттейді. Арнайы пәндердің әдістемесі осы пәндерді қалай оқыту керек, қандай оқыту және бағалау әдістерін қолдану керек, оқытуда қандай материалдар мен құралдарды пайдалану керек, практикалық жұмысты қалай ұйымдастыру керек және пән бойынша біліктілік пен білімнің қажетті деңгейін қалай қамтамасыз ету керектігін зерттейді. студенттер. Арнайы пәндер әдістемесінің мақсаты – студенттерді болашақта кәсіби және ғылыми әлеуетін табысты іске асыруға көмектесетін арнайы пәндер бойынша тиімді және сапалы оқытуды қамтамасыз ету.</p>
	GZUZh 5208 Ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау							<p>«Ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау» пәні бойынша магистранттар ғылыми зерттеулердің сәтті ұйымдастырушылық және жоспарлау аспектісіне қажетті білім мен дағдыларды меңгереді. Олар зерттеу сұрақтарын құрастыру, гипотеза жасау, сәйкес деректерді жинау және талдау әдістерін таңдау, тәуекелді бағалау және зерттеу сапасын бақылау әдістерін үйренеді. Магистранттар оқудың шектеулері мен мақсаттарын ескере отырып, уақытты, ресурстарды және бюджетті тиімді жоспарлау дағдыларын меңгереді. Олар сондай-ақ ғылыми мақалалар мен баяндамалар жазуды, зерттеу нәтижелерін ұсынуды және әріптестермен және қызметкерлермен ақпарат алмасуды қоса алғанда, ғылыми қоғамдастықтағы қарым-қатынас пен ынтымақтастық негіздерін үйренеді. Бұл пән бойынша оқудың мақсаты – магистранттарды ғылыми салада тиімді жұмыс істеуге дайындау, оларға ғылыми жобаларды жоспарлау, ұйымдастыру және сәтті жүзеге асыру үшін қажетті дағдылар мен білімдер беру.</p>
RPO 05 Бағдарла малық қамтамас	NUZhPKKT 5302 Нақты уақыт жүйесі үшін программалық	БП/ЖОК	Емтихан	2	5	Бағдарламаларды әзірлеудің аспаптық	Бағдарлама аралық өзара әрекеттесуді ұйымдастыру технологиялары	<p>Пән нақты уақыт жүйесін (CPB) жобалау мен әзірлеудің негізгі принциптері мен әдістемелерін, сондай-ақ нақты уақыт жүйесіндегі айрықша процестерді ұйымдастыруды, заманауи CALS-технологиялар мен CASE-құралдарын пайдалана</p>

	камтама құру технологиялары					құралдары (бакалавриат)		отырып, айрықша техниканы бағдарламалық камтамасыз етуді сүйемелдеу әдістерін қарастырады.
	ZhZhTT 5303 Жүйелер және жүйелік талдау теориясы	БП/ТК	Емтихан	2	5	Математикалық модельдеу (бакалавриат)	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	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.
	KZhK 5304 Компьютерлік желілердің қауіпсіздігі	БП/КП	Емтихан	2	5	Корпоративтік желілерді жобалау, Ақпараттық қауіпсіздік негіздері (бакалавриат),	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	Пән қауіп-қатер көздерін және жүйенің осалдықтарының пайда болу себептерін, негізгі қорғаныс механизмдерінің мүмкіндіктері мен кемшіліктерін қарастырады, бұзушылар қолданатын типтік әдістер мен құралдарды көрсетеді, желілік хаттамалар мен қызметтерге хакерлік шабуылдар модельденеді, корпоративтік желінің қауіпсіздігін камтамасыз ету және компьютерлік желілердегі ақпаратты қорғау құралдарын ұтымды таңдау бойынша шешімдер ұсынылады.
	STZhI 5305 Сенсорлық технологиялар және жасанды интеллект	БП / ТК	Емтихан	2	5	Жасанды интеллект негіздері (бакалавриат)	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, Магистрлік диссертацияны ресімдеу және қорғау	Пәнді оқыту барысында интеллектуалды технологиялар және құрылғылар, робототехникалық өлшеуіш құрылғылардың сенсорлық жүйелері, сенсорлық сигналдардың трансформациясы және жасанды интеллект түсініктері қарастырылады. Пән сенсорлық технологиялармен және жасанды интеллектпен жұмыс істеудің теориялық негіздерін білетін болашақ маманның кәсіби дайындығының негізін қалайды.
	IZhBM 6306 Инновациялық жобаларды басқарудағы модельдеу	БП/ТК	Емтихан	3	5	Операцияларды зерттеу	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	Пән инновациялық процестің ерекшеліктерін, жобаларды басқару мәселелерін, жобаның өмірлік циклін, жобаларды басқарудың функционалдық мәселелерін және оларды шешуді, басқарудың негізгі моделін таңдауды, әртүрлі типтегі желілік модельдерді құру әдістерін, уақыт бойынша желілік модельдерді есептеу мен оңтайландыруды, ресурстық шектеулерді немесе уақытты ескеретін жобаларды басқарудың көп өлшемді мәселелерін шешуді қарастырады.
	UDTT 6310 Үлкен деректер талдауы мен технологиялары	БП/ТК	Емтихан	3	5	Деректер қорын жобалау	Ақпараттық жүйелерде деректерді басқару	Пән құрылымдық немесе құрылымданбаған ақпараттың үлкен көлемін жинауға және талдауға, деректер модельдерін жасауға және жаңа білім алуға көмектесетін білім береді. Курс үлкен деректерді сақтау және өңдеу технологиялары, Деректерді



						(бакалавриат)		талдаудың статистикалық әдістері, ақпараттың үлкен көлемін талдаудың заманауи бағдарламалық құралдары сияқты бөлімдерді қарастырады.
	ТЕТ 6307 Тармақталған есептеулер технологиясы	БП/ТК	Емтихан	3	5	Ақпараттық желілерді жобалау Геоинформациялық технологиялар	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау	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..
	ВЕТ 6307 Бұлттық есептеулер технологиялары							Пән Ақпараттық технологиялар саласын дамытудың перспективалы бағыттарының бірі ретінде бұлтты технологиялар туралы, сондай-ақ есептеу ресурстарына кең таралған және ыңғайлы желілік қол жетімділікті қамтамасыз етудің заманауи құралы туралы түсінік береді. Пәннің мақсаты-бұлтты есептеудің заманауи технологияларын меңгеру.
	ВАОАУТ 6308 Бағдарлама аралық өзара әрекеттесуді ұйымдастыру технологиялары	БП/ТК	Емтихан	3	5	Бағдарламаларды әзірлеудің аспаптық құралдары (бакалавриат)	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау	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 ұйымдастыру тетіктері, таратылған қосымшалар, оларды әзірлеу технологиялары, COM технологиясы, Automation, Com+, CORBA, интерфейс ұғымы, COM серверлері, ActiveX элементтері,
	AZhMB 6308 Ақпараттық жүйелерде мәліметтерді басқару					Үлкен деректер талдауы мен технологиялары	Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау	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.
	DKS 6309 Дағдарысқа қарсы саясат	КП/ТП	Экзамен	3	5	Бакалавр бойынша Кәсіпорын	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	Пән кәсіпорын қызметіндегі дағдарыстық жағдайлардың алдын алуға немесе жоюға бағытталған шаралар мен іс-әрекеттер кешенін зерттейді. Бұл пәннің шеңберінде келесі

						экономикасы		<p>аспектілер зерттеледі: кәсіпорынның қаржылық жағдайын талдау және дағдарысқа әкелетін факторларды анықтау; кәсіпорынның қаржылық жағдайын нығайту, оның ішінде шығындарды азайту және кірісті арттыру шараларын әзірлеу; тәуекелдерді бағалау және оларды барынша азайту стратегияларын әзірлеу; кәсіпорын қызметіне әсер етуі мүмкін ішкі және сыртқы факторларды талдау және оларды басқару шараларын әзірлеу; қабылданған шаралардың тиімділігін бағалау және кәсіпорынның дағдарысқа қарсы саясатын түзету.</p> <p>Пән бизнеске өз мақсаттарына жету үшін стратегияларын әзірлеуге және жүзеге асыруға көмектесетін принциптер мен әдістерді зерттейді. Осы пәннің шеңберінде келесі аспектілер зерттеледі: кәсіпорынның ішкі және сыртқы ортасын талдау, оның ішінде бәсекелестерді, нарықты, технологияны және экономикалық жағдайларды талдау; кәсіпорынның стратегиялық мақсаттары мен міндеттерін анықтау, оның ішінде даму бағытын таңдау, бәсекелестік артықшылықтар мен мақсатты нарықтарды анықтау; стратегиялық позицияларды таңдауды, стратегияны іске асыру үшін қажетті ресурстарды анықтауды, нәтижелерді бақылау мен бағалау тетіктерін белгілеуді қоса алғанда, стратегиялық жоспарды және бизнес-жоспарды әзірлеу; стратегияны іске асыруға байланысты тәуекелдерді анықтау, оларды басқару шараларын әзірлеу.</p>
ZhB 06 Модуль-Жобаны басқару	ZP 6301 Зерттеу практикасы	КП/ЖО ОК	Сараланған сынақ	4	8	Нақты уақыт жүйесі үшін программалық қамтама құру технологиялары	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау	Отандық және шетелдік ғылымның жаңа теориялық, әдіснамалық және технологиялық жетістіктерімен, ғылыми зерттеулердің, эксперименттік деректерді өңдеудің және түсіндірудің заманауи әдістерімен танысуға арналған зерттеу практикасы.
MGZZh 07 Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы және	NIRM Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (тағылымдамадан өтуді қоса алғанда) және магистрлік		Сараланған сынақ	2,3,4	24	Зерттеу практикасы	Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау	Ғылыми-зерттеу жұмысы-магистрантты дербес ғылыми-зерттеу жұмысына дайындау, оның негізгі нәтижесі магистрлік диссертацияны жазу және сәтті қорғау және шығармашылық ұжым құрамында ғылыми зерттеулер жүргізу болып табылады.

	диссертацияларды орындау							
	Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау (МДРК)			4	8	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	Магистерлік диссертацияны қорғау	Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау – бұл тиісті магистрлік бағдарлама бойынша бітірушінің кәсіптік және жалпы білім беру даярлығының деңгейін және оның ғылыми таным әдіснамасын меңгеру дәрежесін және алған білімінің, іскерліктерінің, дағдылары мен құзыреттерінің магистратураның мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттарының талаптарына сәйкестігін растау.



