

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ТРАНСПОРТНО-ГУМАНИТАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ
Председатель Ученого совета
Академик Омаров А.Д.
« 04 » 2025 г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

6B06102 - Информационные системы
Направление подготовки: 6B061 - Информационно-коммуникационные технологии
Уровень подготовки: Бакалавриат

СОГЛАСОВАНО:

Научный сотрудник
ТОО «Институт проблем информационной
безопасности»
Матаева А.Б.

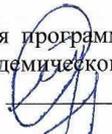
01.04.25



Алматы 2025 г.

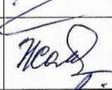
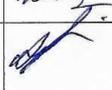
Образовательная программа «6B06102 - Информационные системы» разработана в соответствии с Государственным общеобязательным стандартом высшего и послевузовского образования, утвержденным приказом Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2, а также на основе профессиональных стандартов:

- Создание и управление информационными технологиями 24.12.2019
- Инфраструктура компьютерных систем 05.12.2022
- Системный анализ в информационно-коммуникационных технологиях 05.12.2022

Образовательная программа «6B06102 - Информационные системы» одобрена на заседании Совета академического качества от «24» 04 2025 г., протокол № 8/4
 Председатель  Турдалиев А.

Образовательная программа «6B06102 - Информационные системы» разработана и обсуждена на заседании кафедры «Компьютерные технологии и телекоммуникаций» от «18» 04 2025 г., протокол № 9
 Зав. кафедрой  Еркелдесова Г.Т.

Разработчики

Ф.И.О.	Учёная степень/ учёное звание	Должность	Место работы	Подпись
Председатель академического комитета:				
Еркелдесова Г.Т.	доктор PhD	Заведующий кафедрой	Кафедра КТиТ, МТГУ	
Профессорско-преподавательский состав:				
Майлыбаев Ерсайын Ізурманбайұлы	доктор PhD	ассоц.профессор (доцент)	Кафедра КТиТ, МТГУ	
Жолымбет Бакберген Шүкірбайұлы	к.т.н	ассистент ассоц.профессор	Кафедра КТиТ, МТГУ	
Бекбосынова Асем Умирсуриковна	магистр	старший преподаватель	Кафедра КТиТ, МТГУ	
Работодатели:				
Матаева А.Б.		Научный сотрудник	ТОО «Институт проблем информационно й безопасности»	
Обучающиеся:				
Елтай Айдана Мұхаметқызы		Обучающийся 3 курса ОП ИС		

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На образовательную программу 6B06102 - «Информационные системы»
приема 2025 г.

На экспертизу представлена образовательная программа 6B06102 – «Информационные системы», реализуемая в Международном транспортно- гуманитарный университет.

Образовательная программа (ОП) по направлению подготовки 6B061 – Информационно-коммуникационные технологии представляет собой систему учебно-методических документов, регламентирующих цели, задачи, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации учебного процесса, а также систему оценки качества подготовки выпускников.

Цель программы — подготовка высококвалифицированных специалистов в области информационных систем, способных адаптироваться к изменениям цифровой среды, обладающих теоретическими знаниями и практическими навыками, востребованными в ИКТ-сфере.

ОП соответствует современным требованиям государственного образовательного стандарта и учитывает потребности рынка труда, а также тенденции развития цифровых технологий. Учтены приоритеты подготовки кадров в области информационных систем и технологий с ориентацией на запросы работодателей и международные тренды.

Программа разработана на основе профессиональных стандартов и отраслевой рамки квалификаций:

- «Создание и управление информационными технологиями»,
- «Инфраструктура компьютерных систем»,
- «Системный анализ в информационно-коммуникационных технологиях».

Программа содержит: паспорт ОП, модель выпускника, модульную структуру, взаимосвязь между результатами обучения и компетенциями, а также сводную таблицу по освоенным кредитам. Учебные дисциплины логично распределены по семестрам, с последовательным усложнением и опорой на ранее усвоенные знания.

Особо отмечается внедрение дисциплин по искусственному интеллекту и машинному обучению, что соответствует современным вызовам цифровизации и формирует у студентов компетенции в сфере анализа данных, построения интеллектуальных систем и применения ИИ в прикладных задачах.

Предлагаемый набор дисциплин охватывает все ключевые направления профессиональной подготовки и представляет практический интерес для работодателей в сферах разработки ПО, ИТ-услуг, автоматизации и анализа данных. Содержание ОП соответствует компетентностной модели выпускника.

Обучение осуществляется с применением современных образовательных технологий, с оптимальным сочетанием теоретических и практических компонентов, активным использованием ИКТ.

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 общеобразовательного цикла (обязательного компонента)
- 8 Карта дисциплин вузовского компонента
- 9 Карта элективных дисциплин (компонента по выбору)
- 10 Карта дополнительных образовательных программ (MINOR)
- 11 Учебный план
- 12 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 на правлений 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 после вузовского образования, утвержденное приказом директора Национального центра развития высшего образования МНВО РК от 4 мая 2023 года № 601н/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. Отраслевая рамка квалификаций в сфере образования, утверждённая протоколом №3 от 27 ноября 2019 года заседания Отраслевой комиссии по социальному партнёрству и регулированию социальных и трудовых отношений в сфере образования при Министерстве образования и науки Республики Казахстан.
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	6B06100037
2	Код и классификация области образования	6B061 - Информационно - коммуникационные технологии
3	Код и классификация направлений подготовки	6B06 - Информационно - коммуникационные технологии
4	Код и группа образовательных программ	6B061 - Информационно-коммуникационные технологии
5	Наименование образовательной программы	B057 - Информационные технологии
6	Вид ОП	Действующая ОП
7	Цель ОП	Подготовка выпускников способных осуществлять профессиональные функции в рамках одного или более видов деятельности, понимающих основные тенденции развития теории и практики в области информационных технологий и информационных систем.
8	Уровень по МСКО	6
9	Уровень по НРК	6
10	Уровень по ОРК	6
11	Отличительные особенности ОП	Нет
12	Форма обучения	Очная
13	Язык обучения	Казахский, русский
14	Объем кредитов	240
15	Присуждаемая степень	Бакалавр в области информационно-коммуникационных технологий по образовательной программе 6B06102 - Информационные системы
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	5лет с 29.03.21 по 28.03.2026гг
18	Перечень компетенций	
	Поведенческие навыки и личностные качества (Soft skills)	POoок1 Оценивать социокультурные явления, интерпретировать философские и политические концепции, анализировать психологические и социологические теории, применять исторические знания для осмысления современных общественных процессов и формирования культуры мышления и широкого кругозора, а также развивать ценности инклюзивного мышления, уважения к многообразию и социального равенства в профессиональной и общественной деятельности.
		POoок2 Использовать иностранный и государственный языки для профессиональной устной и письменной коммуникации; формулировать и оформлять тексты академического письма в соответствии с нормами научного стиля; понимать значение принципов и культуры академической честности; демонстрировать осознанное отношение к физической культуре и применять навыки двигательной активности для поддержания здорового образа жизни.
		PO1 Применять полученные знания в области права, экономики, предпринимательства и финансов для анализа и оценки экономических, правовых и финансовых ситуаций, разрабатывать стратегии оптимизации предпринимательской деятельности и улучшения финансовой грамотности.
		PO8 Анализировать и применять принципы устойчивого развития и экологической безопасности в профессиональной деятельности с учётом социально-

			экономических и природоохранных аспектов.
		PO9	Применять методы научных исследований и экономические инструменты для сбора, анализа данных и оценки эффективности деятельности предприятия с целью обоснования управленческих решений.
	Цифровые компетенции (Digital skills)	POоокз	Применять цифровые технологии, включая информационно-коммуникационные системы и базовые инструменты искусственного интеллекта, а также использовать методы и теории, соответствующие профессиональной сфере, для решения прикладных задач.
		PO5	Анализировать и применять принципы работы нейронных сетей, вычислительных комплексов и компьютерных сетей; разрабатывать и настраивать маршрутизацию и коммутацию сетевой инфраструктуры; использовать методы искусственного интеллекта для проектирования и оптимизации интеллектуальных IoT-систем.
		PO6	Проектировать и разрабатывать пользовательские интерфейсы и цифровые решения для IoT-устройств с применением современных Web и AR/VR технологий, обеспечивать интеграцию и настройку сервисов согласно требованиям IoT-среды.
		PO10	Применять методы анализа и управления рисками информационной безопасности в IoT-средах, обеспечивать защиту данных и надежность функционирования устройств и сетей, реализовывать меры по предотвращению угроз и несанкционированного доступа.
		PO11	Анализировать и обрабатывать большие объемы данных с использованием современных методов и инструментов, включая облачные технологии, для поддержки принятия решений и оптимизации процессов в информационных системах и IoT-средах.
		Профессиональные компетенции (Hard skills)	PO2
	PO3		Разрабатывать и визуализировать схемы электронных устройств, использовать цифровые компоненты и базовые сетевые технологии для настройки взаимодействия SMART-устройств и обмена данными.
	PO4		Анализировать задачи автоматизации и проектировать алгоритмы; применять объектно-ориентированное программирование на C++ и C#; создавать и управлять базами данных на SQL; разрабатывать программные решения на Python и C# для прикладных задач информационных систем.
	PO7		Разрабатывать, интегрировать и сопровождать программные и бизнес-компоненты, а также создавать мобильные приложения для IoT-платформ, обеспечивать функциональность, масштабируемость и безопасность систем обмена данными.

3. Модель выпускника

№	Название поля	Примечание
1	Код и классификация образовательной программы	6В06102 - Информационные системы
2	Присуждаемая степень	Бакалавр в области информационно-коммуникационных технологий по образовательной программе 6В06102 - Информационные системы
3	Результаты обучения в соответствии с Дублинскими дескрипторами	<p>1. демонстрировать знания и понимание в изучаемой области, основанные на передовых знаниях в изучаемой области;</p> <p>2. применять знания и понимания на профессиональной уровне, формулировать аргументы и решать проблемы изучаемой области;</p> <p>3. осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений;</p> <p>4. применять теоретические и практические знания для решения учебно-практических и профессиональных задач в изучаемой области;</p> <p>5. навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения в изучаемой области;</p> <p>6. знать методы научных исследований и академического письма и применять их в изучаемой области;</p> <p>7. применять знания и понимание фактов, явлений, теорий и сложных зависимостей между ними в изучаемой области;</p> <p>8. понимать значение принципов и культуры академической честности.</p>
4	Результаты обучения по образовательной программе	<p>РОок1 Оценивать социокультурные явления, интерпретировать философские и политические концепции, анализировать психологические и социологические теории, применять исторические знания для осмысления современных общественных процессов и формирования культуры мышления и широкого кругозора, а также развивать ценности инклюзивного мышления, уважения к многообразию и социального равенства в профессиональной и общественной деятельности.</p> <p>РОок2 Использовать иностранный и государственный языки для профессиональной устной и письменной коммуникации; формулировать и оформлять тексты академического письма в соответствии с нормами научного стиля; понимать значение принципов и культуры академической честности; демонстрировать осознанное отношение к физической культуре и применять навыки двигательной активности для поддержания здорового образа жизни.</p> <p>РОок3 Применять цифровые технологии, включая информационно-коммуникационные системы и базовые инструменты искусственного интеллекта, а также использовать методы и теории, соответствующие профессиональной сфере, для решения прикладных задач.</p> <p>РО1 Применять полученные знания в области права, экономики, предпринимательства и финансов для анализа и оценки экономических, правовых и финансовых ситуаций, разрабатывать стратегии оптимизации предпринимательской деятельности и улучшения финансовой грамотности.</p> <p>РО2 Анализировать и применять методы высшей и дискретной математики, численного анализа, вычислительной математики, математического моделирования и физики для решения прикладных задач в области информационных систем, включая моделирование процессов обработки, передачи и хранения данных.</p> <p>РО3 Разрабатывать и визуализировать схемы электронных устройств, использовать цифровые компоненты и базовые сетевые технологии для настройки взаимодействия SMART-устройств и обмена данными.</p> <p>РО4 Анализировать задачи автоматизации и проектировать алгоритмы; применять объектно-ориентированное программирование на C++ и C#;</p>

		<p>создавать и управлять базами данных на SQL; разрабатывать программные решения на Python и C# для прикладных задач информационных систем.</p>
		<p>PO5 Анализировать и применять принципы работы нейронных сетей, вычислительных комплексов и компьютерных сетей; разрабатывать и настраивать маршрутизацию и коммутацию сетевой инфраструктуры; использовать методы искусственного интеллекта для проектирования и оптимизации интеллектуальных IoT-систем.</p>
		<p>PO6 Проектировать и разрабатывать пользовательские интерфейсы и цифровые решения для IoT-устройств с применением современных Web и AR/VR технологий, обеспечивать интеграцию и настройку сервисов согласно требованиям IoT-среды.</p>
		<p>PO7 Разрабатывать, интегрировать и сопровождать программные и бизнес-компоненты, а также создавать мобильные приложения для IoT-платформ, обеспечивать функциональность, масштабируемость и безопасность систем обмена данными.</p>
		<p>PO8 Анализировать и применять принципы устойчивого развития и экологической безопасности в профессиональной деятельности с учётом социально-экономических и природоохранных аспектов.</p>
		<p>PO9 Применять методы научных исследований и экономические инструменты для сбора, анализа данных и оценки эффективности деятельности предприятия с целью обоснования управленческих решений.</p>
		<p>PO10 Применять методы анализа и управления рисками информационной безопасности в IoT-средах, обеспечивать защиту данных и надежность функционирования устройств и сетей, реализовывать меры по предотвращению угроз и несанкционированного доступа.</p>
		<p>PO11 Анализировать и обрабатывать большие объемы данных с использованием современных методов и инструментов, включая облачные технологии, для поддержки принятия решений и оптимизации процессов в информационных системах и IoT-средах.</p>

4. Квалификационная характеристика выпускника

№	Название поля	Примечание
1	Присуждаемая степень	Бакалавр в области информационно-коммуникационных технологий по образовательной программе 6В06102 - Информационные системы
2	ОП разработана на основании профессионального стандарта отраслевой рамки квалификации:	Создание и управление информационными технологиями 24.12.2019 № 259
2.1	Область профессиональной деятельности (профессия)	Специалист по разработке технической документации (технический писатель);
2.2	Функции профессиональной деятельности (трудовые функции)	Разработка пользовательских документов, а также стандартных технических документов на основе предоставленного материала ; Разработка технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям;
2.3	Виды профессиональной деятельности	Разработка технической документации на продукцию в сфере ИТ, разработка технических документов информационнометодического назначения, управление технической информацией;
3	ОП разработана на основании профессионального стандарта отраслевой рамки квалификации:	Инфраструктура компьютерных систем 05.12.2022
3.1	Область профессиональной деятельности (профессия)	Архитектор ИТ – инфраструктуры; Инженер инфраструктуры информационных технологий;
3.2	Функции профессиональной деятельности (трудовые функции)	Проектирование ИТ-инфраструктуры и ее внедрение; Управление проектом ИТ-инфраструктуры организации; Создание взаимосвязи между объектами предприятия для организации функционирования системы ; Контроль и модернизация компонентов инфраструктуры ИТ;
3.3	Виды профессиональной деятельности	Разработка топологии и возможности подключения сетей ИКТ, таких как аппаратные средства, инфраструктура, средства связи и компоненты аппаратных средств; Производить контроль работоспособности компьютерного оборудования, программного обеспечения их взаимодействие;
4	ОП разработана на основании профессионального стандарта отраслевой рамки квалификации:	Системный анализ в информационно-коммуникационных технологиях 05.12.2022
4.1	Область профессиональной деятельности (профессия)	Системный аналитик;
4.2	Функции профессиональной деятельности (трудовые функции)	Планирование работ по системному анализу и контроль за их исполнением Консультирование по вопросам информатизации организации
4.4	Виды профессиональной деятельности	Системное и структурированное описание трудовых функций, соответствующих требований к знаниям, умениям, навыкам и личностным компетенциям работников.

5. Структура образовательной программы

№	Наименование циклов и дисциплин	Трудоемкость в академических кредитах
1	Цикл общеобразовательные дисциплины (ООД)	56
1.1	Обязательный компонент	51
1.2	Вузовский компонент	5
2	Цикл базовых дисциплин (БД)	116
2.1	Вузовский компонент	76
2.2	Компонент по выбору	35
2.3	Профессиональная практика	5
3	Цикл профилирующих дисциплин (ПД)	60
3.1	Вузовский компонент	34
3.2	Компонент по выбору	19
3.3	Профессиональная практика	7
4	Итоговая аттестация	не менее 8
5	Итого	240

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

№	Наименование дисциплины	Кол-во кредитов	Матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе с учебными дисциплинами														
			PO0001	PO0002	PO0003	PO 1	PO 2	PO 3	PO 4	PO 5	PO 6	PO 7	PO 8	PO 9	PO10	PO11	
1.	История Казахстана	5	+	+													
2.	Философия	5	+														
3.	Модуль социально-политических знаний (Социология, Политология, Культурология, Психология)	8	+	+													
4.	Иностранный язык	10		+													
5.	Казахский (Русский) язык	10		+													
6.	Информационно-коммуникационные технологии	5			+												
7.	Физическая культура	8			+												
8.	Модуль экономико-правовых и предпринимательских знаний (Основы права и антикоррупционной культуры, Основы экономики и предпринимательства, Финансовая грамотность)	5	+			+											
9.	Устойчивое развитие и экология	5											+				
10.	Основы научных исследований	5												+			
11.	Высшая математика I	5					+										
12.	Высшая математика II	4					+										
13.	Физика I	5					+										
14.	Физика II	5					+										
15.	Электроника	5						+			+						
16.	Дискретная математика	5					+										
17.	Цифровая схемотехника	5						+									
18.	Введение в искусственный интеллект	5							+								
19.	Численные методы	5					+										
20.	Вычислительная математика						+										
21.	Учебная практика	2					+	+	+			+					
22.	Алгоритмизация и программирование	5							+								
23.	Объектно-ориентированное программирование на C++	5							+								
24.	Язык программирования Python	5							+								
25.	Язык Программирования C#								+								
26.	Производственная практика I	3					+	+	+	+				+	+		
27.	Основы информационных систем	5							+	+							

47.	Web технологии	4							+		+					+	
48.	Web дизайн											+					
49.	Программирование на PHP	5							+			+					
50.	Web программирование								+		+						
51.	Разработка Web- компонентов на платформе Java EE	5								+		+				+	
52.	Разработка бизнес- компонентов на платформе Java EE												+		+		+
53.	Разработка мобильных приложений для Android	5								+		+				+	+
54.	Разработка мобильных приложений для IOS												+				+
55.	Производственная практика II	3					+	+	+	+					+	+	
56.	Экономика предприятия	5													+		
57.	Преддипломная практика	4							+	+	+	+			+	+	+
58.	Проектирование информационных систем	5							+		+						
59.	Программирование SQL	4							+								
60.	Итоговая аттестация	8					+		+	+	+	+			+	+	+

7. КАРТА ДИСЦИПЛИН ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ЦИКЛА (ОБЯЗАТЕЛЬНОГО 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 Социально-гуманитарных дисциплин	ООД	ОК	История Казахстана	5	150	1	Р _{ООК1} РО _{ООК2}	История Казахстана формирует объективные знания об основных этапах развития истории Казахстана с древнейших времен по настоящее время. Знакомит обучающихся с фундаментальными историко-культурными и историографическими материалами, а также достижениями современной исторической науки Казахстана. Дисциплина определяет роль истории Казахстана в системе гуманитарного знания, выявляет специфику объекта и предмета истории Казахстана для анализа актуальных проблем современного этапа развития. Определяет создание научно-обоснованной концепции истории Казахстана, основанной на целостном и объективном освещении основных этапов этногенеза казахского народа, эволюции форм государственности и цивилизации на территории Великой степи. Образовывает систематизацию знаний об основных событиях современной истории Казахстана.	Гос экзамен
	ООД	ОК	Философия	5	150	4	Р _{ООК1}	Философия формирует мышление обучающихся, оказывает координирующее воздействие на методологию всех научных дисциплин, создавая интеллектуальный алгоритм для постановки и решения профессиональных задач. Дисциплина вырабатывает обобщенную систему взглядов на мир и место в нём человека. Дает обучающимся знания об общих принципах бытия, познания и сознания, об отношении человека к миру, о всеобщих законах развития природы, общества и мышления. Задачами программы являются: освоение обучающимися основ философско-мировоззренческой и методологической культуры в контексте понимания роли философии в модернизации общественного сознания и решении глобальных задач современности; формирование у обучающихся философской рефлексии, навыков самоанализа и нравственной саморегуляции; развитие научно-исследовательских способностей и формирование интеллектуального и творческого потенциала.	Экзамен
	ООД	ОК	Физическая культура	8	240	1,2	РО _{ООК3}	Дисциплина формирует социально-личностные компетенции обучающихся и способности целенаправленно использовать средства и методы физической культуры, обеспечивающие сохранение, укрепление здоровья для подготовки к профессиональной деятельности; к стойкому перенесению физических нагрузок, нервно-психических напряжений и неблагоприятных факторов в будущей трудовой деятельности. Задачи: дать базовые научно-обоснованные знания об использовании физической культуры и спорта в развитии жизненно важных физических качеств для сохранения здоровья и поддержания оптимальной профессиональной работоспособности; формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре и потребности в систематических занятиях физическими упражнениями и спортом; укрепление здоровья, закаливание и повышение устойчивости организма к воздействию неблагоприятных факторов трудовой деятельности; воспитание дисциплинированности, коллективизма, товарищеской взаимопомощи; воспитание психической	Экзамен

								устойчивости, уверенности в своих силах, целеустремленности, смелости и решительности, инициативности, настойчивости и упорства, выдержки и самообладания; развитие и совершенствование основных двигательных качеств – выносливости, силы, быстроты, ловкости, гибкости.	
	ООД	ОК	Модуль социально-политических знаний (Социология, Политология, Культурология, Психология)	8	240	1,2	Р _{оок1} РО _{оок2}	Модуль направлен на формирование у обучающихся системного представления о социокультурных, политических и психологических процессах, происходящих в обществе. Изучение дисциплин модуля способствует развитию культуры критического мышления, социальной ответственности, межкультурной коммуникации и толерантности. Содержание модуля включает следующие дисциплины: Социология — изучает социальную структуру общества, формы взаимодействия между индивидами и группами, процессы социализации, девиации и механизмы социального контроля; Политология — формирует понимание природы политических институтов, политической власти, гражданского общества и правового государства; Культурология — раскрывает сущность культуры как системы, её исторические формы, механизмы трансляции и взаимовлияние культур; Психология — изучает личность и поведение человека в социальных и межличностных контекстах, а также роль межличностного общения в формировании общественного сознания. особое внимание в рамках модуля уделяется формированию ценностей инклюзии, уважения к разнообразию и социальной справедливости как неотъемлемой части гуманистического подхода к развитию общества.	Экзамен
Модуль №2 Инструментально - коммуникативный	ООД	ОК	Иностранный язык	10	300	1,2	РО _{оок2}	Дисциплина направлена на формирование и развитие профессиональных компетенций обучающихся не языковых специальностей в процессе образования, расширение теоретических знаний с целью улучшения практических языковых навыков в профессиональной сфере, развитие будущего специалиста как полиязыковой личности, способной осуществлять коммуникативно-деятельностные операции на профессиональном иностранном языке.	Экзамен
	ООД	ОК	Казахский (русский) язык	10	300	1,2	РО _{оок2}	Дисциплина формирует социально-гуманитарное мировоззрение обучающихся в контексте общенациональной идеи духовной модернизации, предполагающей развитие на основе национального сознания и культурного кода качеств интернационализма, толерантного отношения к мировым культурам и языкам как трансляторам знаний мирового уровня, передовых современных технологий, использование и трансферт которых способны обеспечить модернизацию страны и личностный карьерный рост будущих специалистов. Задачами программы являются: успешное овладение видами речевой деятельности в соответствии с уровневой подготовкой; формирование и совершенствование навыков владения языком в различных ситуациях бытового, социально-культурного, профессионального общения; формирование навыков продуцирования устной и письменной речи в соответствии с коммуникативной целью и профессиональной сферой общения.	Экзамен
	ООД	ОК	Информационно-коммуникационные технологии	5	150	2	РО _{оок3}	Дисциплина формирует способности критически оценивать и анализировать процессы, методы поиска, хранения и обработки информации, способы сбора и передачи информации посредством цифровых технологий. Помогает освоению обучающимися концептуальных основ архитектуры компьютерных систем, операционных систем и сетей. Способствует формированию знаний о концепциях разработки сетевых и веб приложений, инструментах обеспечения информационной безопасности и навыков использования современных информационно-коммуникационных технологий в различных областях профессиональной деятельности, научной и практической работе, для самообразовательных и других целей.	Экзамен

8. 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 Гуманитарных и социально-политических знаний	ООД	ВК	Модуль экономико-правовых и предпринимательских знаний (Основы права и антикоррупционной культуры, Основы экономики и предпринимательства, Финансовая грамотность)	5	150	3	PO1	Модуль охватывает ключевые аспекты, необходимые для глубокого понимания функционирования экономики, правовых основ ведения бизнеса и формирования антикоррупционной культуры. Он предоставляет знания, которые способствуют эффективной ориентации в современном экономическом и правовом пространстве, развитию предпринимательских навыков и созданию устойчивых, этических бизнес-моделей.	Экзамен
Модуль №2 Языковых и информационно-коммуникационных технологий	БД	ВК	Введение в искусственный интеллект	5	150	4	PO5	Дисциплина направлена на ознакомление студентов с основами искусственного интеллекта, его концепциями, методами и приложениями. Обучающиеся изучают принципы создания и применения интеллектуальных систем, а также их влияние на различные отрасли и общество в целом. Курс способствует развитию понимания возможностей и ограничений ИИ, а также формирует базовые навыки для работы с современными технологиями в этой области.	Экзамен
Модуль №3 Экономика, экология, науки и права	БД	ВК	Высшая математика I	5	150	1	PO2	Дисциплина формирует основные математические теории и методы, которые лежат в основе научных и инженерных дисциплин. Дисциплина включает изучение понятий непрерывности, дифференцируемости методов работы с рядами и последовательностями, а также основы линейной алгебры, такие как векторные пространства, матрицы, линейные системы уравнений и детерминанты. Дисциплина развивает аналитическое мышление студентов и учит применять математические методы для решения реальных задач в таких областях, как физика, инженерия и экономика.	Экзамен
	БД	ВК	Высшая математика II	4	120	2	PO2	Дисциплина продолжение курса "Высшая математика I", которое углубляет знания студентов в области математического анализа. В рамках курса изучаются более сложные методы, такие как многомерный анализ (частные производные, градиент, экстремумы функций нескольких переменных), дифференциальные уравнения (методы решения обыкновенных дифференциальных уравнений, системы уравнений, особенности решений), интегральное исчисление (теоремы Стокса и о дивергенции, двойные и тройные интегралы), а также основы теории вероятностей и математической статистики (случайные величины, законы распределений, математическое ожидание и дисперсия). Курс направлен на углубление знаний в области математического анализа, развитие аналитических способностей и подготовку студентов к решению более сложных научных и инженерных задач.	Экзамен

Модуль №4 Физико-математических дисциплины	БД	ВК	Физика I	5	150	2	PO2	Дисциплина изучает простейшие, также наиболее общие закономерности явлений природы, свойства и строение материи, законы её движения. Курс отражает кинематику, основные уравнения динамики, уравнения движения, границы применимости классической механики, устойчивое время, момент времени и энергии, статическую физику и термодинамику, электричество и магнетизм.	Экзамен
	БД	ВК	Физика II	5	150	3	PO2	Дисциплина дает упор на термодинамику, электричество, магнетизм и оптику. В рамках дисциплины обучающиеся изучат: кинетическую теорию газов, термодинамические процессы, волны, электрические поля, поток и силу, электричество, цепи, магнетизм, электромагнитные взаимодействия, индуцированные токи, линзы и зеркала. Обучающиеся смогут применять физические законы и принципы к практическим задачам, относящимся к нескольким научным областям. Кроме того учащийся поймет, как наблюдение и эксперименты создают проверяемые научные теории и, таким образом, предлагают прочную основу для стратегий решений проблем	Экзамен
Модуль №5 Основы вычислительной техники	БД	ВК	Алгоритмизация и программирование	5	150	3	PO4	Дисциплина изучает основы теории алгоритмов; анализа эффективности алгоритмов; алгоритмического мышления; основные формы записи и типов алгоритмов; языки программирования и методы трансляции; системного и прикладного программирования; базы данных и экспертных систем. Формирует навыки программирования, основанных на использовании методов вычислительной математики.	Экзамен
	БД	ВК	Дискретная математика	5	150	3	PO2	Дисциплина изучает введение в теорию множеств, бинарные отношения, соответствия логике высказываний и предикатов, комбинаторику, основные понятия теории графов, маршруты в графах, понятия: множество, функция, отображение, операция, фундаментальные алгебры, отношения, модель, булевы функции, полнота системы булевых функций, взвешенный граф и его матричное задание, связность и сильная связность, цикломатика, планарность, разрешимые и неразрешимые проблемы, эйлеровы и гамилтоновы графы, покрытия и независимые множества, задача о коммивояжёре.	Экзамен
	БД	ВК	Электроника	5	150	3	PO3 PO6	Дисциплина изучает основные законы электротехники, принципы работы, свойства, области применения, условия графических обозначений электромагнитных устройств и электрических машин, методы изготовления и возможности применения электронных устройств на полупроводниковых приборах, а также формирует представления о математических методах их анализа и проектирования. Обучает анализу и расчету электрических цепей, анализу режимов работы электрических машин, графическому оформлению схем электрических цепей.	Экзамен
	БД	ВК	Цифровая схемотехника	5	150	5	PO3	Дисциплина изучает цифровые компоненты и структуры электронных систем обработки информации, являющиеся базой для создания разнообразной аппаратуры, как в области вычислительной техники, так и в смежных областях: цифровой автоматике, измерительной технике, телекоммуникациях, принципы и методику проектирования устройств обработки информации, в том числе с применением языка VHDL и его расширения VHDL-AMS, рассчитанного на разработку схем со смешанными сигналами	Экзамен
	БД	ВК	Учебная практика	2	60	4	PO2 PO3	Учебная практика формирует вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие	Дифференцированн

							PO4 PO7	практических навыков, компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.	ый зачет (итоговый контроль по практике)
Модуль №6 Основы программирования	БД	ВК	Объектно-ориентированное программирование на C++	5	150	5	PO4	Дисциплина изучает объектно-ориентированные конструкции языка, библиотеку STL и практическое применение, примеры разработки контейнерных классов и итераторов, излагаются принципы организации библиотеки STL, ряд ключевых шаблонов программирования, связанных с конкретными конструкциями C++. Развитие языка C++, а также сопряженное с ним развитие технологии программирования, в частности, развитие Component Object Model технологии приводит к некоторому отступлению от строгой теории ООП	Экзамен
	БД	ВК	Производственная практика I	3	90	6	PO2 PO3 PO4 PO5 PO9 PO10	Производственная практика I формирует вид учебной деятельности, который непосредственно ориентирован на практическую подготовку обучающихся и нацелен на получение ими профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Дифференцированный зачет (итоговый контроль по практике)
Модуль №7 Основы информационных систем	БД	ВК	Основы информационных систем	5	150	3	PO4 PO5	Дисциплина изучает информационную систему как основную часть системы управления, жизненный цикл информационных систем, основные фазы проектирования информационных систем, качественные и количественные методы, методологию RAD, объектно-ориентированный подход, профили информационных систем, универсальный язык моделирования, графические и текстовые средства для описания проектируемой информационной системы, информационные процессы.	Экзамен
	БД	ВК	База данных	4	120	4	PO4	Дисциплина изучает теоретические основы построения баз данных в ИС, основные операции над данными в ИС, методы организации поиска и обработки данных в ИС, языковые средства описания и манипулирование данными, принципы построения основных моделей данных и их использование в современных системах управления базами данных, различные модели данных, CASE-средств разработки информационных систем, нормализацию отношений в реляционной модели данных, язык SQL и технологию клиент-сервер	Экзамен
Модуль №8 Информационные технологии	БД	ВК	Введение в нейронные сети	5	150	6	PO5 PO11	Дисциплина изучает основные теоретические принципы теории нейронных сетей и области их применения, основные принципы организации информационных процессов в нейрокомпьютерных систем, модели биологических нейронных сетей и искусственных нейронных сетей, принципы создания экспертных систем различного назначения, способы применения моделей нейронных сетей для обработки информации и распознавания образов – постановку основных задач машинного обучения, основные понятия и базовый математический аппарат нечеткой логики	Экзамен

	БД	ВК							
	БД	ВК	Компьютерная графика	4	120	4	PO2 PO3	Дисциплина изучает методы и алгоритмы современной компьютерной графики, основные способы формирования изображений двумерных и трехмерных объектов с помощью компьютера, графические программы на языке C/C++ для операционной среды Windows, методы устранения ступенчатости, геометрические преобразования, преобразование объектов, цвет в компьютерной графике, удаление невидимых линий и поверхностей, построение реалистических изображений, трассировка лучей, материалы и освещение в OpenGL	Экзамен
	БД	ВК	Основы маршрутизации и коммутации(Cisco)	5	150	6	PO5 PO7	Дисциплина изучает принципы построения сетевой архитектуры, специальное сетевое оборудование, его функции в сети, настройку маршрутизаторов и коммутаторов Cisco для выполнения ими базовой функциональности, основы построения IP-сетей на базе маршрутизаторов Cisco, способы конфигурирования маршрутизаторов, рассматривает пользовательский интерфейс маршрутизатора и режимы, эталонную модель OSI, физические основы передачи данных и сигналов, IP-адресация, технология Ethernet	Экзамен
Модуль №9 Программирования и разработки	ПД	ВК	Математическое моделирование	5	150	6	PO2	Дисциплина изучает фундаментальные основы теории моделирования информационных систем и протекающих в них процессов, методику разработки компьютерных моделей, теорию и методы математического моделирования и обработку результатов вычислительных экспериментов, знакомит с научными подходами к моделированию объектов и процессов, а также формирует представление о работе с современными инструментальными системами моделирования, закладывает основы математического мышления, используя математический язык	Экзамен
	ПД	ВК	1С программирование	4	120	6	PO4 PO6	Дисциплина формирует знания по программированию на языке высокого уровня 1С, по созданию собственных конфигураций 1С и их поддержки, формирование математической культуры студентов.	Экзамен
	ПД	ВК	Информационные системы на транспорте	5	150	7	PO4	Дисциплина знакомит студентов со связью и ее ролью в организации транспортного обслуживания, информационным обеспечением транспортного процесса, назначением и видом систем и средств связи на транспорте, их характеристиками, сферами применения различных систем связи на транспорте, а также с информационными потоками в транспортных системах, из взаимосвязью с глобальной системой передачи, хранения и обработки информации.	Экзамен
	ПД	ВК	Производственная практика II	3	90	8	PO2 PO3 PO4 PO5 PO9 PO10	Производственная практика II является практической подготовки студентов и направлена на дальнейшее развитие профессиональных навыков и компетенций в условиях реальной производственной среды. Производственная практика II способствует закреплению устойчивых профессиональных компетенций, развитию инженерного мышления и формированию ответственного отношения к будущей профессиональной деятельности.	Дифференцированный зачет (итоговый контроль по практике)

Модуль №10 Трудовой и интеллектуальной безопасности	ПД	ВК	Устойчивое развитие и экология	5	150	7	PO8	Дисциплина формирует у обучающихся комплексное понимание принципов устойчивого развития и их применения в транспортном строительстве, а также знания о ключевых экологических проблемах, связанных с проектированием, строительством и эксплуатацией объектов транспортной инфраструктуры. Изучение дисциплины позволяет оценивать воздействие транспортных проектов на окружающую среду, разрабатывать и внедрять природоохранные мероприятия, применять ресурсосберегающие технологии и учитывать социальные и экономические аспекты устойчивого развития при принятии инженерных решений, способствуя созданию экологически безопасной и устойчивой транспортной системы.	Экзамен
	ПД	ВК	Экономика предприятия	5	150	7	PO9	Дисциплина формирует у обучающихся системное понимание экономических основ функционирования предприятий различных форм собственности, включая предприятия транспортной отрасли. Изучение дисциплины позволяет обучающимся анализировать экономические процессы на предприятии, оценивать ресурсы и затраты, определять себестоимость продукции и услуг, формировать ценовую политику, а также принимать экономически обоснованные управленческие решения для повышения эффективности деятельности предприятия и его устойчивого развития в условиях рыночной экономики.	Экзамен
	ПД	ВК	Основы научных исследований	5	150	8	PO9	Дисциплина знакомит обучающихся с ключевыми методами и принципами проведения научных исследований в различных областях знаний. Курс охватывает этапы научного процесса, включая формулировку гипотезы, сбор и анализ данных, интерпретацию результатов и написание научных работ. Обучающиеся изучают методы качественного и количественного анализа, а также принципы этики в научной деятельности. Особое внимание уделяется формированию навыков работы с научной литературой, поиску актуальных источников и подготовке исследований для публикации	Экзамен
Модуль № 11 Итоговая аттестация и оценка учебных результатов	ПД	ВК	Проектирование информационных систем	5	150	7	PO4 PO6	Дисциплина дает знания о методах и средствах проектирования информационных систем, учит использовать современные инструментальные CASE-средства автоматизированного проектирования информационных систем и прививает навыков применения методов и средств анализа и проектирования информационных систем в профессиональной деятельности.	Экзамен
	БД	ВК	Программирование SQL	4	120	6	PO4	Дисциплина изучает вопросы организации параллельных и распределенных баз, данных и систем управления ими, а также основ проектирования приложений в рамках архитектуры "клиент-сервер" с использованием СУБД на основе применения языка PL/SQL и отладки программного кода на стороне сервера. Объектами изучения являются: основные структуры, модели, методы и технологии, используемые для хранения и анализа данных; средства, методы проектирования и хранилища баз данных различной архитектуры	Экзамен
	ПД	ВК	Преддипломная практика	4	120	8	PO4 PO5 PO6 PO7 PO9 PO10 PO11	Преддипломная практика (производственная практика) является важным этапом подготовки к выполнению выпускной квалификационной работы и призвана закрепить теоретические знания, полученные в процессе обучения, а также развить практические навыки, необходимые для будущей профессиональной деятельности. Практика также способствует формированию умений применять теоретические знания на практике, принимать решения в рабочих ситуациях и	Дифференцированный зачет (итоговый контроль по практике)

								взаимодействовать с коллективом.	
			Итоговая аттестация	8	240	8	PO2 PO4 PO5 PO6 PO7 PO9 PO10 PO11	Целью итоговой аттестации является оценка результатов обучения, достигнутых по завершению изучения образовательной программы высшего образования. Итоговая аттестация проводится в форме сдачи комплексного экзамена по базовым и профилирующим дисциплинам или защиты выпускной работы.	Защита ВКР или компл. экзамен

9. КАРТА ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН (КОМПОНЕНТА ПО ВЫБОРУ)

Наименование модуля	Цикл	Компонент	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость		Семестр	Результаты обучения	Краткое описание дисциплины	Форма контроля
				в академически кредитных часах	в академически часах				
Модуль №5 Основы вычислительной техники	БД	КВ	Численные методы	5	150	5	PO2	Дисциплина изучает основы теории погрешностей и теории приближений, численные методы алгебры, методы построения элементов наилучшего приближения, методы построения интерполяционных многочленов, методы численного дифференцирования и интегрирования, методы численного решения обыкновенных дифференциальных уравнений.	Экзамен
	БД	КВ	Вычислительная математика				PO2	Дисциплина изучает основы вычислительной математики для решения систем линейных и нелинейных уравнений, решения спектральной задачи, применения численных методов к решению стандартных задач математического анализа и дифференциальных уравнений, в частности, основы теории погрешностей, численные методы линейной алгебры, теорию интерполяции, численное дифференцирование и интегрирование, аппроксимацию функций, решение дифференциальных уравнений, знакомит с принципами построения алгоритмов и методикой постановки задач для приближенного решения на компьютере	Экзамен
Модуль №6 Основы программирования	БД	КВ	Язык программирования Python	5	150	4	PO4	Дисциплина изучает основные конструкции современного языка программирования, алгоритм обработки массивов и другие структурированные данные с использованием языка Python, основные стандартные модули языка, основы функционального программирования в Python, основы объектно-ориентированного программирования в Python, принципы ООП Python, технологию разработки программ, графические интерфейсы, решает прикладные задачи и создает приложения с графическим интерфейсом и использованием различных библиотек Python	Экзамен
	БД	КВ	Язык программирования C#				PO4	Дисциплина изучает технологию программирования с помощью языка программирования C#, классификацию и эволюцию языков программирования, основные концепции языков программирования (выражения, типы данных, операторы, подпрограммы и др.) и знакомит с базовыми свойствами языка программирования C# и разработками Windows приложений на языке C#, с методами синтаксических конструкций языков программирования. Рассматривает структуру транслятора и понимание стадий трансляции программы	Экзамен
Модуль №7 Основы информационных систем	БД	КВ	Вычислительные комплексы и сети	5	150	5	PO5	Дисциплина изучает современные локальные вычислительные сети, глобальную сеть Интернет, корпоративные компьютерные сети, с применением новых информационных технологий, а также высокоскоростные вычислительные сети интегрированного сервиса. Рассматривает типы микропроцессоров и разновидности системных плат, внешние и запоминающие устройства вычислительных систем,	Экзамен

								средства вычислительной техники и передачи информации, принципы работы устройств инфокоммуникационных технологий, сетевые протоколы SIP, H.323, TCP/IP, архитектуру сетей связи и архитектуру современных вычислительных систем	
	БД	КВ	Компьютерные сети				PO3 PO5	Дисциплина изучает понятия и общие сведения о компьютерных сетях и сетях передачи данных, эволюцию компьютерных сетей, инфраструктуру построения сетей, преимущества, требования к компьютерным сетям, принципы построения и функционирования современных компьютерных сетей, основные сведения о принципах построения компьютерных сетей, аппаратное и программное обеспечение локальных сетей, современные сетевые технологии и помогает приобретать навыки и умения целенаправленно использовать в профессиональной деятельности	Экзамен
	БД	КВ	Архитектура компьютерных систем	5	150	5	PO5 PO6	Дисциплина обучает студентов архитектурным способностям современных ЭВМ и компьютерных систем, основам проектирования функциональных узлов, основам организации вычислительных комплексов	Экзамен
	БД	КВ	Элементы, устройства и средства информационных систем				PO5 PO6	Дисциплина изучает типы организационных структур, требования к проектируемой системе, классификацию информационных систем; структуру информационно системы, понятие жизненного цикла информационной системы, модели жизненного цикла информационной системы, методы и технологии проектирования информационной системы.	Экзамен
	БД	КВ	Основы информационной безопасности	5	150	4	PO10	Дисциплина изучает основные понятия и методы защиты информации (данных, знаний) и программного обеспечения (системного, прикладного, инструментального), проблемы защиты информации и подходами к их решению. Рассматривается законодательная база информационной безопасности, приводится перечень возможных угроз, теоретическая основа защиты информации, основы криптографии, защита информации в IP-сетях, анализ и управление рисками в сфере информационной безопасности	Экзамен
	БД	КВ	Основы защиты информации				PO10	Дисциплина изучает основные современные проблемы защиты информации, вопросы правовой и административной защиты информации, интеллектуальной собственности в предприятия, работы службы безопасности предприятия, организации системы безопасности предприятия, возникновение каналов утечки информации, разработку и применение технических методов поиска, обнаружение и ликвидацию каналов утечки информации. Рассматривает теоретические основы защиты информации, основы криптографии, защита информации в IP-сетях, анализ и управление рисками в сфере информационной безопасности	Экзамен
Модуль №8 Информационные технологии	БД	КВ	РазработкаUX/UI	5	150	5	PO6 PO3	Дисциплина формирует знания, умения и навыки создания цифровых продуктов, разработки внешнего облика сайтов и мобильных приложений, проектирования пользовательского опыта и анализа целевой аудитории. При изучении курса ставятся следующие задачи: – формирование знаний процесса создания цифрового продукта; – получение знаний основных методов анализа пользовательского опыта; – развитие умений и навыков работы с интернет-сервисами, применяемыми в области разработки внешнего облика сайтов и мобильных приложений; – приобретение умений и навыков в области анализа целевой аудитории и проектирования пользовательского опыта.	Экзамен

	БД	КВ	AR/VRтехнологии				PO4 PO6	Дисциплина изучает область применения систем виртуальной и дополненной реальности, основные понятия, принципы и инструментарию разработки систем AR/AR, а также оборудование для реализации, этапы и технологии создания систем VR/AR, ее компоненты. Помогает приобрести навыки разработки систем VR/AR, работы с инструментальными средствами проектирования и разработки приложений с иммерсионным контентом, разработки технической документации к информационным системам с иммерсионным контентом.	Экзамен
	БД	КВ	Big данные	5	150	7	PO3 PO4 PO11	Дисциплина изучает сферы анализа данных, основные инструменты, задачи и методы, с которыми сталкивается исследователь данных в работе. После изучения курса студент будет уметь проводить первичный (разведочный) анализ данных с использованием Excel и скриптового языка R, а также грамотно интерпретировать полученные результаты.	Экзамен
	БД	КВ	База знаний в интеллектуальных системах				PO5 PO7	Дисциплина дает систематический обзор современных моделей представления знаний, изучает принципы построения экспертных систем, рассматривает перспективные направления развития систем искусственного интеллекта и принятия решений	Экзамен
Модуль № 9 Программирования и разработки	ПД	КВ	Web технологии	4	120	6	PO4 PO6 PO11	Дисциплина изучает основные принципы функционирования сети Интернет, архитектуру «клиент-сервер», технологию построения статического, динамического, многостраничного и одностраничного веб-приложения, технологию построения сервис-ориентированных веб-приложений, основные протоколы реализации веб-сервисов (REST, SOAP, XML_RPC). Рассматривает решение конкретных задач по разработке веб-ориентированных информационных систем с помощью современных средств разработки приложений, обучается выполнять анализ и выбор необходимого типа и архитектуры веб-приложения	Экзамен
	ПД	КВ	Web дизайны				PO6	Дисциплина изучает методы проектирования web-сайта как статичной и динамичной информационной системы, принципы построения композиции web-сайта, принципы цветового оформления web-сайта, психологию цвета, психологию восприятия изображений, теорию использования графики на web-страницах, методы обработки и редактирования цифровых изображений, программные средства стороны клиента, используемые для создания web-страниц, программные средства стороны сервера, используемые для создания web-страниц, программные средства, используемые для размещения и сопровождения web-страниц	Экзамен
	ПД	КВ	Программирование на PHP	5	150	7	PO4 PO7	Дисциплина изучает принципы построения клиентской части web-приложений с помощью HTML и JavaScript, подходы к технологиям программирования и web-технологиям, принципы работы и логическую взаимосвязь PHP с другими элементами web-технологий, общий синтаксис языка PHP в функционально-модульной логике, способы подготовки и отладки PHP-скриптов, подходы к переносу полученных знаний по программированию на другие задачи и средства разработки	Экзамен
	ПД	КВ	Web программирование				PO4 PO6	Дисциплина охватывает теоретические основы функционирования Web-сети, основные стандарты Web-сети (HTTP, HTML, PHP, Javascript), понятие web-приложений и web сервисов, основные подходы к разработке web-приложений, технология разработки web приложений, способы проектирования web-приложений, серверные элементы управления, безопасность web-приложений	Экзамен

	ПД	КВ	Разработка Web компонентов на платформе Java EE	5	150	8	PO5 PO7 PO11	Дисциплина изучает основы языка Java, концепцию функционального программирования, базовые технологии платформ Java SE 8 и Java EE 7, функциональные взаимосвязи ключевых технологий платформ, EJB-компоненты, структуру EJB-компонента, виды session bean-компонентов, структуру класса, методы и жизненный цикл session bean-компонента, структуру описателя развертывания компонента. Рассматривает создание stateless и statefull компонентов, технологию RMI	Экзамен
	ПД	КВ	Разработка бизнес-компонентов на платформе Java EE				PO7 PO9 PO11	Дисциплина изучает архитектуру платформы и компоненты JavaEE и функциональную связь на платформах: Java Standard Edition (J2SE/Java SE8), Java Enterprise Edition (J2EE/Java EE7), компонентную модель Enterprise JavaBeans (EJB): типы, жизненный цикл, архитектура, архитектуру JavaEE приложений, дескриптор развертывания, Ant, Maven, сервлеты, их жизненный цикл, сессии, технологию, разработку синхронных и асинхронных сервлетов на основе API Servlet (3.0-3.1)	Экзамен
	ПД	КВ	Разработка мобильных приложений для Android	5	150	8	PO5 PO7 PO10 PO11	Дисциплина изучает базовое устройство платформы Android и возможности, которые предоставляет данная платформа для разработки мобильных систем на базе эмуляторов, знакомит с мобильными операционными системами, различными инструментами разработки программного обеспечения для мобильных устройств, с основными конструкциями соответствующего языка программирования. Обучающиеся получают практические навыки по созданию пользовательских интерфейсов, сервисов, а также по использованию сигнализации, аппаратных сенсоров и стандартных хранилищ информации в рамках указанной платформы	Экзамен
	ПД	КВ	Разработка мобильных приложений для IOS				PO7 PO11	Дисциплина изучает основные этапы жизненного цикла информационной системы для мобильных устройств, технологии выбора современных операционных сред и информационно-коммуникационных технологий при проектировании, конструировании и отладке программных средств для мобильных устройств, рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для решения прикладных задач и создания информационных систем для мобильных устройств. Ознакомит с конструкциями соответствующего языка программирования для мобильного приложения	Экзамен

10. КАРТА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ (MINOR)

Наименование ДОП	Результаты обучения	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость		Семестр	Краткое описание дисциплины	Форма контроля
			в академических кредитах	в академических часах			
Правовое регулирование информационной безопасности	Способность понимать значение информации в современном обществе, осознавать угрозы информационной безопасности, соблюдать правовые нормы защиты информации, в том числе государственной тайны, и решать профессиональные задачи с применением информационных технологий с учётом требований информационной безопасности и права интеллектуальной собственности.	Дисциплина 1 Киберпреступность	5	150	5	Дисциплина изучает преступления, совершаемые в компьютерных сетях и посредством использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Она охватывает различные виды противоправных действий, совершаемых в киберпространстве, таких как хакерские атаки, распространение вредоносных программ, кибермошенничество и киберпреследование. Целью освоения дисциплины являются изучение теоретических и практических вопросов обеспечения личности, общества, бизнеса и государства в новых технологических условиях, вопросов борьбы с киберпреступностью; формирование у студентов навыков юридического сопровождения процессов, связанных с обеспечением информационной безопасности и противодействия киберпреступлениям.	Экзамен
		Дисциплина 2 Право интеллектуальной собственности	5	150	7	Дисциплина направлена на изучение юридических прав, защищающих результаты интеллектуальной деятельности, такие как изобретения, литературные и художественные произведения. Она охватывает авторские и смежные права, патентное право, права на товарные знаки и средства индивидуализации. Цель дисциплины - дать слушателям теоретические знания и практические навыки в области защиты прав на результаты творческой деятельности.	Экзамен
Межкультурные коммуникации в условиях глобализаций	Способность понимать сущность и значение межкультурных коммуникаций в развитии современного информационного общества, строить межличностные и межкультурные коммуникации, владеть навыками и приемами профессионального общения	Дисциплина 1 Проблемы межкультурной коммуникации в XXI в.	5	150	5	Дисциплина характеризует жизнь современного общества, зародилось в сфере бизнесе, производства и образования. Именно поэтому культурологическое и лингвострановедческое направление в первую очередь преследует цель обеспечить межкультурное общение и взаимопонимание между партнерами. Вместе с тем, успешная межкультурная коммуникация до сих пор остается скорее исключением, чем правилом. Участники международных контактов сталкиваются с множеством препятствий в процессе адаптации к разным культурам, что снижает эффективность реализации международных проектов, которых сегодня становится все больше. Цель преподавания дисциплины – освоение обучающимися фундаментальных знаний по вопросам общения, главным условием эффективности решения которых является взаимопонимание, диалог культур, терпимость и уважение к культуре партнеров по коммуникации	Экзамен

		<i>Дисциплина 2</i> Народы Востока и Запада	5	150	7	Дисциплина актуальна тем, что в современном мире, как показывает практика, происходит своеобразный культурный ренессанс. Это проявляется не только в повседневной жизни людей. Но и существенно отражается в различных сферах общественной жизни: культуре, политике, экономике и т.д. Целью изучения данной дисциплины является формирование, прежде всего у будущих специалистов, основ знаний по истории цивилизации. Выработать способность проявлять толерантность к другой культуре; навыкам и принимать управленческое решение в социокультурной сфере, в области организации труда.	Экзамен
Психологические механизмы регуляции социального поведения личности	Готовность принимать ответственность за принятые решения и действовать в нестандартных ситуациях; умение применять основные теории мотивации и власти при решении стратегических и оперативных управленческих задач, а также организовывать групповую работу с учётом процессов групповой динамики и принципов командообразования.	<i>Дисциплина 1</i> Социальная психология	5	150	5	Дисциплина изучает закономерности поведения и деятельности людей в рамках социальных групп, а также психологические характеристики самих групп. Она анализирует, как человек воспринимает, взаимодействует и влияет на других людей, а также как его поведение и мысли определяются социальным окружением. Целью изучения дисциплины является, развитие социального мышления и понимание важнейших психологических закономерностей взаимодействия человека с другими людьми и обществом в целом.	Экзамен
		<i>Дисциплина 2</i> Организационная психология	5	150	7	Дисциплина изучает поведение людей в организациях, включая их мотивацию, взаимодействие, лидерство и организационную культуру, с целью улучшения эффективности и взаимодействия. Дисциплина помогает организациям оптимизировать процессы, повышать удовлетворенность сотрудников и, в конечном итоге, достигать поставленных целей. Цель дисциплины – формировать готовность к профессиональному решению организационно-психологических проблем.	Экзамен
Правовое обеспечение логистики	Способность ориентироваться в нормативных правовых актах и методических материалах, регулирующих коммерческую деятельность; владение терминологией, необходимой для понимания логистики производственных процессов; готовность применять правовые нормы в сфере управления материальными потоками.	<i>Дисциплина 1</i> Основы таможенной экспертизы	5	150	5	Дисциплина изучает организации и проведение исследований, осуществляемых таможенными экспертами и иными экспертами с использованием специальных и научных познаний для решения задач в сфере таможенного дела. Цель преподавания курса «Основы таможенной экспертизы» - изучение теоретических основ таможенного права как отрасли казахстанского права; таможенной сферы и таможенной политики как категорий национальных интересов государства.	Экзамен
		<i>Дисциплина 2</i> Правовое регулирование международных перевозок	5	150	7	Дисциплина изучает юридические аспекты перевозки грузов и пассажиров между странами, включая источники правового регулирования, виды договоров перевозки, ответственность перевозчиков и другие связанные вопросы. Цель дисциплины – изучение условий и организации международных перевозок грузов в международных транспортных организациях, формирование у обучающегося транспортного мировоззрения и знаний, обеспечивающих комплексное представление о транспорте, системности, значении и роли автомобильного транспорта в современном обществе, в экономике страны и удовлетворении потребителей в перевозках.	Экзамен

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ
МИНИСТРЛІГІ

ХАЛЫҚАРАЛЫҚ КӨЛІКТІК-ГУМАНИТАРЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ



БЕКІТЕМІН

Ғылыми кеңестің төрағасы
профессор Омаров А.Д.
21.04.2025 ж.

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

6B06102- Ақпараттық жүйелер

Дайындық бағыты: 6B061 - Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар

Дайындық деңгейі: Бакалавриат

КЕЛІСІЛДІ:

ЖШС "Ақпараттық қауіпсіздік
мәселелер институты" ғылыми қызметкері
Матаева А.Б.

21.04.25

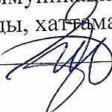


Алматы 2025 ж.

«6B06102- Ақпараттық жүйелер» білім беру бағдарламасы Қазақстан Республикасының Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 бұйрығымен бекітілген Жоғары және жоғары білімнен кейінгі білім беру саласындағы Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттарына сәйкес әзірленген, сондай-ақ кәсіби стандарттарға негізделген:

- Ақпараттық технологияларды құру және оларды басқару 24.12.2019
- Компьютерлік жүйелердің инфрақұрылымы 05.12.2022
- Ақпараттық-коммуникациялық технологиялардағы жүйелік талдау 05.12.2022

«6B06102- Ақпараттық жүйелер» білім беру бағдарламасы Академиялық сапа кеңесі отырысында «18» 04 2023 ж. бекітілді, хаттама № 8/1
Төраға  Турдалиев А.

«6B06102- Ақпараттық жүйелер» білім беру бағдарламасы «Компьютерлік технологиялар және телекоммуникациялар» кафедрасының отырысында «18» 04 2023 ж. әзірленіп, талқыланды, хаттама № 9
Кафедра менгерушісі  Еркелдесова Г.Т.

Бағдарламаны дайындаушылар

Т. А. Ә.	Ғылыми дәрежесі / ғылыми атағы	Лауазымы	Жұмыс орны	Қолы
Академиялық комитет төрағасы:				
Еркелдесова Г.Т.	доктор PhD	Компьютерлік технологиялар және телекоммуникациялар кафедра менгерушісі	ХКГУ кафедра «КТЖТ»	
Профессор-оқытушылар құрамы:				
Майлыбаев Ерсайын Қарманбайұлы	доктор PhD	Қауым.профессор (доцент)	ХКГУ кафедра «КТЖТ»	
Жалымбет Бакберген Шүкірбайұлы	т.ғ.к	Қауым .профессор ассистенті	ХКГУ кафедра «КТЖТ»	
Бекбосынова Асем Умарсуриковна	магистр	Аға оқытушы	ХКГУ кафедра «КТЖТ»	
Жұмыс берушілер:				
Матаева А.Б.		Ғылыми қызметкері	ЖШС "Ақпараттық қауіпсіздік мәселелер институты"	
Білім алушылар:				
Ештай Айдана Мұраметқызы		2 курс студенті БББ АЖ	ХКГУ кафедра «КТЖТ»	

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 Жалпы білім беру циклі пәндерінің картасы (міндетті компонент)
- 8 ЖОО компонентінің пәндер картасы
- 9 Элективті пәндер картасы (таңдау бойынша компоненттің)
- 10 Қосымша білім беру бағдарламаларының картасы (Minor)
- 11 Оқу жоспары
- 12 Сараптамалық қорытынды

1. Нормативтік сілтемелер

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

1. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы, 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319-III;

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 № 601н/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

№	Атау ұясы		Ескертпе
1	Тіркеу нөмері		6B06100037
2	Білім беру саласының коды мен классификациясы		6B06 - Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
3	Білім беру бағыттарының коды мен классификациясы		6B061 - Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
4	Білім беру бағдарламаларының коды мен тобы		6B06 - Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
5	Білім беру бағдарламасының атауы		6B06102 -Ақпараттық жүйелер
6	Білім беру бағдарламасының түрі		Қолданыстағы БББ
7	Білім беру бағдарламасының мақсаты		Ақпараттық технологиялар мен ақпараттық жүйелер саласындағы теория мен практиканың дамуының негізгі үрдістерін түсінетін, бір немесе одан да көп қызмет түрлері шеңберінде кәсіби функцияларды жүзеге асыруға қабілетті тұлғаларды даярлау.
8	МСКО бойынша деңгейі		6
9	НРК бойынша деңгейі		6
10	ОРК бойынша деңгейі		6
11	Білім беру бағдарламасының ерекшеліктері		Жоқ
12	Оқу түрі		Күндізгі
13	Оқу тілі		Қазақ, орыс
14	Кредиттер көлемі		240
15	Бітіру дәрежесі		6B06102 -Ақпараттық жүйелер білім беру бағдарламасы бойынша техника және технологиялар бакалавры
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		<i>Білім сапасын қамтамасыздандыру жөніндегі тәуелсіз агенттік (IQAA)</i>
	Аккредиттеу мерзімі		5 жыл (29.03.2021 ж. – 28.03.2026 ж.)
18	Құзыреттер тізімі		
	Мінез-құлық дағдылары мен жеке қасиеттері (<i>Soft skills</i>)	ОН _{МК1}	Әлеуметтік-мәдени құбылыстарды бағалау, философиялық және саяси тұжырымдамаларды интерпретациялау, психологиялық және социологиялық теорияларды талдау, қазіргі қоғамдағы үдерістерді түсіну үшін тарихи білімдерді қолдану, сондай-ақ кәсіби және қоғамдық қызметте инклюзивті ойлау, алуан түрлілікке құрмет пен әлеуметтік теңдік құндылықтарын дамыту.
		ОН _{МК2}	Кәсіби ауызша және жазбаша қарым-қатынас үшін шет және мемлекеттік тілдерді пайдалану; ғылыми стиль нормаларына сәйкес академиялық жазу мәтіндерін тұжырымдау және ресімдеу; Академиялық адалдық принциптері мен мәдениетінің маңыздылығын түсіну; дене шынықтыруға саналы көзқарасты көрсету және салауатты өмір салтын сақтау үшін қозғалыс белсенділігі дағдыларын қолдану.
		ОН1	Экономикалық, құқықтық және қаржылық жағдайларды талдау және бағалау үшін құқық, экономика, кәсіпкерлік және қаржы саласында алған білімдерін қолдану, кәсіпкерлік қызметті оңтайландыру және қаржылық сауаттылықты жақсарту стратегияларын әзірлеу.
ОН8		Әлеуметтік-экономикалық және табиғатты қорғау аспектілерін ескере отырып, кәсіби қызметте орнықты даму және экологиялық қауіпсіздік	

		қағидаттарын талдау және қолдану.
	ОН9	Басқарушылық шешімдерді негіздеу мақсатында деректерді жинау, талдау және кәсіпорын қызметінің тиімділігін бағалау үшін ғылыми зерттеу әдістері мен экономикалық құралдарды қолдану.
Цифрлық құзыреттер (<i>Digital skills</i>)	ОН _{МКЗ}	Цифрлық технологияларды, ақпараттық-коммуникациялық жүйелерді және жасанды интеллектінің базалық құралдарын қолдану, сондай-ақ кәсіби салаға сәйкес келетін әдістер мен теорияларды қолдана отырып, қолданбалы міндеттерді шешу.
	ОН5	Нейрондық желілердің, есептеу кешендерінің және компьютерлік желілердің жұмыс принциптерін талдау және қолдану; желілік инфрақұрылымды маршруттау мен ауыстыруды әзірлеу және конфигурациялау; интеллектуалды IoT жүйелерін жобалау және оңтайландыру үшін жасанды интеллект әдістерін қолдану.
	ОН6	Заманауи Web және AR/VR технологияларын қолдана отырып, Ios құрылғыларына арналған пайдаланушы интерфейстері мен цифрлық шешімдерді жобалау және әзірлеу, IoT ортасының талаптарына сәйкес Қызметтерді интеграциялау мен конфигурациялауды қамтамасыз ету.
	ОН10	IoT-орталарда ақпараттық қауіпсіздік тәуекелдерін талдау және басқару әдістерін қолдану, деректер қорғалуын және құрылғылар мен желілердің жұмыс істеуінің сенімділігін қамтамасыз ету, қатерлер мен рұқсатсыз қол жеткізудің алдын алу шараларын іске асыру.
	ОН11	Ақпараттық жүйелер мен IoT орталарында шешім қабылдауды қолдау және процестерді оңтайландыру үшін заманауи әдістер мен құралдарды, соның ішінде бұлттық технологияларды пайдалана отырып, деректердің үлкен көлемін талдау және өңдеу.
Кәсіби құзыреттер (<i>Hard skills</i>)	ОН2	Деректерді өңдеу, беру және сақтау процестерін модельдеуді қоса алғанда, Ақпараттық жүйелер саласындағы қолданбалы есептерді шешу үшін жоғары және дискретті математика, сандық талдау, Есептеу математикасы, математикалық модельдеу және физика әдістерін талдау және қолдану.
	ОН3	Электрондық құрылғылардың схемаларын әзірлеу және визуализациялау, SMART құрылғыларының өзара әрекеттесуін және деректермен алмасуды реттеу үшін сандық компоненттер мен негізгі желілік технологияларды пайдалану.
	ОН4	Автоматтандыру тапсырмаларын талдау және алгоритмдерді жобалау; C и және C#-де объектіге бағытталған бағдарламалауды қолдану; SQL-де мәліметтер базасын құру және басқару; ақпараттық жүйелердің қолданбалы есептері үшін Python және C# - де бағдарламалық шешімдерді әзірлеу.
	ОН7	Бағдарламалық жасақтама мен бизнес компоненттерін әзірлеу, біріктіру және сүйемелдеу, сондай-ақ IoT платформалары үшін мобильді қосымшалар құру, деректер алмасу жүйелерінің функционалдығын, масштабталуын және қауіпсіздігін қамтамасыз ету.

3. Түлек моделі

№	Қатар атауы	Ескертпе
1	Білім беру бағдарламасының атауы	6B06102 -Ақпараттық жүйелер
2	Берілетін дәреже	6B06102 -Ақпараттық жүйелер білім беру бағдарламасы бойынша техника және технологиялар бакалавры
3	Дублин дескрипторларымен сәйкес оқыту нәтижелері	<p>1. Зерттелетін саладағы озық білімге негізделген зерттелетін саладағы білім мен түсінікті көрсету;</p> <p>2. Кәсіби деңгейде білім мен түсініктерді қолдану, дәлелдер тұжырымдау және зерттелетін саланың мәселелерін шешу;</p> <p>3. Әлеуметтік, этикалық және ғылыми пайымдауларды ескере отырып, пайымдауларды қалыптастыру үшін ақпаратты жинауды және түсіндіруді жүзеге асыру;</p> <p>4. Зерттелетін саладағы оқу-практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану;</p> <p>5. Оқытылатын салада одан әрі оқытуды өз бетінше жалғастыру үшін қажетті оқыту дағдылары;</p> <p>6. Ғылыми зерттеу және академиялық жазу әдістерін білу және оларды зерттелетін салада қолдану;</p> <p>7. Зерттелетін салада фактілерді, құбылыстарды, теорияларды және олардың арасындағы күрделі тәуелділіктерді білу мен түсінуді қолдану;</p> <p>8. Академиялық адалдық принциптері мен мәдениетінің маңыздылығын түсіну.</p>
4	Білім беру бағдарламасы бойынша нәтижелері	<p>ОН_{мк1} Әлеуметтік-мәдени құбылыстарды бағалау, философиялық және саяси тұжырымдамаларды интерпретациялау, психологиялық және социологиялық теорияларды талдау, қазіргі қоғамдағы үдерістерді түсіну үшін тарихи білімдерді қолдану, сондай-ақ кәсіби және қоғамдық қызметте инклюзивті ойлау, алуан түрлілікке құрмет пен әлеуметтік теңдік құндылықтарын дамыту.</p> <p>ОН_{мк2} Кәсіби ауызша және жазбаша қарым-қатынас үшін шет және мемлекеттік тілдерді пайдалану; ғылыми стиль нормаларына сәйкес академиялық жазу мәтіндерін тұжырымдау және ресімдеу; Академиялық адалдық принциптері мен мәдениетінің маңыздылығын түсіну; дене шынықтыруға саналы көзқарасты көрсету және салауатты өмір салтын сақтау үшін қозғалыс белсенділігі дағдыларын қолдану.</p> <p>ОН_{мк3} Цифрлық технологияларды, ақпараттық-коммуникациялық жүйелерді және жасанды интеллектінің базалық құралдарын қолдану, сондай-ақ кәсіби салаға сәйкес келетін әдістер мен теорияларды қолдана отырып, қолданбалы міндеттерді шешу.</p> <p>ОН₁ Экономикалық, құқықтық және қаржылық жағдайларды талдау және бағалау үшін құқық, экономика, кәсіпкерлік және қаржы саласында алған білімдерін қолдану, кәсіпкерлік қызметті оңтайландыру және қаржылық сауаттылықты жақсарту стратегияларын әзірлеу.</p> <p>ОН₂ Деректерді өңдеу, беру және сақтау процестерін модельдеуді қоса алғанда, Ақпараттық жүйелер саласындағы қолданбалы есептерді шешу үшін жоғары және дискретті математика, сандық талдау, Есептеу математикасы, математикалық модельдеу және физика әдістерін талдау және қолдану.</p> <p>ОН₃ Электрондық құрылғылардың схемаларын әзірлеу және визуализациялау, SMART құрылғыларының өзара әрекеттесуін және деректермен алмасуды реттеу үшін сандық компоненттер мен негізгі желілік технологияларды пайдалану.</p> <p>ОН₄ Автоматтандыру тапсырмаларын талдау және алгоритмдерді жобалау;</p>

		<p>С и және С#-де объектіге бағытталған бағдарламалауды қолдану; SQL-де мәліметтер базасын құру және басқару; ақпараттық жүйелердің қолданбалы есептері үшін Python және С# - де бағдарламалық шешімдерді әзірлеу.</p> <p>ОН5 Нейрондық желілердің, есептеу кешендерінің және компьютерлік желілердің жұмыс принциптерін талдау және қолдану; желілік инфрақұрылымды маршруттау мен ауыстыруды әзірлеу және конфигурациялау; интеллектуалды IoT жүйелерін жобалау және оңтайландыру үшін жасанды интеллект әдістерін қолдану.</p> <p>ОН6 Заманауи Web және AR/VR технологияларын қолдана отырып, Ios құрылғыларына арналған пайдаланушы интерфейстері мен цифрлық шешімдерді жобалау және әзірлеу, IoT ортасының талаптарына сәйкес Қызметтерді интеграциялау мен конфигурациялауды қамтамасыз ету.</p> <p>ОН7 Бағдарламалық жасақтама мен бизнес компоненттерін әзірлеу, біріктіру және сүйемелдеу, сондай-ақ IoT платформалары үшін мобильді қосымшалар құру, деректер алмасу жүйелерінің функционалдығын, масштабталуын және қауіпсіздігін қамтамасыз ету.</p> <p>ОН8 Әлеуметтік-экономикалық және табиғатты қорғау аспектілерін ескере отырып, кәсіби қызметте орнықты даму және экологиялық қауіпсіздік қағидаттарын талдау және қолдану.</p> <p>ОН9 Басқарушылық шешімдерді негіздеу мақсатында деректерді жинау, талдау және кәсіпорын қызметінің тиімділігін бағалау үшін ғылыми зерттеу әдістері мен экономикалық құралдарды қолдану.</p> <p>ОН10 IoT-орталарда ақпараттық қауіпсіздік тәуекелдерін талдау және басқару әдістерін қолдану, деректер қорғалуын және құрылғылар мен желілердің жұмыс істеуінің сенімділігін қамтамасыз ету, қатерлер мен рұқсатсыз қол жеткізудің алдын алу шараларын іске асыру.</p> <p>ОН11 Ақпараттық жүйелер мен IoT орталарында шешім қабылдауды қолдау және процестерді оңтайландыру үшін заманауи әдістер мен құралдарды, соның ішінде бұлттық технологияларды пайдалана отырып, деректердің үлкен көлемін талдау және өңдеу.</p>
--	--	--

4. Түлектің біліктілік сипаттамасы

№	Қатар атауы	Ескертпе
1	Бітіру дәрежесі	6B06102 -Ақпараттық жүйелер білім беру бағдарламасы бойынша техника және технологиялар бакалавры
2	ББ салалық құзыреттілік рамкасының кәсіби стандартына негізделіп әзірленген:	Ақпараттық технологияларды құру және оларды басқару 24.12.2019
2.1	Кәсіби қызмет саласы (<i>Мамандық</i>)	Техникалық құжаттаманы әзірлеу бойынша маман (техникалық жазушы);
2.2	Кәсіби қызмет функциялары (<i>Еңбек функциялары</i>)	Пайдаланушы құжаттарын, сондай-ақ ұсынылған материалдар негізінде стандартты техникалық құжаттарды әзірлеу; Ақпараттық технологиялар саласының мамандарына арналған техникалық құжаттарды әзірлеу
2.3	Кәсіби қызмет түрлері (<i>Кәсіби қызметтің түрлері</i>)	АКТ саласындағы өнімге арналған техникалық құжаттаманы әзірлеу, ақпараттық-әдістемелік мақсаттағы техникалық құжаттарды әзірлеу, техникалық ақпаратты басқару
3	ББ салалық құзыреттілік рамкасының кәсіби стандартына негізделіп әзірленген.:	Компьютерлік жүйелердің инфрақұрылымы 05.12.2022
3.1	Кәсіби қызмет саласы (<i>Мамандық</i>)	IT-инфрақұрылым сәулетшісі; Ақпараттық технологиялар инфрақұрылымының инженері;
3.2	Кәсіби қызмет функциялары (<i>Еңбек функциялары</i>)	АКТ инфрақұрылымын жобалау және енгізу; Ұйымның АКТ инфрақұрылымы жобасын басқару; Кәсіпорын объектілері арасындағы өзара байланысты құру арқылы жүйенің жұмыс істеуін ұйымдастыру; АКТ инфрақұрылымы компоненттерін бақылау және жаңғырту
3.3	Кәсіби қызмет түрлері (<i>Кәсіби қызметтің түрлері</i>)	Аппараттық құралдар, инфрақұрылым, байланыс құралдары мен компоненттер сияқты АКТ желілерін қосудың топологиясын әзірлеу; Компьютерлік жабдық пен бағдарламалық жасақтаманың жұмысқа жарамдылығын және олардың өзара әрекеттесуін бақылау
4	ББ салалық құзыреттілік рамкасының кәсіби стандартына негізделіп әзірленген:	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялардағы жүйелік талдау 05.12.2022
4.1	Кәсіби қызмет саласы (<i>Мамандық</i>)	Жүйелік аналитик
4.2	Кәсіби қызмет функциялары (<i>Еңбек функциялары</i>)	Жүйелік талдау бойынша жұмыстарды жоспарлау және олардың орындалуын бақылау; Ұйымды ақпараттандыру мәселелері бойынша кеңес беру
4.4	Кәсіби қызмет түрлері (<i>Кәсіби қызметтің түрлері</i>)	Жұмыс функцияларын жүйелі және құрылымдық сипаттау, қызметкерлерге қойылатын білім, білік, дағды және жеке құзыреттерге қойылатын талаптарға сәйкестендіру

5. Білім беру бағдарламасының құрылымы

№	Циклдар мен пәндердің атауы	Академиялық кредиттердегі еңбек сыйымдылығы
1	Жалпы білім беретін пәндер циклі (ЖББ)	56
1.1	Міндетті компонент МК	51
1.2	ЖОО компоненті ЖК	5
2	Базалық пәндер циклі (БП)	116
2.1	ЖОО компоненті ЖК	76
2.2	Таңдау компоненті ТК	35
2.3	Кәсіби практика	5
3	Бейіндеуші пәндер циклі (БеП)	60
3.1	ЖОО компоненті ЖК	34
3.2	Таңдау компоненті ТК	19
3.3	Кәсіби практика	7
4	Қорытынды аттестаттау	кемінде 8
5	Барлығы	240

47.	Web технологиясы	4							+		+					+	
48.	Web дизайны											+					
49.	PHP бағдарламалау	5							+			+					
50.	Web бағдарламалау								+		+						
51.	Java EE платформасында Web компоненттерді құру	5								+		+				+	
52.	Java EE платформасында бизнес компоненттерді құру												+		+		+
53.	Android-ке мобильді қосымшаларды құрастыру	5								+		+			+	+	
54.	IOS-ке мобильді қосымшаларды құрастыру												+				+
55.	Өндірістік тәжірибе II	3					+	+	+	+					+	+	
56.	Кәсіпорын экономикасы	5													+		
57.	Диплом алдындағы практика	4							+	+	+	+			+	+	+
58.	Ақпараттық жүйелерді жобалау	5							+		+						
59.	SQL бағдарламалау	4							+								
60.	Қорытынды аттестаттау	8					+		+	+	+	+			+	+	+

7. ЖАЛПЫ БІЛІМ БЕРУ ЦИКЛІ ПӘНДЕРІНІҢ КАРТАСЫ (МІНДЕТТІ КОМПОНЕНТ)

Модуль атауы	Цикл	Компонент	Пәннің атауы	Жалпы еңбексыйымдылық		Семестр	Оқыту нәтижесі	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Бақылау нысаны
				Академиялық кредитте	Академиялық сағатта				
№1 модуль Гуманитарлық және әлеуметтік-саяси білім	ЖББП	МК	Қазақстан тарихы	5	150	1	ОН _{МК1} ОН _{МК2}	Қазақстан тарихы Ежелгі заманнан қазіргі уақытқа дейінгі Қазақстан тарихын дамытудың негізгі кезеңдері туралы объективті білімді қалыптастырады. Білім алушыларды іргелі деректану және тарихнамалық материалдармен, сондай-ақ Қазақстанның қазіргі заманғы тарих ғылымының жетістіктерімен таныстырады. Пән гуманитарлық білім жүйесіндегі Қазақстан тарихының рөлін айқындайды, дамудың қазіргі кезеңінің өзекті мәселелерін талдау үшін Қазақстан тарихының объектісі мен нысанасының ерекшелігін айқындайды. Қазақ халқының этногенезінің негізгі кезеңдерін, ұлы дала аумағындағы мемлекеттік пен өркениет нысандарының эволюциясын тұтас және объективті жариялауға негізделген Қазақстан тарихының ғылыми негізделген тұжырымдамасын құруды айқындайды. Қазіргі Қазақстан тарихының негізгі оқиғалары туралы білімді жүйелеуді қалыптастырады.	Мемлекеттік емтихан
	ЖББП	МК	Философия	5	150	4	ОН _{МК1}	Философия білім алушылардың ойлауын қалыптастырады, барлық ғылыми пәндердің әдіснамасына үйлестіруші әсер етеді, кәсіби есептерді қою мен шешудің интеллектуалды алгоритмін жасайды. Пән әлемге және ондағы адамның орнына жалпыланған көзқарастар жүйесін дамытады. Білім алушыларға болмыстың, таным мен сананың жалпы принциптері, адамның әлемге қатынасы, табиғаттың, қоғамның және ойлаудың дамуының жалпы заңдылықтары туралы білім береді. Бағдарламаның міндеттері: Білім алушылардың қоғамдық сананы жаңғыртудағы және қазіргі заманның жаһандық міндеттерін шешудегі философияның рөлін түсіну контекстінде философиялық-дүниетанымдық және әдіснамалық мәдениет негіздерін меңгеруі; білім алушыларда философиялық рефлексияны, өзін-өзі талдау және адамгершілік өзін-өзі реттеу дағдыларын қалыптастыру; ғылыми-зерттеу қабілеттерін дамыту және зияткерлік және шығармашылық әлеуетті қалыптастыру болып табылады.	Емтихан
	ЖББП	МК	Дене шынықтыру	8	240	1,2	ОН _{МК3}	Пән білім алушылардың әлеуметтік-тұлғалық құзыреттерін және кәсіби қызметке дайындалу үшін денсаулықты сақтауды, нығайтуды қамтамасыз ететін дене шынықтыру құралдары мен әдістерін мақсатты пайдалану қабілетін қалыптастырады; болашақ еңбек қызметінде дене жүктемелерін, жүйке-психикалық стресстерді және қолайсыз факторларды тұрақты көтеруге. Міндеттері: денсаулықты сақтау және оңтайлы кәсіби жұмысқа қабілеттілікті қолдау үшін өмірлік маңызды физикалық қасиеттерді дамытуда дене шынықтыру мен спортты пайдалану туралы базалық ғылыми-негізделген білім беру; дене шынықтыруға мотивациялық-құндылық қатынасты және дене шынықтыру мен спортпен жүйелі түрде айналысу қажеттілігін қалыптастыру; денсаулықты нығайту,	Емтихан

								катаю және дененің қолайсыз еңбек факторларының әсеріне төзімділігін арттыру тәрбиелеу; тәртіпті, ұжымшылықты, жолдастық өзара көмекті тәрбиелеу; психикалық тұрақтылықты, өзіне деген сенімділікті, берілгендікті, батылдық пен шешімділікті, бастамашылдықты, табандылық пен табандылықты, төзімділікті пен өзін – өзі ұстауды тәрбиелеу; негізгі моторлық қасиеттерді дамыту және жетілдіру-төзімділік, күш, жылдамдық, ептілік, икемділік.	
	ЖББП	МК	Әлеуметтік-саясаттану білім модулі (Әлеуметтану, Саясаттану, Мәдениеттану, Психология)	8	240	1,2	ОН _{МК1} ОН _{МК2}	<p>Әлеуметтану қоғамды, адамдар мен қауымдастықтардың өзара әрекеттесуінен туындайтын әлеуметтік құбылыстар кешенін зерттейді. Әлеуметтік объектілердің мінез-құлқына ұтымды түсініктеме береді және әлеуметтік мәселелерді шешу механизмдерін анықтайды. Пәнді оқудағы негізгі бағыттар-жалпы әлеуметтанудың теориялық негіздері, қоғамның әлеуметтік құрылымы, адамның әлеуметтенуі, ауытқу және әлеуметтік бақылау, медицинаның қоғамдағы рөлі, қоғамның әртүрлі салаларындағы әлеуметтік өзгерістер.</p> <p>Мәдениеттану қазақ ұлтының мәдени кодын сақтау мақсатында отандық мәдениет теориясының ерекшелігін зерттейді. Білім алушыға дәстүрлі және заманауи мәдени ойдың негізгі бағыттары; Ұлттық материалдық және рухани мәдениеттің әртүрлі салаларындағы негізгі жетістіктер, сондай-ақ қазіргі кезеңдегі отандық мәдениеттің даму тенденциялары туралы білім беріледі.</p> <p>Пән білім алушыларға қоғамның саяси саласы, Қазіргі Саяси институттар, олардың құрылымы мен жұмыс істеуі, жаңа саяси дүниетанымның әртүрлі идеялық-саяси тұжырымдамалары мен принциптері, әлемдік дамудың қозғаушы күштері туралы түсінік береді, сондай-ақ саяси ғылым саласында білім алуға, жаңа ойлау мен дүниетанымды, саяси мәдениетті қалыптастыруға бағытталған.</p> <p>Пән білім алушыларға психологиядағы ұлттық сананы қалыптастыру контекстіндегі тұлға туралы; қазақстандықтың үйлесімді тұлғасын дамыту факторы ретінде тұлғааралық қарым-қатынас туралы; Қоғамдық сананы жаңғырту негізі ретінде тұлғааралық тиімді қарым-қатынас технологиясы туралы түсінік береді; психологиялық зерттеудің негізгі психологиялық ұғымдарын, теориялары мен әдістерін игеруге бағытталған.</p>	Емтихан
№2 модуль Аспаптық-коммуникативтік	ЖББП	МК	Шетел тілі	10	300	1,2	ОН _{МК2}	<p>Пән білім беру процесінде тілдік емес мамандықтардың білім алушыларының кәсіби құзыреттіліктерін қалыптастыруға және дамытуға, кәсіби саладағы практикалық тілдік дағдыларды жетілдіру мақсатында теориялық білімдерін кеңейтуге, Кәсіби шет тілінде коммуникативтік-белсенділік операцияларын жүзеге асыруға қабілетті көптілді тұлға ретінде болашақ маманды дамытуға бағытталған.</p>	Емтихан
	ЖББП	МК	Қазақ (орыс) тілі	10	300	1,2	ОН _{МК2}	<p>Пән білім алушылардың ұлттық сана мен интернационализм қасиеттерінің мәдени коды негізінде дамуды, әлемдік деңгейдегі білімнің трансляторы ретінде әлемдік мәдениеттер мен тілдерге толерантты қатынасты, пайдаланылуы мен трансферті елді жаңғыртуды және болашақ мамандардың жеке мансаптық өсуін қамтамасыз етуге қабілетті рухани жаңғырудың жалпыұлттық идеясы контекстінде білім алушылардың әлеуметтік-гуманитарлық дүниетанымын қалыптастырады. Бағдарламаның міндеттері: деңгейлік дайындыққа сәйкес сөйлеу әрекетінің түрлерін сәтті игеру; тұрмыстық, әлеуметтік-мәдени, кәсіби қарым-қатынастың әртүрлі жағдайларында тілді меңгеру дағдыларын қалыптастыру және жетілдіру; коммуникативтік мақсатқа және қарым-</p>	Емтихан

								катынастың кәсіби саласына сәйкес ауызша және жазбаша сөйлеуді өндіру дағдыларын қалыптастыру.	
	ЖББП	МК	Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар	5	150	2	ОН _{МКЗ}	Пән процестерді, ақпаратты іздеу, сақтау және өңдеу әдістерін, цифрлық технологиялар арқылы ақпаратты жинау және беру тәсілдерін сыни тұрғыдан бағалау және талдау қабілетін қалыптастырады. Білім алушыларға компьютерлік жүйелер, операциялық жүйелер мен желілер архитектурасының тұжырымдамалық негіздерін игеруге көмектеседі. Желілік және веб-қосымшаларды әзірлеу тұжырымдамалары, ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету құралдары және кәсіби қызметтің әртүрлі салаларында, ғылыми және практикалық жұмыстарда, өзін-өзі тәрбиелеу және басқа мақсаттарда заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану дағдылары туралы білімді қалыптастыруға ықпал етеді.	Емтихан

8. ЖОО КОМПОНЕНТІНІҢ ПӘНДЕР КАРТАСЫ

Модуль атауы	Цикл	Компонент	Пәннің атауы	Жалпы еңбексыйымдылық		Семестр	Оқыту нәтижесі	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Бақылау нысаны
				Академиялық кредитте	Академиялық сағатта				
№1 модуль Гуманитарлық және әлеуметтік-саяси білім	ЖБП	ЖК	Экономикалық-құқықтық және кәсіпкерлік білім модулі (құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері, Экономика және кәсіпкерлік негіздері, Қаржылық сауаттылық)	5	150	3	ОН 1	Модуль экономиканың жұмыс істеуін, бизнесті жүргізудің құқықтық негіздерін терең түсіну және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетті қалыптастыру үшін қажетті негізгі аспектілерді қамтиды. Ол қазіргі экономикалық және құқықтық кеңістікте тиімді бағдарлауға, кәсіпкерлік дағдыларды дамытуға және тұрақты, этикалық бизнес-модельдерді құруға ықпал ететін білім береді.	Емтихан
№2 модуль Тілдік және ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	БП	ЖК	Жасанды интеллектке кіріспе	5	150	4	ОН5	Пән студенттерді жасанды интеллект негіздерімен, оның тұжырымдамаларымен, әдістерімен және қосымшаларымен таныстыруға бағытталған. Білім алушылар зияткерлік жүйелерді құру және қолдану принциптерін, сондай-ақ олардың әртүрлі салаларға және жалпы қоғамға әсерін зерттейді. Курс AI мүмкіндіктері мен шектеулерін түсінуді дамытуға ықпал етеді, сонымен қатар осы саладағы заманауи технологиялармен жұмыс істеудің негізгі дағдыларын қалыптастырады.	Емтихан
№4 модуль Физика-математика пәндері	БП	ЖК	Жоғары математика I	5	150	1	ОН 2	Пән ғылыми және инженерлік пәндердің негізінде жатқан негізгі математикалық теориялар мен әдістерді қалыптастырады. Пән үздіксіздік ұғымдарын, қатарлар мен тізбектермен жұмыс істеу әдістерінің дифференциалдылығын және векторлық кеңістіктер, матрицалар, сызықтық теңдеулер жүйелері және детерминанттар сияқты сызықтық алгебра негіздерін зерттеуді қамтиды. Пән студенттердің аналитикалық ойлауын дамытады және физика, инженерия және экономика сияқты салаларда нақты мәселелерді шешу үшін математикалық әдістерді қолдануға үйретеді.	Емтихан
	БП	ЖК	Жоғары математика II	4	120	2	ОН 2	Пән студенттердің математикалық талдау саласындағы білімдерін тереңдететін "Жоғары математика I" курсының жалғасы. Курс көпөлшемді талдау (жартылай туындылар, градиент, бірнеше айнымалылар функцияларының экстремумдары), дифференциалдық теңдеулер (қарапайым дифференциалдық теңдеулерді шешу әдістері, теңдеулер жүйесі, шешімдердің ерекшеліктері), интегралды есептеу (Стокс және дивергенция теоремалары, қос және үштік интегралдар) және ықтималдық теориясының негіздері сияқты күрделі әдістерді зерттейді және математикалық статистика (кездейсоқ шамалар, үлестіру заңдары, математикалық күту және дисперсия). Курс Математикалық талдау саласындағы білімді тереңдетуге, аналитикалық қабілеттерді дамытуға және студенттерді күрделі ғылыми және инженерлік мәселелерді шешуге дайындауға бағытталған.	Емтихан

	БП	ЖК	Физика I	5	150	2	ОН2	Пән қарапайымдыларды, сонымен қатар табиғат құбылыстарының ең көп таралған заңдылықтарын, материяның қасиеттері мен құрылымын, оның қозғалыс заңдылықтарын зерттейді. Курс кинематиканы, динамиканың негізгі теңдеулерін, қозғалыс теңдеулерін, классикалық механиканың қолдану шекараларын, тұрақты уақытты, уақыт пен энергия моментін, статикалық физика мен термодинамиканы, электр және магнетизмді көрсетеді.	Емтихан
	БП	ЖК	Физика II	5	150	3	ОН2	Тәртіп термодинамикаға, электр энергиясына, магнетизмге және оптикаға баса назар аударады. Пән шеңберінде білім алушылар газдардың кинетикалық теориясын, термодинамикалық процестерді, толқындарды, электр өрістерін, ағын мен күшті, электр энергиясын, тізбектерді, магнетизмді, электромагниттік өзара әрекеттесуді, индукцияланған токтарды, линзалар мен айналарды зерделейді. Студенттер физикалық заңдар мен қағидаларды бірнеше ғылыми салаларға қатысты практикалық міндеттерге қолдана алады. Сонымен қатар, студент байқау мен эксперименттердің тексерілетін ғылыми теорияларды қалай құратынын түсінеді және осылайша проблемаларды шешу стратегиялары үшін берік негіз ұсынады.	Емтихан
№5 модуль Есептеу техникасының негіздері	БП	ЖК	Алгоритмдеу және бағдарламалау	5	150	3	ОН4	Пән алгоритмдер теориясының негіздерін; алгоритмдердің тиімділігін талдауды; алгоритмдік ойлауды; алгоритмдердің негізгі формалары мен түрлерін; бағдарламалау тілдері мен аударма әдістерін; жүйелік және қолданбалы бағдарламалауды; мәліметтер базасы мен сараптамалық жүйелерді зерттейді. Есептеу математикасы әдістерін қолдануға негізделген бағдарламалау дағдыларын қалыптастырады.	Емтихан
	БП	ЖК	Дискретті математика	5	150	3	ОН 2	Пәнге көптікке кіріспе, екілік қатынастар, сөйлемдер мен предикаттар логикасына сәйкестік, комбинаторика, графиктердің негізгі теориялары туралы түсініктер, графиктердегі маршруттар, ұғымдар: жиын, функция, set, операция, іргелі алгебралар, қатынастар, модель, логикалық функциялар, логикалық функциялар жүйесінің толықтығы, өлшенген график және оның матрицалық сипаттамасы, байланыс және күшті байланыс, цикломатика, жазықтық, шешілетін және шешілмейтін есептер, Эйлер және Гамильтон графиктері, қамту және тәуелсіз орта, саяхатшы міндеті.	Емтихан
	БП	ЖК	Электроника	5	150	3	ОН3 ОН 6	Пән Электротехниканың негізгі заңдарын, жұмыс принциптерін, қасиеттерін, қолдану салаларын, электромагниттік құрылғылар мен электр машиналарының графикалық белгілерінің шарттарын, жартылай өткізгіш аспаптарда электрондық құрылғыларды жасау әдістері мен қолдану мүмкіндіктерін зерттейді, сондай-ақ оларды талдау мен жобалаудың математикалық әдістері туралы түсініктерді қалыптастырады. Электр тізбектерін талдауға және есептеуге, электр машиналарының жұмыс режимдерін талдауға, Электр тізбектерінің сызбаларын графикалық безендіруге үйретеді.	Емтихан
	БП	ЖК	Сандық схематехника	5	150	5	ОН 3	Пән есептеу техникасы саласында да, соған байланысты салаларда да: цифрлық автоматика, өлшеу техникасы, телекоммуникациялар саласында да әртүрлі аппаратураларды құру үшін негіз болып табылатын ақпаратты өңдеудің электрондық жүйелерінің цифрлық компоненттері мен құрылымдарын, ақпаратты өңдеу құрылғыларын жобалау принциптері мен әдістемесін, оның ішінде VHDL тілін және оның VHDL-AMS кеңейтілуін қолдана отырып, аралас сигналдары бар схемаларды әзірлеуге арналған.	Емтихан

	БП	ЖК	Оқу тәжірибе	2	60	4	ОН 1 ОН 2 ОН 3 ОН 4	Оқу тәжірибесі болашақ кәсіби қызметпен байланысты жұмыстардың белгілі бір түрлерін орындау процесінде тәжірибедегі дағдыларды, құзыреттерді қалыптастыруға, бекітуге, дамытуға бағытталған оқу іс-әрекетінің түрін қалыптастырады.	Сараланған сынақ (практика бойынша қорытынды бақылау)
№6 модуль Бағдарламалау негіздері	БП	ЖК	Объектіге бағытталған бағдарламалау C++	5	150	5	ОН 4	Пән объектіге бағытталған тілдік конструкцияларды, STL кітапханасын және практикалық қолдануын, контейнерлік сыныптар мен итераторларды дамыту мысалдарын зерттейді, STL кітапханасын ұйымдастыру принциптерін, нақты C++ конструкцияларымен байланысты бірқатар негізгі бағдарламалау үлгілерін белгілейді. C++ тілінің дамуы, сонымен қатар программалау технологиясының соған байланысты дамуы, атап айтқанда Component Object Model технологиясының дамуы ООР қатаң теориясынан біршама ауытқуға әкеледі	Емтихан
	БП	ЖК	Өндірістік тәжірибе I	3	90	6	НО2 НО3 НО4 НО5 НО9 НО10	Өндірістік практика I студенттердің практикалық даярлығына тікелей бағытталған және олардың кәсіби дағдылары мен кәсіби тәжірибесін алуға бағытталған оқу іс-әрекетінің түрін қалыптастырады.	Сараланған сынақ (тәжірибе бойынша қорытынды бақылау)
№7 модуль Ақпараттық жүйелердің негіздері	БП	ЖК	Ақпараттық жүйелердің негіздері	5	150	3	ОН4 ОН5	Пән ақпараттық жүйені басқару жүйесінің негізгі бөлігі, ақпараттық жүйелердің өмірлік циклі, Ақпараттық жүйелерді жобалаудың негізгі кезеңдері, сапалық және сандық әдістер, RAD әдістемесі, объектіге бағытталған тәсіл, Ақпараттық жүйелер профилдері, әмбебап модельдеу тілі, жобаланған ақпараттық жүйені сипаттауға арналған графикалық және мәтіндік құралдар, ақпараттық процестер ретінде зерттейді.	Емтихан
	БП	ЖК	Мәліметтер базасы	4	120	4	ОН 4	Пән АЖ-да мәліметтер базасын құрудың теориялық негіздерін, АЖ-да мәліметтер бойынша негізгі операцияларды, АЖ-да деректерді іздеу мен өңдеуді ұйымдастыру әдістерін, деректерді сипаттау мен манипуляциялаудың тілдік құралдарын, деректердің негізгі модельдерін құру принциптерін және оларды қазіргі заманғы мәліметтер базасын басқару жүйелерінде қолдануды, әртүрлі мәліметтер модельдерін, Ақпараттық жүйелерді дамытудың CASE құралдарын, қалыпқа келтіруді зерттейді реляциялық деректер моделіндегі қатынастар, SQL тілі және клиент-сервер технологиясы	Емтихан
№8 модуль Ақпараттық технологиялар	БП	ЖК	Нейрондық желілерге кіріспе	5	150	6	ОН5 ОН11	Пән нейрондық желілер теориясының негізгі теориялық принциптерін және оларды қолдану салаларын, нейрокомпьютерлік жүйелердегі ақпараттық процестерді ұйымдастырудың негізгі принциптерін, биологиялық нейрондық желілер мен жасанды нейрондық желілердің модельдерін, әртүрлі мақсаттағы сараптамалық жүйелерді құру принциптерін, ақпаратты өңдеу және үлгіні тану үшін нейрондық желілер модельдерін қолдану тәсілдерін – машиналық оқытудың негізгі міндеттерін қоюды, негізгі ұғымдар мен негізгі бұлыңғыр логиканың математикалық аппараты	Емтихан
	БП	ЖК	Компьютерлік графика	4	120	4	ОН 2 ОН 3	Пән заманауи компьютерлік графиканың әдістері мен алгоритмдерін, компьютердің көмегімен екі өлшемді және үш өлшемді объектілердің кескіндерін қалыптастырудың негізгі	

								тәсілдерін, Windows Операциялық ортасына арналған C/C Граф графикалық бағдарламаларын, сатыларды жою әдістерін, геометриялық түрлендірулерді, объектілерді түрлендіруді, компьютерлік графикадағы түсті, көрінбейтін сызықтар мен беттерді жоюды, нақты кескіндерді құруды, іздеуді зерттейді OpenGL-де сәулелер, материалдар және жарықтандыру	
	БП	ЖК	Маршруттау және коммутация негіздері (Cisco)	5	150	6	ОН 5 ОН 7	Пән желілік архитектураны құру принциптерін, арнайы желілік жабдықты, оның желідегі функцияларын, негізгі функционалдылықты орындау үшін Cisco маршрутизаторлары мен коммутаторларын орнатуды, Cisco маршрутизаторларына негізделген IP желілерін құру негіздерін, маршрутизаторларды конфигурациялау тәсілдерін зерттейді, маршрутизатордың пайдаланушы интерфейсі мен режимдерін, OSI анықтамалық моделін, деректер мен сигналдардың физикалық негіздерін, IP-адрестеу, Ethernet технологиясы	Емтихан
№ 9 модуль Бағдарламалау және әзірлеу	БеП	ЖК	Математикалық модельдеу	5	150	6	ОН 2	Пән Ақпараттық жүйелерді және оларда болып жатқан процестерді модельдеу теориясының іргелі негіздерін, компьютерлік модельдерді әзірлеу әдістемесін, математикалық модельдеу теориясы мен әдістерін және есептеу эксперименттерінің нәтижелерін өңдеуді зерттейді, объектілер мен процестерді модельдеудің ғылыми тәсілдерімен таныстырады, сонымен қатар заманауи аспаптық модельдеу жүйелерімен жұмыс істеу идеясын қалыптастырады, математикалық тілді қолдана отырып, математикалық ойлаудың негізін қалады	Емтихан
	БеП	ЖК	IC бағдарламалау	4	120	6	ОН 4 ОН 6	Пән IC жоғары деңгейлі тілде бағдарламалау, IC өзіндік конфигурацияларын құру және оларды қолдау, студенттердің математикалық мәдениетін қалыптастыру бойынша білімді қалыптастырады.	Емтихан
	БеП	ЖК	Көліктегі ақпараттық жүйелер	5	150	7	ОН 4	Пән студенттерді Көліктік қызмет көрсетуді ұйымдастырудағы байланыс пен оның рөлімен, көлік процесін ақпараттық қамтамасыз етумен, көліктегі байланыс жүйелері мен құралдарының мақсаты мен түрімен, олардың сипаттамаларымен, көліктегі әртүрлі байланыс жүйелерін қолдану салаларымен, сондай-ақ ақпаратты берудің, сақтаудың және өңдеудің жаһандық жүйесімен өзара байланыстан көлік жүйелеріндегі ақпараттық ағындармен таныстырады.	Емтихан
	БеП	ЖК	Өндірістік тәжірибе II	3	90	8	ОН 2 ОН 3 ОН 4 ОН 5 ОН 9 ОН 10	Өндірістік тәжірибе II студенттерді практикалық даярлау болып табылады және нақты өндірістік орта жағдайында кәсіби дағдылар мен құзыреттерді одан әрі дамытуға бағытталған. Өндірістік тәжірибе II тұрақты кәсіби құзыреттерді бекітуге, инженерлік ойлауды дамытуға және болашақ кәсіби қызметке жауапкершілікпен қарауды қалыптастыруға ықпал етеді.	Сараланған сынақ (тәжірибе бойынша қорытынды бақылау)
№ 10 модуль Еңбек және зияткерлік қауіпсіздік	БеП	ЖК	Тұрақты даму және экология	5	150	7	ОН 8	Пән білім алушыларда орнықты даму қағидағтарын түсінуді және оларды Көлік құрылысында қолдануды, сондай-ақ көлік инфрақұрылымы объектілерін жобалаумен, салумен және пайдаланумен байланысты негізгі экологиялық проблемалар туралы білімді қалыптастырады. Пәнді оқу көлік жобаларының Қоршаған ортаға әсерін бағалауға, табиғатты қорғау іс-шараларын әзірлеуге және енгізуге, ресурстарды үнемдейтін технологияларды қолдануға және экологиялық қауіпсіз және тұрақты көлік жүйесін құруға ықпал ете отырып, инженерлік шешімдер қабылдау кезінде орнықты дамудың әлеуметтік және экономикалық аспектілерін ескеруге мүмкіндік береді.	Емтихан

	БеП	ЖК	Кәсіпорын экономикасы	5	150	7	ОН 9	Пән білім алушыларда көлік саласының кәсіпорындарын қоса алғанда, меншіктің әртүрлі нысандарындағы кәсіпорындардың жұмыс істеуінің экономикалық негіздері туралы жүйелі түсінік қалыптастырады. Пәнді оқу білім алушыларға кәсіпорындағы экономикалық процестерді талдауға, ресурстар мен шығындарды бағалауға, өнімдер мен қызметтердің өзіндік құнын анықтауға, баға саясатын қалыптастыруға, сондай-ақ нарықтық экономика жағдайында кәсіпорын қызметінің тиімділігін және оның тұрақты дамуын арттыру үшін экономикалық негізделген басқару шешімдерін қабылдауға мүмкіндік береді.	Емтихан
	БеП	ЖК	Ғылыми зерттеулердің негіздері	5	150	8	ОН 9	Пән білім алушыларды білімнің әртүрлі салаларында ғылыми зерттеулер жүргізудің негізгі әдістері мен принциптерімен таныстырады. Курс ғылыми процестің кезеңдерін қамтиды, соның ішінде гипотезаны тұжырымдау, деректерді жинау және талдау, нәтижелерді түсіндіру және ғылыми жұмыстарды жазу. Білім алушылар сапалық және сандық талдау әдістерін, сондай-ақ ғылыми қызметтегі этика қағидаттарын зерделейді. Ғылыми әдебиеттермен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыруға, өзекті дереккөздерді іздеуге және жариялауға зерттеулер дайындауға ерекше назар аударылады.	Емтихан
№ 11 модуль Қорытынды аттестаттау	БеП	ЖК	Ақпараттық жүйелерді жобалау	5	150	7	ОН 4 ОН 6	Пән Ақпараттық жүйелерді жобалау әдістері мен құралдары туралы білім береді, Ақпараттық жүйелерді автоматтандырылған жобалаудың заманауи аспаптық case-құралдарын қолдануға үйретеді және кәсіби қызметте ақпараттық жүйелерді талдау және жобалау әдістері мен құралдарын қолдану дағдыларын қалыптастырады.	Емтихан
	БП	ЖК	SQL бағдарламалау	4	120	6	ОН 4	Пән параллельді және таратылған дерекқорларды, деректерді және оларды басқару жүйелерін ұйымдастыру мәселелерін, сондай-ақ PL/SQL тілін қолдану және сервер жағында бағдарламалық кодты жөндеу негізінде ДҚБЖ пайдалана отырып, "клиент-сервер" архитектурасы шеңберінде қосымшаларды жобалау негіздерін зерделейді. Зерттеу объектілері: деректерді сақтау және талдау үшін қолданылатын негізгі құрылымдар, модельдер, әдістер мен технологиялар; әртүрлі архитектураның дерекқорларын жобалау және сақтау құралдары, әдістері	Емтихан
	БеП	ЖК	Диплом алдындағы практика	4	120	8	ОН 4 ОН 5 ОН 6 ОН 7 ОН 9 ОН 10	Диплом алдындағы практика (өндірістік практика) бітіру біліктілік жұмысын орындауға дайындықтың маңызды кезеңі болып табылады және оқу процесінде алған теориялық білімдерін бекітуге, сондай-ақ болашақ кәсіби қызмет үшін қажетті практикалық дағдыларды дамытуға арналған. Практика сонымен қатар теориялық білімді практикада қолдану, жұмыс жағдайында шешім қабылдау және ұжыммен өзара әрекеттесу дағдыларын қалыптастыруға ықпал етеді.	Сараланған сынақ (тәжірибе бойынша қорытынды бақылау)
			Қорытынды аттестациялау	8	240	8	ОН 2 ОН 4 ОН 5 ОН 6 ОН 7 ОН 9 ОН 10 ОН 11	Қорытынды аттестаттаудың мақсаты жоғары білім беру бағдарламасы бойынша оқуды аяқтаған кезде қол жеткізілген оқу нәтижелерін бағалау болып табылады. Қорытынды аттестаттау негізгі және негізгі пәндер бойынша кешенді емтихан тапсыру немесе қорытынды диссертацияны қорғау түрінде жүзеге асырылады.	ББЖ қорғау немесе кешендік емтихан

9. ТАҢДАУ КОМПОНЕНТІ БОЙЫНША ПӘНДЕР КАРТАСЫ

Модуль атауы	Цикл	Компонент	Пәннің атауы	Жалпы еңбексыйымдылық		Семестр	Оқыту нәтижесі	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Бақылау нысаны
				Академиялық кредитте	Академиялық сағатта				
№ 5 модуль Есептеу техникасының негіздері	БП	ТК	Сандық әдістер	5	150	5	ОН2	Пән қателіктер теориясы мен жуықтау теориясының негіздерін, алгебраның сандық әдістерін, ең жақсы жуықтау элементтерін құру әдістерін, интерполяциялық Көпмүшелерді құру әдістерін, сандық дифференциалдау және интегралдау әдістерін, қарапайым дифференциалдық теңдеулерді сандық шешу әдістерін зерттейді.	Емтихан
	БП	ТК	Есептеуіш математика				ОН 2	Пән сызықтық және сызықтық емес теңдеулер жүйесін шешуге арналған есептеу математикасының негіздерін, спектрлік есепті шешуді, Математикалық талдаудың стандартты есептері мен дифференциалдық теңдеулерді шешуге сандық әдістерді қолдануды, атап айтқанда Қателер теориясының негіздерін, сызықтық алгебраның сандық әдістерін, интерполяция теориясын, сандық дифференциалдау мен интеграцияны, функцияларды жуықтауды, дифференциалдық теңдеулерді шешуді үйренеді, принциптермен таныстырады алгоритмдерді құру және компьютерде шамамен шешім қабылдау үшін есептер шығару әдістемесі	Емтихан
№ 6 модуль Бағдарламалау негіздері	БП	ТК	Python бағдарламалау тілі	5	150	4	ОН 4	Пән Заманауи бағдарламалау тілінің негізгі конструкцияларын, массивтерді өңдеу алгоритмін және Python тілін қолданатын басқа да құрылымдық деректерді, тілдің негізгі стандартты модульдерін, Python-дағы функционалдық бағдарламалау негіздерін, Python-дағы объектіге бағытталған бағдарламалау негіздерін, Python ОР принциптерін, бағдарламаларды әзірлеу технологиясын, графикалық интерфейсдерді зерттейді, қолданбалы есептерді шешеді және графикалық интерфейсі бар қосымшалар жасайды. әр түрлі Python кітапханаларын пайдалану	Емтихан
	БП	ТК	C# бағдарламалау тілі				ОН 4	Пән C# бағдарламалау тілі арқылы бағдарламалау технологиясын, бағдарламалау тілдерінің жіктелуі мен эволюциясын, бағдарламалау тілдерінің негізгі тұжырымдамаларын (өрнектер, мәліметтер типтері, операторлар, ішкі бағдарламалар және т.б.) зерттейді және C# бағдарламалау тілінің негізгі қасиеттерімен және C# тіліндегі Windows Қосымшаларының дамуымен, бағдарламалау тілдерінің синтаксистік конструкцияларының әдістерімен таныстырады. Аудармашының құрылымын және бағдарламаның аударма кезеңдерін түсінуді қарастырады	Емтихан
№ 7 модуль Ақпараттық жүйелердің негіздері	БП	ТК	Есептеу кешендері мен желілері	5	150	5	ОН 5	Пән заманауи жергілікті есептеу желілерін, ғаламдық Интернет желісін, корпоративтік компьютерлік желілерді, жаңа ақпараттық технологияларды қолдана отырып, сондай-ақ интеграцияланған қызметтің жоғары жылдамдықты есептеу желілерін зерттейді. Микропроцессорлардың түрлері мен жүйелік тақталардың сорттарын, есептеу жүйелерінің сыртқы және сақтау құрылғыларын, есептеу техникасы мен ақпарат беру құралдарын, Инфокоммуникациялық технологиялар құрылғыларының жұмыс принциптерін, SIP, H323, TCP/IP желілік протоколдарын, байланыс желілерінің архитектурасын және заманауи есептеу жүйелерінің	

								архитектурасын қарастырады	
	БП	ТК	Компьютерлік желілер				ОН 3 ОН 5	Пән Компьютерлік желілер мен деректерді беру желілері туралы түсініктер мен жалпы мәліметтерді, компьютерлік желілердің эволюциясын, желілерді құру инфрақұрылымын, компьютерлік желілерге қойылатын артықшылықтарды, талаптарды, заманауи компьютерлік желілерді құру және жұмыс істеу принциптерін, компьютерлік желілерді құру принциптері туралы негізгі мәліметтерді, жергілікті желілерді аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етуді, заманауи желілік технологияларды зерттейді және дағдылар мен дағдыларды игеруге көмектеседі. кәсіби қызметте мақсатты пайдалану дағдылары	Емтихан
	БП	ТК	Компьютерлік жүйелердің архитектурасы	5	150	5	ОН 5 ОН 6	Пән студенттерге заманауи компьютерлер мен компьютерлік жүйелердің архитектуралық қабілеттерін, функционалды түйіндерді жобалау негіздерін, есептеу кешендерін ұйымдастыру негіздерін үйретеді	Емтихан
	БП	ТК	Ақпараттық жүйелердің элементтері, құрылғылары және құралдары				ОН 5 ОН 6	Пән ұйымдық құрылымдардың түрлерін, жобаланған жүйеге қойылатын талаптарды, ақпараттық жүйелердің жіктелуін; ақпараттық жүйенің құрылымын, ақпараттық жүйенің өмірлік циклі ұғымын, ақпараттық жүйенің өмірлік циклінің модельдерін, ақпараттық жүйені жобалау әдістері мен технологияларын зерттейді.	Емтихан
	БП	ТК	Ақпараттық қауіпсіздік негіздері	5	150	4	ОН 10	Пән ақпаратты (деректерді, білімді) және бағдарламалық қамтамасыз етуді (жүйелік, қолданбалы, аспаптық) қорғаудың негізгі ұғымдары мен әдістерін, ақпаратты қорғау мәселелерін және оларды шешу тәсілдерін зерттейді. Ақпараттық қауіпсіздіктің заңнамалық базасы қаралады, ықтимал қауіптердің тізбесі, ақпаратты қорғаудың теориялық негізі, криптография негіздері, IP-желілердегі ақпаратты қорғау, ақпараттық қауіпсіздік саласындағы тәуекелдерді талдау және басқару келтіріледі	Емтихан
	БП	ТК	Ақпараттық қорғау негіздері				ОН 10	Пән ақпаратты қорғаудың негізгі заманауи мәселелерін, ақпаратты құқықтық және әкімшілік қорғау мәселелерін, кәсіпорындардағы зияткерлік меншікті, кәсіпорынның қауіпсіздік қызметінің жұмысын, кәсіпорынның қауіпсіздік жүйесін ұйымдастыруды, ақпараттың ағып кету арналарының пайда болуын, іздеудің техникалық әдістерін әзірлеу мен қолдануды, ақпараттың ағып кету арналарын анықтау мен жоюды зерттейді. Ақпаратты қорғаудың теориялық негіздерін, криптография негіздерін, IP-желілердегі ақпаратты қорғауды, ақпараттық қауіпсіздік саласындағы тәуекелдерді талдау мен басқаруды қарастырады	Емтихан
№ 8 модуль Ақпараттық технологиялар	БП	ТК	UX/UI әзірлеу	5	150	5	ОН 3 ОН 6	Пән цифрлық өнімдерді жасау, сайттар мен мобильді қосымшалардың сыртқы түрін әзірлеу, пайдаланушы тәжірибесін жобалау және мақсатты аудиторияны талдау білімдерін, дағдыларын қалыптастырады. Курсты оқу кезінде келесі міндеттер қойылады: - цифрлық өнімді құру процесінің білімін қалыптастыру; - пайдаланушы тәжірибесін талдаудың негізгі әдістері туралы білім алу; - сайттар мен мобильді қосымшалардың сыртқы келбетін әзірлеу саласында қолданылатын интернет-сервистермен жұмыс істеу дағдылары мен дағдыларын дамыту; - мақсатты аудиторияны талдау және пайдаланушы тәжірибесін жобалау саласында Дағдылар мен дағдыларды игеру.	Емтихан
	БП	ТК	AR/VR технологиялары				ОН4 ОН6	Пән виртуалды және Толықтырылған шындық жүйелерін қолдану саласын, AR/AR жүйелерін дамытудың негізгі түсініктерін,	Емтихан

								принциптері мен құралдарын, сондай-ақ VR/AR жүйелерін құрудың жабдықтарын, кезеңдері мен технологияларын, оның компоненттерін зерттейді. VR/AR жүйелерін әзірлеу, иммерсиялық мазмұны бар қолданбаларды жобалау және әзірлеу құралдарымен жұмыс істеу, иммерсиялық мазмұны бар ақпараттық жүйелерге техникалық құжаттаманы әзірлеу дағдыларын алуға көмектеседі.	
	БП	ТК	Үлкен деректер	5	150	7	ОН 3 ОН 4 ОН 11	Пән деректерді талдау салаларын, негізгі құралдарды, тапсырмаларды және жұмыста деректерді зерттеуші кездесетін әдістерді зерттейді. Курсты оқығаннан кейін студент Excel және R сценарий тілін қолдана отырып, бастапқы (барлау) деректерді талдай алады, сонымен қатар алынған нәтижелерді дұрыс түсіндіре алады.	Емтихан
	БП	ТК	Интеллектуалды жүйелердегі білім базасы				ОН 5 ОН 7	Пән білімді ұсынудың заманауи модельдеріне жүйелі шолу жасайды, сараптамалық жүйелерді құру принциптерін зерттейді, жасанды интеллект жүйелерін дамытудың және шешім қабылдаудың перспективалық бағыттарын қарастырады	Емтихан
№ 9 модуль Бағдарламалау және әзірлеу	БеП	ТК	Web-технологиясы	4	120	6	ОН 4 ОН 6 ОН 11	Пән Интернет желісінің жұмыс істеуінің негізгі принциптерін, "клиент-сервер" архитектурасын, статикалық, динамикалық, көп бетті және бір беттік веб-қосымшаны құру технологиясын, сервиске бағытталған веб-қосымшаларды құру технологиясын, веб-сервистерді іске асырудың негізгі хаттамаларын (REST, SOAP, XML_RPC) зерттейді. Заманауи қосымшаларды әзірлеу құралдарын қолдана отырып, веб-бағдарланған Ақпараттық жүйелерді әзірлеу бойынша нақты міндеттерді шешуді қарастырады, веб-қосымшаның қажетті түрі мен архитектурасын талдауға және таңдауға үйретіледі	Емтихан
	БеП	ТК	Web-дизайны				ОН6	Пән веб-сайтты статикалық және динамикалық ақпараттық жүйе ретінде жобалау әдістерін, веб-сайттың композициясын құру принциптерін, веб-сайттың түс дизайнының принциптерін, түс психологиясын, кескінді қабылдау психологиясын, веб-беттерде графиканы қолдану теориясын, сандық кескіндерді өңдеу және өңдеу әдістерін, веб-сайтты құру үшін қолданылатын клиент тарапының бағдарламалық құралдарын зерттейді-веб-беттерді жасау үшін пайдаланылатын сервер тарапының бағдарламалық құралдары, веб-беттерді орналастыру және сүйемелдеу үшін пайдаланылатын бағдарламалық құралдар	Емтихан
	БеП	ТК	PHP бағдарламалау	5	150	7	ОН 4 ОН 7	Пән HTML және JavaScript көмегімен web-қосымшалардың клиенттік бөлігін құру принциптерін, Бағдарламалау технологиялары мен web-технологияларға тәсілдерді, жұмыс принциптерін және web-технологиялардың басқа элементтерімен PHP логикалық байланысын, функционалдық-модульдік логикадағы PHP тілінің жалпы синтаксисін, PHP-сценарийлерді дайындау және күйін келтіру тәсілдерін, алынған білімді беру тәсілдерін зерттейді басқа міндеттер мен әзірлеу құралдарына бағдарламалау бойынша	Емтихан
	БеП	ТК	Web-бағдарламалау				ОН 4 ОН 6	Пән Web-желі жұмысының теориялық негіздерін, Web-желінің негізгі стандарттарын (HTTP, HTML, PHP, Javascript), web-қосымшалар мен Web-сервистер ұғымын, web-қосымшаларды әзірлеудің негізгі тәсілдерін, web-қосымшаларды әзірлеу технологиясын, web-қосымшаларды жобалау тәсілдерін, серверлік басқару элементтерін, web-қосымшалардың қауіпсіздігін қамтиды	Емтихан
	БеП	ТК	Java EE платформасында Web компоненттерін құру	5	150	8	ОН 5 ОН 7 ОН 11	Пән Java тілінің негіздерін, функционалды бағдарламалау тұжырымдамасын, Java SE 8 және Java EE 7 платформаларының негізгі технологияларын, негізгі платформа технологияларының	Емтихан

							функционалдык байланыстарын, EJB компоненттерін, EJB компонентінің құрылымын, сессия бұршақ компоненттерінің түрлерін, сынып құрылымын, сессия бұршақ компонентінің әдістері мен өмірлік циклін, компонентті орналастыру сипаттамасының құрылымын зерттейді. Stateless және stateful компоненттерін құруды, RMI технологиясын қарастырады		
БөП	ТК	Java EE платформасында бизнес компоненттерді құру					ОН 7 ОН 9 ОН 11	Пән javaee платформасының архитектурасы мен компоненттерін және платформалардағы функционалды байланысты зерттейді: Java Standard Edition (J2SE/Java SE8), Java Enterprise Edition (J2EE/Java EE7), Enterprise JavaBeans компоненттік моделі (EJB): түрлері, өмірлік циклі, архитектурасы, javaee қосымшасының архитектурасы, орналастыру дескрипторы, ant, Maven, сервлеттер, олардың өмірлік циклі, сессиялары, технологиясы, Servlet API негізіндегі синхронды және асинхронды сервлеттерді әзірлеу (3.0-3.1)	Емтихан
БөП	ТК	Android-ке мобильдік қосымшаларды құрастыру	5	150	8	ОН 5 ОН 7 ОН 10 ОН 11	Пән Android платформасының негізгі құрылғысын және эмуляторларға негізделген мобильді жүйелерді дамыту үшін осы платформа ұсынатын мүмкіндіктерді зерттейді, мобильді операциялық жүйелермен, мобильді құрылғыларға арналған бағдарламалық жасақтаманы әзірлеудің әртүрлі құралдарымен, тиісті бағдарламалау тілінің негізгі конструкцияларымен таныстырады. Білім алушылар пайдаланушы интерфейстерін, сервистерді құру, сондай-ақ көрсетілген платформа шеңберінде сигнализацияны, аппараттық сенсорларды және стандартты ақпарат қоймаларын пайдалану бойынша практикалық дағдыларға ие болады	Емтихан	
БөП	ТК	IOS - ке мобильдік қосымшаларды құрастыру				ОН 7 ОН 11	Пән мобильді құрылғыларға арналған ақпараттық жүйенің өмірлік циклінің негізгі кезеңдерін, мобильді құрылғыларға арналған бағдарламалық құралдарды жобалау, жобалау және күйін келтіру кезінде заманауи операциялық орталар мен ақпараттық-коммуникациялық технологияларды таңдау технологияларын, қолданбалы мәселелерді шешуге және мобильді құрылғыларға арналған ақпараттық жүйелерді құруға арналған бағдарламалық-техникалық құралдар, ақпараттық өнімдер мен қызметтер нарығын зерттейді. Мобильді қосымшаға арналған тиісті бағдарламалау тілінің конструкцияларымен таныстыру	Емтихан	

10. ҚОСЫМША БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАЛАРЫНЫҢ КАРТАСЫ (MINOR)

Қосымша білім беру бағдарламысының атауы	Оқыту нәтижесі	Пәннің аталуы	Жалпы еңбекқимымдылығы		Семестр	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Бақылау нысаны
			Академиялық кредитте	академиялық сағатта			
Ақпараттық қауіпсіздікті құқықтық реттеу	Қазіргі заманғы ақпараттық қоғамның дамуындағы ақпараттың мәні мен маңыздылығын түсіну, осы процессте туындайтын қауіптер мен қауіптерді түсіну, ақпараттық қауіпсіздіктің, оның ішінде мемлекеттік құпияны қорғаудың негізгі талаптарын сақтау қабілеті; ақпараттық технологияларды қолдана отырып және ақпараттық қауіпсіздіктің негізгі талаптарын ескере отырып, ақпараттық және библиографиялық мәдениет негізінде кәсіби қызметтің стандартты міндеттерін шешу қабілеті.	Пән 1 Киберқылмыс	5	150	5	Пән компьютерлік желілерде және ақпараттық-коммуникациялық технологияларды (АКТ) қолдану арқылы жасалған қылмыстарды зерттейді. Ол хакерлік шабуылдар, зиянды бағдарламалардың таралуы, фишинг, кибершабуыл және кибершабуыл сияқты киберкөрсеткіште жасалатын заңсыз әрекеттердің әртүрлі түрлерін қамтиды. Пәнді игерудің мақсаты жеке тұлғаны, қоғамды, бизнесті және мемлекетті жаңа технологиялық жағдайларда қамтамасыз етудің теориялық және практикалық мәселелерін, киберқылмыспен күрес мәселелерін зерделеу; студенттерде ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге және киберқылмыстарға қарсы іс-қимылға байланысты процестерді құқықтық сүйемелдеу дағдыларын қалыптастыру болып табылады.	Емтихан
		Пән 2 Зияткерлік меншік құқығы	5	150	7	Пән өнертабыстар, әдеби және көркем шығармалар сияқты зияткерлік қызмет нәтижелерін қорғайтын заңды құқықтарды зерттеуге бағытталған. Ол авторлық және сабақтас құқықтарды, патенттік құқықты, сауда белгілеріне құқықтарды және даралау құралдарын қамтиды. Пәннің мақсаты-тыңдаушыларға шығармашылық қызмет нәтижелеріне құқықтарды қорғау саласында теориялық білім мен практикалық дағдылар беру.	Емтихан
Жаһандану жағдайындағы мәдениетаралық коммуникациялар	Қазіргі ақпараттық қоғамның дамуындағы мәдениетаралық коммуникациялардың мәні мен маңызын түсіну, тұлғааралық және мәдениетаралық коммуникацияларды құру, кәсіби қарым-қатынас дағдылары мен әдістерін меңгеру қабілеті	Пән 1 XXI ғасырдағы мәдениетаралық коммуникация мәселелері.	5	150	5	Пән қазіргі қоғамның өмірін сипаттайды, бизнес, өндіріс және білім беру саласында пайда болды. Сондықтан, мәдениеттану және лингвистикалық елтану бағыты ең алдымен серіктестер арасындағы мәдениетаралық қарым-қатынас пен өзара түсіністікті қамтамасыз ету мақсатын көздейді. Сонымен қатар, табысты мәдениетаралық қарым-қатынас ережеден гөрі ерекшелік болып қала береді. Халықаралық байланыстарға қатысушылар әртүрлі мәдениеттерге бейімделу процесінде көптеген кедергілерге тап болады, бұл бүгінде өсіп келе жатқан халықаралық жобалардың тиімділігін төмендетеді. Пәнді оқытудың мақсаты – білім алушылардың қарым-қатынас мәселелері бойынша іргелі білімдерін игеруі, оларды шешудің басты шарты өзара түсіністік, мәдениеттер диалогы, төзімділік және қарым-қатынас серіктестерінің мәдениетін құрметтеу болып табылады	Емтихан

		<i>Пән 2</i> Шығыс және Батыс халықтары	5	150	7	Пән өзекті, өйткені қазіргі әлемде, тәжірибе көрсеткендей, өзіндік мәдени ренессанс орын алады. Бұл адамдардың күнделікті өмірінде ғана көрінбейді. Бірақ бұл қоғамдық өмірдің әртүрлі салаларында айтарлықтай көрінеді: мәдениет, саясат, экономика және т.б. Бұл пәнді оқыту мақсаты, ең алдымен, болашақ мамандарда өркениет тарихы туралы білім негіздерін қалыптастыру болып табылады. Басқа мәдениетке төзімділік таныту қабілетін дамыту; дағдылар және әлеуметтік-мәдени салада, еңбекті ұйымдастыру саласында басқарушылық шешім қабылдау.	Емтихан
Тұлғаның әлеуметтік мінез-құлқын реттеудің психологиялық механизмдері	Стандартты емес жағдайларда әрекет етуге, қабылданған шешімдер үшін әлеуметтік және этикалық жауапкершілікке дайын болу; стратегиялық және жедел басқару міндеттерін шешу үшін мотивация мен биліктің негізгі теорияларын пайдалану, сондай-ақ топтық динамика процестері мен команданы қалыптастыру принциптерін білу негізінде топтық жұмысты ұйымдастыру.	<i>Пән 1</i> Әлеуметтік психология	5	150	5	Пән әлеуметтік топтар шеңберіндегі адамдардың мінез-құлқы мен іс-әрекетінің заңдылықтарын, сондай-ақ топтардың психологиялық сипаттамаларын зерттейді. Ол адамның басқа адамдарды қалай қабылдайтынын, өзара әрекеттесетінін және оларға қалай әсер ететінін, сондай-ақ олардың мінез-құлқы мен ойларын әлеуметтік орта қалай анықтайтынын талдайды. Пәнді зерттеудің мақсаты-әлеуметтік ойлауды дамыту және адамның басқа адамдармен және жалпы қоғаммен өзара әрекеттесуінің маңызды психологиялық заңдылықтарын түсіну.	Емтихан
		<i>Пән 2</i> Ұйымдастырушылық психология	5	150	7	Пән тиімділік пен өзара әрекеттесуді жақсарту мақсатында ұйымдардағы адамдардың мінез-құлқын, соның ішінде олардың мотивациясын, өзара әрекеттесуін, көшбасшылығын және ұйымдық мәдениетін зерттейді. Тәртіп ұйымдарға процестерді оңтайландыруға, қызметкерлердің қанағаттануын арттыруға және сайып келгенде, алға қойған мақсаттарға жетуге көмектеседі. Пәннің мақсаты-ұйымдастырушылық-психологиялық мәселелерді кәсіби шешуге дайындықты қалыптастыру.	Емтихан
Логистиканы құқықтық қамтамасыз ету	Коммерциялық қызметті жүзеге асыруды регламенттейтін нормативтік құқықтық актілерді, Жоғары тұрған және басқа органдардың басқа да басшылық және әдістемелік материалдарын білу қабілеті; өндірістік процестердің логистикасын түсіну үшін қажетті терминологиялық аппараттарды иелену мүмкіндігі; материалдық ағындарды басқаруды регламенттейтін нормативтік құқықтық актілерді қолдану қабілеті мен дайындығы.	<i>Пән 1</i> Кедендік сараптама негіздері	5	150	5	Пән кеден эксперт саласындағы міндеттерді шешу үшін арнайы және ғылыми білімдерді пайдалана отырып, кеден сарапшылары мен өзге де сарапшылар жүзеге асыратын зерттеулерді ұйымдастыру мен жүргізуді зерделейді. "Кедендік сараптама негіздері" курсының мақсаты - қазақстандық құқық саласы ретінде кеден құқығының теориялық негіздерін; мемлекеттің ұлттық мүдделерінің категориялары ретінде кеден саласы мен кеден саясатын зерделеу.	Емтихан
		<i>Пән 2</i> Халықаралық тасымалдарды құқықтық реттеу	5	150	7	Пән елдер арасында жүктерді және жолаушыларды тасымалдаудың құқықтық аспектілерін, соның ішінде құқықтық реттеу көздерін, тасымалдау шарттарының түрлерін, тасымалдаушылардың жауапкершілігін және басқа да байланысты мәселелерді зерттейді. Пәннің мақсаты - халықаралық көлік ұйымдарында жүктерді халықаралық тасымалдаудың шарттары мен ұйымдастырылуын зерделеу, білім алушыда көлік, жүйелілік, автомобиль көлігінің қазіргі қоғамдағы, ел экономикасындағы маңызы мен рөлі және тасымалдауда тұтынушылардың қанағаттануы туралы кешенді түсінік беретін көліктік дүниетаным мен білімді қалыптастыру.	Емтихан

