

АТЫРАУСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Х. ДОСМУХАМЕДОВА
КАФЕДРА «ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ»

Утверждено на заседании факультета
«Физики, математики и информационных технологий»
Декан факультета Б.У. Асанова
протокол № 6 от «24» 04 2024 г.



КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН

7M06105-ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ,
(наименование образовательной программы)

на 2024 - 2025 учебный год

Атырау, 2024

№	Код и наименование дисциплины	Цель курса Краткое содержание основных разделов (2-3 предложения)	Пререквизиты	Формируемы компетенции (не более 30 слов)	Цикл дисциплины		Объем акад. кредитов	Рекоменд уем ый семестр
					(ООД, БД, ПД)	ВК, КВ		
1 курс								
1	IPhN 5201 История философии и науки	Способствует формированию ясного и осмысленного понимания сущности научного познания и соотношения науки с другими областями культуры, создание философского образа современной науки, подготовка к восприятию материала различных наук для использования в конкретной области исследования, коммуникативной и профессиональной компетенций магистрантов, происходит обогащение словарного состава магистрантов, изучение грамматического и теоретического материала, письменная работа, выполнение различных заданий и упражнений, усвоение правил, развитие речи (устной и письменной), выразительность чтения, аудирование, свободное говорение.	Программа бакалавра (История Казахстана, Философия)	В результате изучения дисциплины магистранты должны: - иметь представление о предмете философии науки, ее основных проблемах и задачах, а также особенностях современного взаимодействия философии и науки; - иметь представление об основных направлениях исторического развития науки; - знать сущность философской методологии и ее роли в профессиональной деятельности ученого, преподавателя высшей школы;	БД	ВК	5	1
2	IY 5202 Иностранный язык	Целью изучения дисциплины является повышение исходного уровня владения иностранным языком, достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях профессиональной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для относительно полного и точного понимания высказывания собеседника в распространенных стандартных	Программа бакалавра (иностранный язык, профессиональный иностранный язык)	В результате изучения дисциплины магистрант должен: - знать иностранный язык в объеме, необходимом для получения профессиональной информации из зарубежных источников и общения на профессиональном уровне; - уметь: использовать иностранный язык в межличностном общении и профессиональной деятельности; использовать полученные знания в учебной и научно-исследовательской	БД	ВК	4	1

		ситуациях профессионального общения, необходимую информацию из текстов профессиональной направленности		деятельности по профилю специальности.				
3	PBSh 5203 Педагогика высшей школы	Программа дисциплины ориентирована на теоретическую и практическую подготовку профессиональной деятельности будущего педагога высшей школы и позволяет сформировать у магистрантов систему знаний и представлений об основных разделах педагогической науки как одной из важнейших областей современного знания, в которой реализуется единство философского и научного подходов к образовательной сфере деятельности людей.	Программа бакалавра (биология)	В результате изучения дисциплины магистранты должны: - знать основные категории педагогики; - владеть методами изучения педагогической действительности; - иметь представление о том, как использовать педагогические знания в профессиональной деятельности; - приобрести навыки и умения диагностировать и изучать себя и окружающих людей.	БД	ВК	4	1
4	PU 5204 Психология управления	Программа дисциплины ориентирована на формирование психологического сознания и мышления, овладение категориями научной психологии, принципами и методами психологического исследования, развитие способности будущего специалиста самостоятельно и обоснованно выбирать и эффективно применять наиболее адекватные для конкретной ситуации психологические измерительные средства для проведения исследования личности и группы, эффективного управления персоналом организации	Программа средней школы (биология, география)	В результате изучения дисциплины магистрант должен: - знать и понимать основные категории и понятия психологической науки, описывающие познавательную, эмоционально-волевую, мотивационную и регуляторную сферы психического, проблемы личности, мышления, общения и деятельности, образования и саморазвития; - уметь (быть способным): проводить анализ профессиональных и учебных проблемных ситуаций;	БД	ВК	4	1
5	SAUOIS 5206 Системный анализ, управление и обработка информации, статистика	Цель освоения дисциплины: формирование и развитие у магистрантов компетенций в области системного анализа, управления и обработки информации на основе углубленного изучения теории в области методов и средств анализа и обработки информации, управления сложными системами с целью повышения	Программа бакалавра	В результате освоения дисциплины магистрант должен: - обладать углубленными знаниями в области методов и средств анализа и обработки информации, управления сложными техническими системами; - уметь применять методы системного анализа для повышения эффективности, надежности и качества	БД	КВ	5	1

		эффективности, надежности и качества функционирования технических систем. Задачи: – формирование навыков в области теории системного анализа, обработки информации и управления; – изучение основных методов научных исследований в области анализа структурно-сложных систем, сбора, передачи.		функционирования технических систем; -владеть основными методами научных исследований в области структурно-сложных систем, сбора, передачи и обработки информации; -развивать навыки работы с современными инструментами анализа данных и управления информацией; -критически оценивать и совершенствовать существующие методы управления сложными системами.						
6	SITND 5206 Современные информационные технологии в научной деятельности	Целью освоения дисциплины является освоение магистрантами в научной работе системы научно-практических знаний, умений и компетенций в области современных информационно-коммуникационных технологий и реализация их в своей профессиональной деятельности. Магистрант должен приобрести навыки самостоятельного использования методов, средств, методов исследования, необходимых для решения научных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности и направлением образовательной программы, углубленное изучение теоретических вопросов, касающихся научной специальности, формирование у магистрантов навыков и умений по решению учебных, учебно-исследовательских и профессионально-прикладных задач на основе использования информационных и коммуникационных технологий, формирование у магистрантов навыков владеть современными средствами технологий.	Программа бакалавра	В результате освоения дисциплины магистрант должен: -Овладеть системой научно-практических знаний, умений и компетенций в области современных информационно-коммуникационных технологий. -Научиться применять современные методы, инструменты и технологии для решения научных задач в своей профессиональной деятельности. -Развить навыки самостоятельного проведения исследований, анализа и обработки данных с использованием цифровых технологий. -Углубленно изучить теоретические аспекты, касающиеся научной специальности, и применять их на практике. -Овладеть методами решения учебных, учебно-исследовательских и профессионально-прикладных задач с использованием информационно-коммуникационных технологий. -Развить навыки работы с современными средствами коммуникационных технологий для						

				эффективного профессионального взаимодействия.				
10	MISIP 5207 Методики, языки и стандарты информационной поддержки (CALS-технологий)	Цель освоения дисциплины: - изучение и освоение средств и систем автоматизации и управления различного назначения, в том числе жизненного цикла продукции и качества продукции, применительно к конкретным условиям производства на основе отечественных и международных нормативных документов. Задачи дисциплины: - изучение методов проектирования и совершенствования структур и процессов промышленных предприятий в рамках единого информационного пространства; - формирование навыков обеспечения высокоэффективного функционирования средств и систем автоматизации, управления, контроля и испытаний согласно заданным требованиям при соблюдении правил эксплуатации и безопасности.	Программа бакалавра	В результате освоения дисциплины магистранты должны: -Знать современные средства и системы автоматизации и управления, а также нормативные требования к их проектированию, эксплуатации и безопасности. -Уметь разрабатывать и совершенствовать структуры и процессы промышленных предприятий в рамках единого информационного пространства. -Владеть методами обеспечения эффективного функционирования систем автоматизации, управления, контроля и испытаний на производстве. -Применять отечественные и международные нормативные документы при разработке и эксплуатации систем автоматизации и управления. -Анализировать и оптимизировать жизненный цикл продукции с точки зрения качества и эффективности производства.	БД	КВ	5	1
11	TSIP 5207 Технологии создания интернет-приложений	Целью освоения дисциплины является изучение современных направлений в интернет-программировании: новых технологий и инструментальных средств разработки приложений, веб-сайтов, а также фреймворков для создания современных СУБД (frameworks) для работы с данными сайта. Основы математического программирования, Основные понятия языков клиентского программирования, технологии создания HTML-документа; Алгоритмы применения технологий CSS и JS,	Программа бакалавра	В результате освоения дисциплины магистранты смогут: -Понимать современные направления интернет-программирования, новые технологии и инструменты разработки веб-приложений. -Использовать фреймворки для создания современных систем управления базами данных (СУБД) и работы с данными сайта. -Владеть основами математического программирования и клиентского программирования.				

		основы работы с Figma-возможности тестирования информационных систем, методы разработки технической документации-основные методы клиентского программирования, основные средства разработки web-технологий. Создание веб-приложения с использованием современных клиентских языков программирования-создание клиентских сценариев для веб-приложений, их внедрение в проект, обеспечение интеграции web - приложений-Использование современного клиентского языка программирования при разработке веб-приложений, использование библиотек языков программирования для клиентской части.		-Разрабатывать HTML-документы, применять CSS и JavaScript для стилизации и динамического взаимодействия. -Работать с Figma для проектирования интерфейсов. -Выполнять тестирование информационных систем и разрабатывать техническую документацию. -Создавать клиентские сценарии для веб-приложений и обеспечивать их интеграцию. -Использовать современные клиентские языки программирования и библиотеки для разработки веб-приложений.				
12	5301 Продвинутое проектирование систем баз данных	Цель дисциплины: Изучение принципов проектирования и разработки баз данных и эффективного использования технологий и программных продуктов для проектирования и разработки баз данных. Задачи дисциплины: – изучить методы проектирования и разработки баз данных; – сформировать устойчивые навыки практического использования баз данных.	Системный анализ, управление и обработка информации, статистика, Методики, языки и стандарты информационной поддержки (CALS-технологий)	В результате освоения дисциплины магистранты должны: -Понимать принципы проектирования и разработки баз данных. -Владеть методами моделирования, нормализации и оптимизации баз данных. -Уметь применять современные технологии и программные продукты для работы с базами данных. -Разрабатывать и администрировать базы данных, обеспечивая их безопасность и производительность. -Анализировать и оптимизировать запросы для эффективной работы с данными.	БД	КВ	5	2
13	IBM 5301 Прогнозирование бизнес-результатов деятельности предприятия на основе	Целями освоения дисциплины является формирование у магистрантов комплекса теоретических знаний и приобретение практических навыков разработки предиктивных моделей с	Современные информационные технологии в научной деятельности,	В результате освоения дисциплины магистрант должен: -Знать основные принципы предиктивного моделирования и методы прогнозирования в				

	предиктивного моделирования с использованием IBM Watson	использованием лидирующей аналитической платформы IBM Watson Analytics для повышения эффективности корпоративного планирования и прогнозирования. Полученные компетенции позволяют участвовать в проектах создания предиктивных моделей расширенной бизнес-аналитики реального времени для крупных корпораций. В результате освоения дисциплины магистрант должен знать все стадии типовой разработки модели планирования ключевых показателей основной деятельности компании корпоративного сектора экономики, включая диагностический анализ предикторов и функции отклика, выбор методов прогнозирования, подготовку ретро-данных.	Технологии создания интернет-приложений	корпоративном планировании. - Владеть инструментами анализа данных, предобработки ретро-данных и выбора предикторов. - Использовать аналитическую платформу IBM Watson Analytics для создания моделей прогнозирования в режиме реального времени. - Понимать стадии разработки моделей планирования ключевых показателей деятельности компании. - Уметь проводить диагностический анализ предикторов и функций отклика. - Применять полученные знания в проектах создания предиктивных моделей для крупных корпораций.				
15	TRPO 5302 Промышленная автоматизация и программирование	Цель дисциплины: формирование у магистрантов знаний о методах и средствах автоматизации производственных процессов и производств отрасли и навыков их применения. Задачи дисциплины: - Изучение основных принципов подготовки технологических процессов и производств к автоматизации - Формирование представлений об автоматизации технологических процессов на базе локальных средств и программно-технических комплексов - Изучение функций автоматизированных систем управления, информационного, математического и программного обеспечения.	Системный анализ, управление и обработка информации, статистика, Методики, языки и стандарты информационной поддержки	В результате освоения дисциплины магистранты смогут: - Понимать методы и средства автоматизации технологических процессов и производств. - Разрабатывать алгоритмы автоматизации с применением локальных средств и программно-технических комплексов. - Анализировать и применять основные принципы подготовки технологических процессов к автоматизации. - Использовать знания о функциях автоматизированных систем управления, информационного, математического и программного обеспечения. - Применять современные технологии автоматизации для повышения эффективности производственных процессов.	ПД	КВ	5	2

16	BIBSAP 5302 Бизнес инжиниринг в SAP R/3	Курс «Бизнес инжиниринг в SAP» содержит систематизированное изложение основных понятий и методов генерации бизнес-идеи, генерации названия бизнеса, создания продукта или услуги, далее построения бизнес-модели и бизнес-процессов компании. Содержание курса охватывает: основные понятия моделей построения организации, описание и анализ инструментальных средств бизнес-моделирования, методов анализа деятельности компании, разработки стратегии и плана действий по достижению запланированных целей. Изучение курса сопровождается практическими занятиями по выполнению индивидуальных заданий и групповыми работами по описанию процессов, разработки стратегий и плана действий на практических примерах.	Современные информационные технологии в научной деятельности, Технологии создания интернет-приложений	В результате освоения курса «Бизнес-инжиниринг в SAP» магистранты смогут: -Понимать основные понятия и методы генерации бизнес-идей, создания бренда, разработки продукта или услуги. -Разрабатывать бизнес-модели и бизнес-процессы компании, используя инструменты SAP. -Применять методы анализа деятельности компании, оценки рисков и конкурентоспособности. -Формировать стратегии развития и разрабатывать планы действий для достижения поставленных целей. -Использовать инструментальные средства бизнес-моделирования для оптимизации организационных процессов. -Работать в команде при выполнении групповых проектов по описанию и совершенствованию бизнес-процессов. -Применять полученные знания на практике в рамках индивидуальных заданий и кейсовых исследований.					
17	SPMPI 5303 Проектирование и моделирование компьютерных сетей	Целью освоения дисциплины «Проектирование и моделирование компьютерных сетей» является получение теоретических знаний в области теории моделирования, а также умений и навыков практического применения в научных исследованиях методов моделирования компьютерных сетей. Основные задачи освоения учебной дисциплины: формирование системы базовых знаний в области моделирования компьютерных сетей; формирование специальных знаний в области построения проектных моделей	Системный анализ, управление и обработка информации, статистика., Методики, языки и стандарты информационной поддержки (CALS-технологий)	В результате освоения дисциплины «Проектирование и моделирование компьютерных сетей» магистранты будут: -Владеть теоретическими знаниями в области моделирования компьютерных сетей и понимать основные принципы построения сетевых моделей. -Уметь разрабатывать проектные модели компьютерных сетей, проводить их систематизацию и анализ. -Применять методы компьютерного моделирования для исследования и оптимизации сетевых решений.	ПД	КВ	5	2	

		сети, систематизация сетей; систематизация и закрепление практических навыков и умений по применению компьютерного моделирования.		-Использовать современные программные средства для моделирования и анализа работы компьютерных сетей. -Развивать навыки научных исследований в области проектирования и моделирования сетей.				
18	LUCK 5303 Лидерство и управление цифровой командой	Формирование у обучающихся теоретических знаний в области лидерства и командообразования, развитие лидерских качеств, способностей к управлению малой группой, командой, а также формирование универсальных компетенций, необходимых обучающимся согласно направлению их подготовки. Задачи изучения дисциплины: – ознакомление с основными направлениями развития теории лидерства и командообразования; – овладение понятийным аппаратом; – приобретение опыта анализа проблемных ситуаций, организации профессионального общения и взаимодействия, принятия индивидуальных и совместных решений; – приобретение опыта учета личностных особенностей членов команды для разработки стратегии управления командой и распределения ее функционала для достижения поставленной цели.	Современные информационн ые технологии в научной деятельности, Технологии создания интернет- приложений	В результате освоения дисциплины обучающиеся должны: -Знать основные теории лидерства и командообразования, их эволюцию и современные направления. -Владеть ключевыми понятиями и терминологией в области лидерства и управления командой. -Уметь анализировать проблемные ситуации, организовывать профессиональное взаимодействие и принимать решения. -Развить навыки управления малой группой и командой с учетом личностных характеристик участников. -Овладеть стратегиями эффективного управления командой и распределения функционала для достижения целей. -Приобрести универсальные компетенции, необходимые в соответствии с направлением подготовки.				
	ЕВ 5304 Управление инновационными проектами	Целью изучения дисциплины «Управление инновационными проектами» является формирование у магистрантов знаний особенностей проектного управления в области новых и высоких технологий, развитие навыков	Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.,	В результате освоения дисциплины «Управление инновационными проектами» магистранты: -Овладеют понятийным аппаратом и современными методами управления инновационными проектами.	ПД	КВ	5	2

		и умений применения соответствующих методов и инструментов для решения управленческих задач. Задачами дисциплины являются: формирование знаний понятийно-категориального аппарата в области управления инновационными проектами; изучение специфических особенностей использования современных методов управления инновационными проектами; выработка навыков и умений применения методов управления инновационными проектами; развития навыков и умений, необходимых для подготовки экономического обоснования инновационного проекта. В результате изучения данного курса, обучающиеся получают знания о методах управления инновационными проектами, приобретут навыки и умения планирования инновационного проекта, организации и контроля выполнения соответствующих работ.	Методики, языки и стандарты информационной поддержки (CALS-технологий)	-Научатся анализировать, планировать и организовывать инновационные проекты в сфере новых и высоких технологий. -Приобретут навыки управления ресурсами, рисками и эффективностью инновационного проекта. -Смогут применять инструменты оценки и контроля реализации инновационных проектов. -Освоят методы подготовки экономического обоснования инновационного проекта.				
	КИТ 5304 Клиентоориентированные информационные технологии управления	Курс "Клиент ориентированные информационные технологии управления" входит в состав обязательного профессионального обучения специалистов в области менеджмента. Целью изучения данного курса является изучение: методологии проектирования информационных технологий управления (ИТУ); принципов выбора инструментальных средств проектирования ИТУ; основных направлений автоматизации управления; основных методов, используемых для автоматизации подготовки и принятия управленческих решений; практики	Современные информационные технологии в научной деятельности, Технологии создания интернет-приложений	В результате освоения курса «Клиент-ориентированные информационные технологии управления» магистранты смогут: -Понимать методологию проектирования информационных технологий управления (ИТУ) и их роль в современных организациях. -Овладеть принципами выбора инструментальных средств проектирования ИТУ и методами автоматизации управления. -Применять основные методы автоматизации подготовки и принятия управленческих решений.				

		применения ИТУ; подходов и методов для оценки экономической эффективности ИТУ. Усвоение курса “Клиент ориентированные информационные технологии управления” основано на знаниях, полученных при изучении теоретических основ информационных технологий, основ менеджмента, основ разработки управленческих решений и других курсов.		-Анализировать и оценивать эффективность внедрения ИТУ с точки зрения экономической целесообразности. -Разрабатывать и внедрять клиент-ориентированные ИТУ в управленческие процессы организации. -Использовать современные программные решения и технологии для повышения эффективности управления.				
МО 5305 Машинное обучение	Цель изучения дисциплины – изучение современных математических методов машинного обучения, предназначенных для анализа данных и построения предсказательных моделей. Задачи дисциплины: - изучение математических основ методов машинного обучения и соответствующих алгоритмов; - изучение современных программных сред и библиотек, позволяющих проводить анализ, визуализацию данных, применять современные математические методы машинного обучения; - развитие практических навыков использования методов машинного обучения в прикладных задачах.	Системный анализ, управление и обработка информации, статистика, Методики, языки и стандарты информационной поддержки (CALS-технологий)	В результате освоения дисциплины обучающиеся будут: Знать: -Математические основы методов машинного обучения и их алгоритмы. -Современные программные среды и библиотеки для анализа данных, их визуализации и применения методов машинного обучения. Уметь: -Применять математические методы машинного обучения для решения практических задач. -Анализировать и визуализировать данные с использованием современных инструментов. -Разрабатывать и оценивать предсказательные модели. Владеть навыками: -Использования алгоритмов машинного обучения в прикладных задачах. -Работы с программными средами и библиотеками, применяемыми в машинном обучении. -Оценки качества моделей и интерпретации их результатов.	ПД	КВ	5	2	
IMSZhIP 5305 Информационный маркетинг и средства	Целью курса является овладение принципами и методами использования информационных систем маркетинга для	SITND 5206 Современные информационн	В результате освоения курса магистранты должны: -Знать принципы и методы					

	защиты информационных процессов	организации и успешного ведения маркетинговой деятельности предприятия. Освоение технологии управления информационными потоками в ходе планирования и контроля маркетинга на предприятии с учетом его внешних и внутренних связей. Сущность структура и состав информационной системы маркетинга. Тенденции развития информационных систем. Эффективность информационных систем. Программные продукты в маркетинге. Моделирование маркетинговой деятельности организации.	ые технологии в научной деятельности, Технологии создания интернет-приложений	использования информационных систем маркетинга для эффективного ведения маркетинговой деятельности предприятия. -Понимать структуру и состав информационной системы маркетинга, а также тенденции их развития. -Овладеть технологиями управления информационными потоками при планировании и контроле маркетинга с учетом внутренних и внешних связей предприятия. -Уметь применять современные программные продукты для автоматизации маркетинговых процессов. -Владеть методами моделирования маркетинговой деятельности организации. -Анализировать эффективность информационных систем маркетинга и оценивать их влияние на конкурентоспособность предприятия.				
4	РР5205 Педагогическая практика	Цель педагогической практики: знакомство магистрантов с принципами организации учебного процесса в вузе, особенностями преподавания дисциплин, соответствующих направлению и направленности подготовки магистранта (научной специальности), овладение видами вузовской педагогической деятельности на уровне квалифицированного преподавателя, подготовка магистрантов к осуществлению образовательного процесса в высших учебных заведениях.	Программа бакалавра	В результате изучения дисциплины магистранты должны знать: - сущность общепедагогических методов и форм воспитания; - особенности педагогических технологий и механизм их реализации в конкретном вузе; - виды учебной работы, используемые в высших учебных заведениях; - методические приемы, применяемые при проведении конкретного вида учебной работы.	БД	ВК	3	2
2 курс								
19	ИКВ 6305 Информационная и	Цели и задачи дисциплины целью дисциплины "информационная и	Управление инновационны	В результате изучения дисциплины «Информационная и компьютерная	ПД	КВ	5	3

	компьютерная безопасность	компьютерная безопасность" является формирование у обучающихся знаний и представлений о сущности, целях и задачах информационной защиты, характерных свойствах защищаемой информации, основных информационных опасностях, действующих (действующих) направлениях защиты и возможностях построения моделей, стратегий, методов и положений информационной защиты.	ми проектами, Проектирование и моделирование компьютерных сетей, Промышленная автоматизация и программирование	безопасность» обучающиеся: -Получат представления о комплексной системе защиты объектов информатизации. -Ознакомятся с разрабатываемыми моделями информационной защиты. -Изучат государственную политику в информационной сфере. -Освоят правовые режимы защиты государственной тайны и конфиденциальной информации. Обучающиеся должны знать: -Свойства информации, влияющие на выбор средств и методов защиты. -Основные направления, методы и средства информационной защиты. -Принципы, стратегии и модели информационной защиты. -Основные цели, методы и способы совершения преступлений в сфере компьютерных технологий. -Принципы сочетания различных методов и средств защиты информации.				
20	RMKST 6305 Реализация многоуровневой клиент-серверной технологии	Целью изучения дисциплины является овладение клиент-серверными технологиями разработки, использования, хранения и анализа корпоративных данных. В учебном курсе содержатся основные понятия и типы информационных систем, основные компоненты Microsoft SQL Server, таблицы, запросы, фильтры, функции, среда разработки клиентской части, технологии публикации баз данных в интернете, темы программирования Web-приложений. Дисциплина направлена на создание Web-серверов и Web-приложений.	Информационный маркетинг и средства защиты информационных процессов, Клиентоориентированные информационные технологии управления, SAP бизнес инжиниринг, Прогнозирование бизнес результатов	После изучения дисциплины магистранты смогут: -Понимать основные принципы клиент-серверных технологий и их применение в корпоративных информационных системах. -Работать с Microsoft SQL Server: создавать и управлять базами данных, таблицами, запросами, фильтрами и функциями. -Использовать среды разработки клиентских приложений и веб-приложений. -Разрабатывать и публиковать базы данных в интернете. -Создавать веб-серверы и веб-				

			деятельности предприятия на основе предиктивного моделирования с использованием IBM Watson	приложения, интегрированные с базами данных. -Применять технологии программирования для построения эффективных и безопасных веб-систем.				
21	РСО6306 Приложения для цифровой обработки изображений	Целью освоения дисциплины является: формирование у будущих специалистов твердых теоретических знаний и практических навыков в части аппаратных и программных средств создания и обработки изображений; изучение способов представления растровых и векторных изображений; изучение методов обработки, редактирования и преобразования различных типов изображений; изучение техники создания и подготовки комбинированных изображений для различных технологий воспроизведения; рассмотрение современных технических средств работы с изображениями.	Машинное обучение, Проектирование и моделирование компьютерных сетей, Промышленная автоматизация и программирование	В результате освоения дисциплины магистранты должны: Знать: -Основные аппаратные и программные средства создания и обработки изображений. -Методы представления растровых и векторных изображений. -Современные технологии обработки, редактирования и преобразования изображений. -Технику создания и подготовки комбинированных изображений для различных технологий воспроизведения. -Современные технические средства работы с изображениями. Уметь: -Использовать программное обеспечение для обработки растровых и векторных изображений. -Применять методы редактирования и преобразования различных типов изображений. -Создавать и подготавливать комбинированные изображения для различных носителей. -Работать с современными аппаратными и программными инструментами обработки изображений. Владеть:	ПД	КВ	5	3

				-Практическими навыками создания, редактирования и преобразования изображений. -Навыками работы с растровой и векторной графикой. -Методами оптимизации изображений для различных технологий воспроизведения.				
22	IACUKR 6306 Информационно-аналитические системы управления корпоративной результативностью	Целью освоения дисциплины является формирование у магистрантов комплекса теоретических знаний и практических навыков проектирования и применения аналитических приложений класса Enterprise performance management (EPM) для повышения эффективности управления корпорацией. Задачи дисциплины: - формирование навыков работы с современными аналитическими системами, системами визуализации и анализа данных при решении управленческих задач предприятия; - знание современных технологий и моделей аналитической обработки информации; -развитие умения применять методы и технологии анализа и моделирования информации в осуществлении задач, связанных с принятием решений на основе данных о бизнес-процессах предприятия; - формирование представлений об информационно аналитической инфраструктуре предприятия.	Информационный маркетинг и средства защиты информационных процессов, Клиентоориентированные информационные технологии управления, Лидерство и управление цифровой командой	В результате освоения дисциплины магистранты будут: -Понимать принципы работы аналитических приложений класса Enterprise Performance Management (EPM) и их роль в управлении предприятием. -Владеть навыками работы с современными аналитическими системами, инструментами визуализации и анализа данных для принятия управленческих решений. -Знать современные технологии и модели аналитической обработки информации. -Уметь применять методы и технологии анализа и моделирования данных для решения задач, связанных с управлением бизнес-процессами. -Формировать представление об информационно-аналитической инфраструктуре предприятия и её возможностях для оптимизации управления.				
23	ОК 6307 Основы кибербезопасности	Целью изучения дисциплины является формирование общих представлений о безопасности в информационном обществе и на этой основе формирование представлений о технологиях информационной	Машинное обучение, Управление инновационными проектами, Проектирование	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: Знать: -Основные принципы безопасности в информационном обществе. -Основные технологии	ПД	КВ	8	3

		безопасности и умение применять правила кибербезопасности во всех сферах деятельности. Формирует общие представления о безопасности в информационном обществе к задачам дисциплины. Объекты компьютерных технологий, используемые в обеспечении кибербезопасности. Концептуальный аппарат информационных технологий и особенности терминологии кибербезопасности. Развитие систем информационной безопасности базовые компоненты в области-объекты компьютерно-технической экспертизы. Ставить цели, формулировать задачи, связанные с обеспечением кибербезопасности. Анализ тенденций развития систем кибербезопасности. Применение знаний о кибербезопасности при решении поставленных задач. Акпараттық қауіпсіздік жүйелерін	е и моделирование компьютерных сетей, Промышленная автоматизация и программирова ние	информационной безопасности и их применение. -Терминологию и концепции кибербезопасности. -Современные тенденции в развитии систем кибербезопасности. Уметь: -Анализировать угрозы информационной безопасности. -Применять правила кибербезопасности в профессиональной и повседневной деятельности. -Использовать компьютерные технологии для обеспечения защиты данных. -Оценивать уязвимости систем и принимать меры по их устранению. Владеть: -Навыками работы с инструментами кибербезопасности. -Методами компьютерно-технической экспертизы. -Приемами выявления и предотвращения кибератака.				
24	BD 6307 Big Data	Цель дисциплины – сформировать у магистрантов системное представление о технологиях многомерного анализа данных, интеллектуального анализа данных (Big Data), их применении и инструментах, изучить основные методы прикладного анализа данных, развить навыки исследования различных процессов на ЭВМ, практического применения методов многомерного анализа и Big Data для решения различных научных и технических задач в экономике и социологии.	Клиентоориентированные информационные технологии управления, Лидерство и управление цифровой командой, SAP бизнес инжиниринг, Бизнес инжиниринг в SAP R/3, Прогнозирование	В результате освоения дисциплины магистранты смогут: -Понимать основные технологии многомерного анализа данных и интеллектуального анализа данных (Big Data), их применение и инструменты. -Владеть основными методами прикладного анализа данных и их использованием для научных и технических исследований. -Разрабатывать и применять методы многомерного анализа и Big Data для решения задач в экономике и социологии.				

			ие бизнес результатов деятельности предприятия на основе предиктивного моделирования с использованием IBM Watson	-Использовать вычислительные инструменты и программное обеспечение для исследования различных процессов на ЭВМ. -Анализировать и интерпретировать большие объемы данных, выявлять закономерности и строить прогнозы. -Развивать навыки критического мышления и научного подхода к обработке и анализу данных.				
25	IB 6308 Интернет вещей и безопасность	Цель дисциплины Целью изучения дисциплины «Интернет вещей и безопасность» является формирование у магистрантов знаний и навыков в области разработки, внедрения и защиты систем Интернета вещей (IoT), а также изучение современных технологий кибербезопасности в IoT-среде.	Машинное обучение, Управление инновационными проектами, Проектирование и моделирование компьютерных сетей, Продвинутое системы баз данных	По итогам изучения дисциплины магистранты должны: -Понимать основные принципы работы и архитектуру систем Интернета вещей. -Владеть методами сбора, передачи и обработки данных в IoT-устройствах. -Знать уязвимости и угрозы безопасности в IoT-системах, а также способы их предотвращения. -Уметь разрабатывать и защищать IoT-устройства, применяя современные криптографические и сетевые технологии. -Применять методы аутентификации и контроля доступа в системах IoT. -Оценивать риски и разрабатывать стратегии защиты IoT-инфраструктуры.	ПД	КВ	8	3
26	AND 6308 Анализ неструктурированных данных	Цель изучения дисциплины: Формирование у магистрантов комплекса теоретических знаний и методологических основ в области систем анализа неструктурированной информации, а также практических навыков, необходимых для внедрения и практического использования таких систем. Основные разделы: Концепция больших данных; Неструктурированная информация; Аппаратное и программное	Информационный маркетинг и средства защиты информационных процессов, Клиентоориентированные информационные технологии управления,	В результате освоения дисциплины магистранты смогут: -Понимать основные концепции и принципы работы с большими данными и неструктурированной информацией. -Овладеть методами обработки, анализа и визуализации неструктурированной информации. -Использовать современное аппаратное и программное обеспечение для работы				

		обеспечения «Больших данных»; Масштабирование и многоуровневое хранения «Больших данных»; Практическое применение «Больших данных».	Лидерство и управление цифровой командой, Бизнес инжиниринг в SAP R/3, Прогнозирование бизнес результатов деятельности предприятия на основе предиктивного моделирования с использованием IBM Watson	с большими данными. -Разрабатывать и применять системы масштабирования и многоуровневого хранения данных. -Внедрять и адаптировать технологии больших данных в различных отраслях. -Выполнять практические задачи по обработке и анализу больших данных в реальных проектах.				
--	--	--	---	--	--	--	--	--

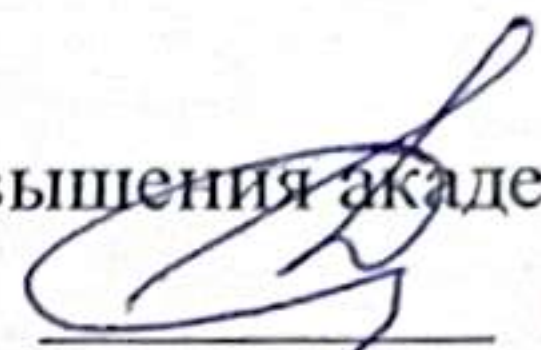
Согласовано:

Директор ТОО «Teren Oi»

 Алдан А.



Согласовано:

Руководитель офиса обеспечения и повышения академического качества и развития образовательных программ  Е.Т.Нурпеисов

Заведующий кафедрой  С.Р.Шармуханбет