

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

Утверждено на заседании факультета
«Физики, математики и информационных технологий»
Декан факультета  Б.У. Асанова
протокол № 7 от «19» в 03 2023г.



КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН

7M06114- ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА В ДИЗАЙНЕ.
(наименование образовательной программы)

на 2023 - 2024 учебный год

Атырау, 2023

№	Код и наименование дисциплины	Цель курса Краткое содержание основных разделов (2-3 предложения)	Пререквизиты	Формируемые компетенции (не более 30 слов)	Цикл дисциплины		Объем академ. кредитов	Рекомендуемый семестр
					(ООД, БД, ПД)	ВК, КВ		
1 курс								
1	ГУ 5201 Иностранный язык (профессиональный)	Цель дисциплины является овладение магистрантами коммуникативной компетенцией, которая в дальнейшем позволит пользоваться иностранным языком в различных областях профессиональной деятельности, научной и практической работе, в общении с зарубежными партнерами, для самообразовательных и других целей.	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 деятельности по профилю специальности.	БД	ВК	2	1
2	Мен 5202 Менеджмент	Цель изучения дисциплины – сформировать у студентов умение анализировать и оценивать управленческие процессы и использовать свои знания в области менеджмента применительно к профессиональной деятельности. Задачи дисциплины: -формировать компетенции: информационную, коммуникативную, разрешения проблем и самоменеджмента; - определить основные положения теории управления; -рассмотреть спектр деятельности менеджера; - определить методы и современные технологии подготовки и обоснования управленческих решений.	Программа бакалавра	В результате изучения дисциплины магистрант должен: Знать: -социально-значимые проблемы и процессы; -социальную значимость своей будущей профессии; -стандартные теоретические и эконометрические модели; -варианты управленческих решений и возможные социальноэкономические последствия. Уметь: -анализировать социально-значимые проблемы и процессы; -на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты; -критически оценить предлагаемые	БД	ВК	2	1

				<p>варианты управленческих решений и разработать и обосновать предложения по их совершенствованию;</p> <ul style="list-style-type: none"> - учитывать критерии социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -анализом социально-значимых проблем и процессов, происходящих в обществе; -методами прогнозирования возможного развития процессов в обществе; -методами построения стандартных теоретических и эконометрических моделей; - методами анализа и содержательного интерпретирования полученных результатов. 				
3	PU 5203 Психология управления	<p>Цель дисциплины является повышение уровня психологической компетентности магистрантов, формирование целостного представления о личностных особенностях человека как факторе успешности самореализации и осуществления ими учебной и профессиональной деятельности.</p>	<p>Программа средней школы (биология, география)</p>	<p>В результате изучения дисциплины магистрант должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	5	1
4	SUBDO 5203 Системы управления базами данных Oracle	<p>Целью преподавания дисциплины является обучение магистрантов знаниям, умениям навыкам работы с современными реляционными системами управления базами данных; применение знаний в дальнейшей профессиональной деятельности.</p> <p>Задачи:</p>	<p>Программа высшего образования</p>	<p>В результате изучения дисциплины магистрант должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -базовые функции и типовую организацию систем управления базами данных (СУБД); - основные понятия реляционной модели данных; <p>-внутреннюю организацию современных многопользовательских</p>	БД	КВ	4	1

		<p>- систематическое введение в идеи и методы, используемые в современных реляционных системах управления базами данных;</p> <p>- формирование у магистрантов алгоритмического мышления для освоения основных навыков проектирования и реализации баз данных.</p>		<p>СУБД;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы языка реляционных баз данных Oracle. уметь: - строить логическую и физическую модель проектируемой базы данных; - проектировать базы данных в различных СУБД и программировать работу с ними; - создавать отчеты, формы, запросы; - проводить многомерный анализ данных. 				
5	SAPBI 5203 Продвинутое прикладное программирование на языке Java	<p>Целью дисциплины «Продвинутое прикладное программирование на языке Java» является изучение основ семейства технологий, в основе которых используется программирование на языке Java, включая как собственно изучение назначения, синтаксиса, семантики и особенностей языка программирования Java, так и изучение методов проектирования информационных систем на Java.</p> <p>Основные задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомить студентов с современным представлением о семействе Java- технологий; - изучить язык программирования Java в составе технологии JavaSE; - изучить основы использования JDK SE при проектировании Java-приложений; - научить использовать интегрированную среду разработки программных проектов (IDE) для проектирования и отладки различных видов Java-приложений. 	Программа высшего образования	<p>В результате освоения дисциплины магистрант должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Знать функциональные возможности системы. - Знать, как организовать ввод, корректировку и удаление данных. - Знать принципы взаимодействия основных интеграционных бизнес-процессов в рамках SAP ERP, - Уметь работать с данными в системе. - Уметь самостоятельно решать практические задачи в действующей системе SAP. - Уметь работать вместе с ответственными консультантами и членами проектной группы в отдельных ERP-областях. 				
6	TRPO 5304 Технологии разработки программного обеспечения	<p>Целью освоения дисциплины «Технология разработки программного обеспечения» является изучение принципов создания приложений, поддерживающих требования интерфейса операционной среды WINDOWS, типовых приемов организации и конструирования пакетов программ сложной структуры, этапов процесса проектирования программного обеспечения, создание прикладных программ с высокой степенью автоматизации управления.</p>	Программа высшего образования	<p>В результате освоения дисциплины магистрант должен: способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием; способен разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели и</p>	ПД	ВК	5	1

		<p>Программные продукты (изделия); жизненный цикл ПО; метрология и качество ПО; критерии качества: сложность, корректность, надежность, трудоемкость; измерения и оценка качества ПО;</p>		<p>интерфейсов «человек - электронно-вычислительная машина»;</p> <p>Знать методы проектирования и производства программного продукта, принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения;</p> <p>Уметь применять методы проектирования и производства программного продукта, принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения;</p> <p>Владеть современными технологиями и средствами проектирования, разработки, тестирования ПО с использованием RAD-систем.</p>				
7	OPN 5205 Оптимизация приложений .Net	<p>Дисциплина "Оптимизация приложений .Net" имеет прикладную направленность. Ее основной целью является изучение технологии разработки веб-приложений корпоративного уровня ASP.NET.</p> <p>Основными задачами дисциплины «Оптимизация приложений .Net» являются научить магистрантов:</p> <ul style="list-style-type: none"> -создавать приложения, используя возможности ASP.NET; -настраивать взаимодействие Web-сайтов с базами данных; -работать с Web-приложениями, оптимизировать производительность приложений ASP.NET. 	Программа высшего образования	<p>В результате изучения дисциплины магистрант должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -базовые принципы разработки Web приложений на основе технологии ASP.NET. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -создавать Web приложения в Microsoft Visual Studio 2018 на C#; -создавать Web форматы ASP.NET.; -добавлять функциональность к Web формам ASP.NET.; -создавать пользовательские элементы управления и мастер страниц; -проверять данные, вводимые пользователем -управлять данными в Web приложениях ASP.NET.; -решать задачи, требующие доступа к данным, используя LINQ; -управлять состоянием в Web - приложениях; -настраивать и разворачивать Web - приложения ASP.NET.; -описывать архитектуру и дизайн Web 	ПД	KB	8	1

			<ul style="list-style-type: none"> -приложения ASP.NET.; Применять рекомендации и принимать сбалансированные решения при проектировании Web –приложений на основе бизнес-требований; -разрабатывать модели, контроллеры и представления MVC; -оптимизировать Web –приложения для улучшения их обнаружения поисковыми системами; -контролировать качество через отладку, модульное тестирование и рефакторинг; -настраивать безопасность Web – приложений; -применять мастер страницы и CSS для создания целостного интерфейса приложения; -разрабатывать клиентские скрипты и сервисы; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки web приложений в среде Microsoft Visual Studio 2018 					
8	VPT 5205 Высокоуровневый язык программирования и технологии C#	Цель изучения дисциплины – изучение основных принципов программирования на языках высокого уровня и их применение при решении прикладных задач. Кроме того, задачей дисциплины является применение идеологии программирования на языке высокого уровня для построения моделей данных, проектирования и разработки визуальных интерфейсов, работы с внешними приложениями, работы с базами данных. Изучение дисциплины должно способствовать формированию у магистрантов основ научного мышления, в том числе: пониманию принципов построения сложных систем с использованием языка программирования высокого уровня; умению оценивать эффективность применения различных технологий и принципов для решения прикладных задач.	Программа высшего образования	<p>В результате изучения дисциплины магистрант должен:</p> <p>Знать: преимущества и особенности программирования на языке высокого уровня; основные понятия, конструкции и структуры языка программирования для решения практических задач в области информационных систем и технологий</p> <p>Уметь: работать с современными средами программирования на языках высокого уровня</p> <p>Владеть: инструментальными средствами, методами и навыками разработки программного обеспечения с использованием языка программирования высокого уровня</p>				

9	KMMD 5301 Компьютерные методы моделирования в дизайне	Целями освоения дисциплины «Компьютерные методы моделирования в дизайне» являются формирование у магистрантов четкого представления места и роли информационного моделирования в решении актуальных задач по управлению информацией, анализ сложившейся в этой области терминологии, системных научных подходов к моделированию, проектированию и реализации сложных программных комплексов, получение знаний и навыков владения инструментами моделирования, обучение перспективным информационным технологиям и методам решения проблем внедрения и применения информационных систем.	Системы управления базами данных Oracle, Технологии разработки программно го обеспечения, Оптимизация приложени й .Net	В результате освоения дисциплины магистрант должен: Знать: -сложившуюся в отечественной и зарубежной практике терминологию информационного моделирования, информационных систем, виды информации, циркулирующей в организации; - роль различных видов информации в достижении стратегических целей организации; -основные типы информационных систем, их архитектуру, функции и принципы использования в организации; -основные информационные технологии и методы, влияющие на принципы разработки информационных систем; Уметь: -полученные знания к решению вопросов выбора соответствующих информационных технологий и принципов разработки программного обеспечения в зависимости от конкретных информационных проблем и особенностей предприятий; Иметь: -формального представления процессов управления информацией и их автоматизации в рамках существующих информационных систем, определения требований к функциональности информационной системы и организации процесса ее разработки; - применения различных инструментов и методов моделирования и автоматизации процессов и описания информационных систем для решения различных проблем, возникающих в организации	ПД	КВ	5	2
10	VM 5301 Визуальное моделирование	Цель курса — освоение магистрантами фундаментальных знаний в области визуализации и связанных с ней разделов	Продвинуто е прикладное	В результате освоения дисциплины магистрант должен: Знать: - место и роль средств				

	<p>компьютерной графики и вычислительной геометрии. Особое внимание в курсе уделяется базовым принципам визуализации, особенностям постановок задач, возникающих в разных предметных областях, а также важнейшим вычислительным методам и алгоритмам, применяемым при их решении. Лабораторные работы имеют своей целью закрепление приобретенных теоретических знаний в результате применения современных средств визуализации для решения ряда актуальных прикладных задач.</p>	<p>программирование на языке Java, Технологии разработки программного обеспечения, Оптимизация приложений .Net</p>	<p>визуализации в научных исследованиях, технике, образовании, медицине, бизнесе;</p> <ul style="list-style-type: none"> - связь курса визуализации со смежными дисциплинами компьютерной графики, вычислительной геометрии, распознавания образов, машинного зрения, анимации, промышленного дизайна, математического и информационного моделирования, визуального программирования; - методы визуализации и связанные с ними базовые алгоритмы компьютерной графики и вычислительной геометрии; - современные средства и технологии визуализации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -эффективно использовать на практике теоретические знания в области визуализации; - представить панораму универсальных и специальных методов визуализации; -выбрать методы и сценарии визуализации, адекватные предметной области и исследуемой проблеме; -эффективно применять средства визуализации для решения прикладных задач. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современными средствами и технологиями визуализации; - навыками использования систем визуализации общего назначения в научных и инженерных расчетах; - навыками использования систем визуализации информации; -навыками применения систем визуального программирования; - навыками применения систем 4D-моделирования в управлении проектами. 				
--	---	--	---	--	--	--	--

11	OUIP 5302 Организация и управление информационной платформой	Целью дисциплины «Организация и управление информационной платформой» является изучение видов и процедур обработки информации, моделей и методов решения задач обработки информации, а также теоретических вопросов создания графического пользовательского и программного интерфейсов при использовании платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. В соответствии с поставленными целями преподавание междисциплинарного курса реализует следующие задачи: изучение инструментальных средств обработки информации, участие в разработке технического задания и формировании отчетной документации по результатам работ, а также программирование в соответствии с требованиями технического задания и применение современных методик тестирования разрабатываемых приложений.	Системы управления базами данных Oracle, Технологии разработки программного обеспечения, Оптимизация приложений .Net	В результате освоения дисциплины магистрант должен: Уметь: - выделять информационный аспект в деятельности человека; информационное взаимодействие в простейших социальных, биологических и технических системах; - строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования, таблицы, графики, диаграммы, формулы и т.п.); - оперировать информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных; пользоваться справочными системами и другими источниками справочной информации; соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию; - проводить виртуальные эксперименты и самостоятельно создавать простейшие модели в учебных виртуальных лабораториях и моделирующих средах; Знать: - логическую символику; - основные конструкции языка программирования; - свойства алгоритмов и основные алгоритмические конструкции; - общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей; - нормы информационной этики и права, информационной безопасности, принципы обеспечения информационной безопасности.	ПД	КВ	5	2
12	OEP 5302 Организация экспозиционных пространств	Цель дисциплины «Организация экспозиционных пространств» – сформировать у магистрантов способности решать профессиональные задачи в области проектирования экспозиционной среды	Продвинутое прикладное программирование на	В результате изучения дисциплины магистрант должен: Знать: - основы специальной терминологии в пределах дисциплины;				


	<p>различного функционального содержания, структуры и масштаба. Квалификация магистра дизайна предполагает знание основ проектного мастерства, закономерностей формообразования, умение воплотить свой авторский замысел в дизайн-проекте, посредством конфигурирования пространственной структуры.</p>	<p>языке Java, Технологии разработки программно го обеспечения, Оптимизация приложении Я .Net</p>	<ul style="list-style-type: none"> - историю развития дизайна экспозиции; - закономерности формирования пространственных композиционных структур; - предмет и объект деятельности в области дизайна экспозиционного пространства; - типологию экспозиционных пространств; - принципы пластической конфигурации экспозиции; - эргономические и эстетические требования к экспозиции; - различные подходы к проектированию экспозиции; - основные приемы работы с предметным наполнением экспозиционного пространства; - методы конструирования и виды модульных систем; - основы профессионального конструирования предметов, товаров, промышленных образов, коллекций, комплексов, сооружений, объектов, в том числе для создания доступной среды. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять понятийно-категориальный аппарат дисциплины; - анализировать структуру пространства; - ориентироваться в различных стилевых спецификах; - применять принципы объемно-пространственной композиции для решения проектных задач; - разрабатывать планировочное решение с учетом функции помещения. - критически осмысливать накопленный опыт в сфере проектирования интерьеров; - грамотно и профессионально конструировать предметы, товары, 				
--	--	---	---	--	--	--	--

			<p>промышленные образцы, коллекции, комплексы, сооружения, объекты, в том числе для создания доступной среды в рамках обучения данному предмету и в профессиональной деятельности</p> <p><i>Владелец:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками создания пространственных моделей; - способами и приемами организации экспозиционного пространства; - навыками моделирования объектов экспозиционного пространства; - принципами членения и иерархии элементов пространственной структуры; - функциональными и выразительными возможностями пластики поверхностей; - различными видами организации световой среды экспозиции. - знаниями передовых достижений в сфере дизайна экспозиции. - способами и методами конструирования предметов, товаров, промышленных образцов, коллекций, комплексов, сооружений, объектов, в том числе для создания доступной среды. 				
--	--	--	--	--	--	--	--

Директор ТОО «Теген Ой»



Алдан А.

Руководитель офиса обеспечения и повышения академического качества и развития образовательных программ  Сулейменова Ж.У.

Заведующий кафедрой  Байтемирова Н.Б.