

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

Утверждено на заседании совет Факультета  
«Физики, математики и информационных технологий»  
Декан факультета А.Ж. Адиева  
протокол № \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.



КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН

6B06101 - ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА В ДИЗАЙНЕ,

5B060201 – ИНФОРМАТИКА, ПРИКЛАДНОЕ И СИСТЕМНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

(наименование образовательной программы)

на 2021 - 2022 учебный год

Атырау, 2021

№	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, ЦД)	ВК, КВ		
<b>2 курс</b>								
1	ЕОВZh 2108 Экология и основы безопасности жизнедеятельности	Целью учебной дисциплины является: формирование экологически образованной личности безопасного типа, владеющей основами экологического мышления и безопасной жизнедеятельности, способной прогнозировать последствия своей деятельности на глобальном, национальном и локальном уровнях, для окружающей социоприродной среды и себя, делать ответственный выбор, руководствуясь нормами законодательства, общенациональными ценностями на основе самоидентификации в культуре и мире природы, быть готовым к социальному партнерству, практическим действиям по сохранению и улучшению качества окружающей среды, здоровья людей, безопасности жизни в интересах устойчивого развития общества и природы.	Программа средней школы (биология, химия, география)	Должен знать принципы обеспечения здоровья и безопасности человека, снижение экологического следа в окружающей среде, повышение экологической культуры, культуру здорового и безопасного образа жизни и уметь прогнозировать и оценивать системные последствия (риски) действий, деятельности, поведения для состояния окружающей среды, здоровья человека, безопасности жизни, устойчивого развития местного сообщества и природы.	ООД	КВ	5	3
2	OPMS 2108 Основы предпринимательства и ментор-стартапов	Целью преподавания курса является формирование у студентов знаний о принципах предпринимательства в Казахстане, методах поиска новых идей и составления стартапов, привлечения студентов и окружающих к занятию предпринимательством. Содержание курса. Изучение теории и практики предпринимательской деятельности, которая представляет собой свободное экономическое хозяйствование в различных сферах деятельности, осуществляемое субъектами рыночных отношений в целях удовлетворения потребностей конкретных потребителей и общества в товарах (работах, услугах) и получения прибыли, необходимых для саморазвития собственного дела и обеспечения финансовых обязательств	Программа средней школы	Знать содержание и сущность предпринимательской деятельности, ее виды и формы, основы формирования культуры предпринимательства, а также принципы делового этического поведения предпринимателя. Уметь формулировать банк предпринимательских идей, составлять бизнес-план стартапов, формировать лидерские навыки и приобретать опыт работы в команде в рамках социально-ориентированного и инновационного бизнеса Владеть методами составления стартапов, основными формами сотрудничества в сфере производства, принципами и методами оценки эффективности предпринимательской деятельности самоорганизации				

		перед бюджетами и другими хозяйствующими субъектами.		человека в конкретной деловой среде.				
3	IME 2108 Идея Маңгілік Ел и духовная модернизация	Цель дисциплины: воспитание нового поколения специалистов, социально активных членов общества с высоким уровнем развития национального самосознания, национального духа, духа патриотизма, исторического сознания и социальной памяти; духа профессионализма и конкурентоспособности, готовых к активным и решительным действиям по сохранению стабильности, независимости, безопасности нашего государства, способных строить конструктивный диалог с представителями других культур.	Современная история Казахстана, Философия	В результате изучения дисциплины студент должен знать: сущность основных понятий дисциплины этнос, нация, менталитет, национальный менталитет, национальная идея, национальное воспитание, национальное самосознание, этническое сознание, национальная культура, культура межнационального общения, здоровый образ жизни, интеллектуальный потенциал, конкурентоспособность и пр.; должен уметь: достойно жить в гражданском обществе, уважая права и свободы личности, ценности, общие для всех казахстанских этносов; должен владеть этнопедагогической, этнокультурной, поликультурной компетентностями, культурой межнационального согласия и общения.				
4	ВГУа 2206 Базовый иностранный язык	Целью дисциплины является дальнейшее совершенствование коммуникативно-интеркультурной и формирование профессиональной компетенции студентов с учетом потребностей студентов в изучаемом языке, диктуемых особенностями будущей профессии. Коммуникативно-интеркультурная компетенция связана с дальнейшим формированием коммуникативных умений, а также с более углубленным осмыслением картины мира иноязычной социокультуры, познанием ее смысловых ориентиров и применением их в контексте общения.	Казахский, (русский) язык, иностранный языки	<i>В результате изучения дисциплины студент знает:</i> общие принципы организации лексики и грамматики языка, и развивать навыки анализа языкового и грамматического материала, умение правильно выбирать и употреблять слова и грамматические конструкции в прагматических ситуациях, теоретические аспекты лексикологии и грамматики помогут значимость каждого элемента в речевом функционировании. <i>уметь:</i> -читать и понимать аутентичные тексты различных жанров: научных, художественных, публицистических, опираясь на изученные материалы, социо-культурные знания; овладеть подготовленной диалогической и монологической речью; -выражать мысли в настоящем,	БД	ВК	5	3

				<p>прошедшем, будущем временах;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-грамотно строить все типы вопросов;</li> <li>-представлять аргументы в мини дебатах;</li> <li>-использовать все типы модальных глаголов,</li> <li>-употреблять фразовые глаголы по темам;</li> <li>использовать косвенную речь, страдательный залог, герундий и инфинитив в устной и письменной речи;</li> <li>-грамотно строить все виды условных предложений.</li> </ul>				
5	PK(R)Ya 2206 Профессиональный казахский (русский) язык	Цель изучения дисциплины предполагает обучение студентов развитию речи, грамотному письму, коммуникабельности в общении, формированию навыков анализа и синтеза получаемой информации, умению выделить главную мысль в потоке звучащей речи, соблюдению логики мышления, точности, конкретности в высказываниях при решении профессиональных задач.	Казахский (русский) язык	<p>В результате обучаемый владеет навыками профессионального общения государственным, русским языками. Приобретает навыки коммуникации на казахском (русском) языке, имеет достаточный лексический и терминологический минимум по специальности. Стараются использовать умения и навыки в диалогической, монологической, научной и профессиональной речи, излагать свои мысли на казахском (русском) языке соответственно речевым нормам языка, задавать вопросы и отвечать на них, поддерживать беседу в объеме изученной тематики, пересказывать содержание прочитанного и изученного. Создавать собственные высказывания в разных сферах профессиональной деятельности, обобщать полученную информацию, переводить тексты по специальности с государственного (русского) языка на родной язык.</p>	БД	ВК	5	3
6	KGD 2207 Компьютерная графика и дизайн	Целью изучения учебной дисциплины «Компьютерная графика и дизайн» позволяет познакомиться с приемами работы в популярных растровых и векторных редакторах, изучить основы графического дизайна. Целями курса «Компьютерная	Алгоритмы и структуры данных, Языки и технологии программиро	<p>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, модуля; Методами использования информационных технологий для решения задач компьютерной графики, способами</p>	БД	ВК	8	3

		графика» являются: введение в компьютерную графику и дизайн; работа с растровой графикой: работа с векторной графикой; основы графического дизайна.	вания	использования современного программного обеспечения для обработки различных видов графической информации - способами создания, хранения, передачи и обработки графической информации, основными приемами обработки растровых изображений.				
7	FOIYa 2208 Профессионально-ориентированный иностранный язык	Цель обучения профессионально-ориентированному иностранному (английскому) языку заключается в формировании коммуникативной и профессиональной компетенций студентов. В составе коммуникативной компетенции на интегративной основе формируется лингвистическая (языковая, дискурсивная (речевая) и социокультурная компетенция.	Иностранный язык, Базовый иностранный язык	Компетенции: Создавать собственные высказывания в разных сферах профессиональной деятельности, обобщать полученную информацию, переводить тексты по специальности с иностранного языка на родной. Владеть фонетическими и грамматическими закономерностями изучаемого языка и его лексической системой. Вести личную и деловую переписку; заполнять различные виды анкет; сообщать сведения о себе в форме, принятой в стране изучаемого языка. Составлять письменные материалы, презентующие результаты деятельности. Оценивать важность воспринимаемой информации и передавать отношение к ней в виде рецензий и отзывов.	БД	БК	5	4
8	PMPA 2212 Программирование микроконтроллерных плат Arduino	Целью курса является формирование у студентов познать студентов с принципами и методами разработки, конструирования и программирования управляемых электронных устройств на базе вычислительной платформы Ардуино; развить навыки программирования в современной среде программирования; углубить знания, повысить мотивацию к обучению путем практического интегрированного применения знаний, полученных в различных образовательных областях (математика, физика, информатика), развить интерес к научно-техническому, инженерно-конструкторскому творчеству	Алгоритмы и структуры данных, Языки и технологии программирования	знать структуру и устройство промышленных роботов; классификацию роботов; состав и функционирование роботизированных комплексов; основные принципы управления, реализуемые в приводах роботов; принципы проектирования роботов; алгоритмическое и программное обеспечение управления роботом; динамические параметры роботов; точность манипуляторов роботов, принципы расчета быстродействия робота; Уметь применять современные методы разработки эффективных технологий и средств управления элементами робототехнических комплексов и	БД	КВ	6	4

		<p>развить творческие способности студентов.</p> <p>Введение в робототехнику на Arduino Uno. Структура setup(), loop(), функции, {} фигурные скобки, ; точка с запятой, **/ блок комментария, однострочный комментарий.</p> <p>Переменные. объявление переменных. границы переменных. Byte. Int. Long. Float. Массивы. Арифметика, смешанное присваивание, операторы сравнения, логические операторы.</p> <p>Циклические алгоритмы. Управление программой. If. Управление программой. if else. Управление программой for. Управление программой while. Управление программой do...while</p> <p>Подготовка к соревнованиям. Цифровой ввод/вывод. pinMode (pin, mode). Цифровой ввод/вывод. digitalWrite (pin), digitalWrite (pin, value). AnalogRead (pin). analogWrite (pin, value).</p> <p>Время и математика, delay (ms), millis(), min (x, y), max (x, y). Случайные числа, randomSeed (seed), random (max), random (min, max). Последовательный обмен, Serial.begin (rate). Последовательный обмен, Serial.println (data)</p>		<p>систем;</p> <p>владеть навыками применения современных методов разработки эффективных технологий и средств управления элементами робототехнических комплексов и систем;</p> <p>уметь применять математический аппарат анализа и синтеза информационных систем; уметь применять методы программирования и навыки работы с математическими пакетами для решения практических задач хранения и обработки информации. Приобретение ими практических навыков и умений создания эффективных алгоритмов решения задач и их программ;</p>				
9	NSP 2212 Нейронные сети и их приложения	<p>Целью дисциплины является изучение основных принципов организации информационных процессов в нейрокомпьютерных системах и Нейронные сети и мобильные приложения;</p> <p>Формирование навыков разработки и реализации программных моделей нейрокомпьютерных систем.</p> <p>Введение в нейронные вычисления. Основные определения для ИНС. Нейронная сеть. Межнейронные связи. Искусственный нейрон. Постановка задачи обучения ИНС. Классификация законов и способов обучения. Архитектуры ИНС. Ассоциативные сети. Сети преобразования данных.</p>	Алгоритмы и структуры данных, Языки и технологии программирования	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать основные принципы организации информационных процессов в нейрокомпьютерных системах; основные архитектуры нейрокомпьютерных систем и области их применения; основные способы и правила обучения нейрокомпьютерных систем;</li> <li>- иметь навыки разработки и реализации программных моделей нейрокомпьютерных систем; уметь делать оценки и сравнивать качество обучения и функционирования различных моделей нейрокомпьютерных систем.</li> <li>- иметь представление о современных достижениях в области разработки и</li> </ul>				

				коммерческом использовании нейрокомпьютерных систем и нейрокомпьютеров и мобильных приложений.				
10	TBD 3209 Теория базы данных	Целью дисциплины является приобретение студентами глубоких знаний и устойчивых умений по основам проектирования и изучения основополагающих характеристик баз данных (БД), моделирования и нормализации реляционных баз данных (РБД), поддержания жизненного цикла баз данных, выбора их структуры в зависимости от состава бизнес-процессов предметной области, разработки к БД интерфейса пользователя с целью последующего внедрения завершенной информационной системы (ИС). Полученные знания в процессе изучения дисциплины должны дать возможность студентам в будущем самостоятельно решать задачи повышения общего уровня информационной культуры.	Алгоритмы и структуры данных, Языки и технологии программирования	В результате изучения дисциплины студент должен знать: Базы данных (БД) и системы управления базой данных (СУБД). Жизненный цикл базы данных. Уровни моделей и этапы проектирования БД. Информатическое моделирование. Языковые средства современных СУБД. Дatalogическое моделирование. Проектирование на физическом уровне Средства и методы проектирования БД. Реляционные СУБД. СУБД на инвертированных файлах. Должен уметь: выполнять предпроектное обследование предметной области и формировать требования к проектируемой базе данных; создавать в соответствующих CASE-системах концептуальные и дatalogические модели баз данных; проектировать физические модели баз данных, используя принятые для различных СУБД типы данных и особенности наименования объектов баз данных; пользоваться драйверами баз данных для задач импорта-экспорта данных в различные форматы их представления и хранения; проектировать реляционные базы данных (РБД), знать правила их нормализации; разрабатывать формы, отчеты и страницы доступа к данным в среде СУБД FireBird	БД	ВК	6	4
<b>3 курс</b>								
1	OS 2302 Операционные системы	Цель дисциплины приобретение студентами теоретических знаний современных операционных систем, их назначения, функций, структуре и принципов работы Основное	Информационно-коммуникационные технологии Компьютерная	В результате изучения курса студенты должны - знать: <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные принципы построения современных операционных систем;</li> <li>• архитектуру ОС: MS DOS,</li> </ul>	ПД	ВК	5	5

		<p>внимание уделяется изучению ОС семейства Windows и UNIX (LINUX).</p> <p>Целями освоения данной дисциплины являются:</p> <p>— знание основ функционирования и структуры современных операционных систем.</p> <p>— способность использовать средства операционных систем в разработке и эксплуатации информационных систем.</p>	<p>я графика и дизайн, Arduino микроконтроллерных плат Arduino, Теория базы данных</p>	<p>WINDOWS 95/ 98 2000 Professional, UNIX, LINUX;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные функции ОС;</li> <li>• основные команды для работы с MS DOS и LINUX,</li> </ul> <p>- уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• работать в среде MS-DOS, WINDOWS, LINUX;</li> <li>• пользоваться различными программами архиваторами,</li> <li>• работать с пакетом программ «Norton Utilities»,</li> <li>• пользоваться антивирусными пакетами;</li> <li>• оптимизировать работу в Windows</li> </ul>				
2	КС 3210 Компьютерные сети	<p>Цель дисциплины: Целью преподавания дисциплины «Компьютерные сети» является освоение принципов организации и функционирования компьютерных сетей, особенностей работы персонального компьютера в сетях, знакомство с современными компьютерными сетевыми технологиями, и способами передачи, хранения, поиска, обработки и представления информации, а также получение практических навыков работы в локальных сетях.</p>	<p>Информационно-коммуникационные технологии Компьютерная графика и дизайн, Нейронные сети и их приложения, Теория базы данных</p>	<p><i>В результате изучения дисциплины студент должен знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-классификацию компьютерных сетей, особенности современных сетевых технологий, аппаратное и программное обеспечение компьютерных сетей, средства и способы передачи, преобразования и представления информации в сетях;</li> </ul> <p><i>В результате освоения теоретических положений студент должен уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-осуществлять установку и конфигурирование сетевых аппаратных средств в современных операционных системах;</li> <li>- обеспечивать назначение прав доступа, защиту паролем и копирование содержимого папок файловой системы;</li> </ul> <p><i>В результате изучения дисциплины студент должен владеть практическими навыками:</i> проектирования локальных сетей для решения конкретных прикладных задач.</p> <p><i>компетенции: в результате изучения дисциплины студент должен быть компетентным:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-в области современных тенденций развития компьютерной сети;</li> </ul>	БД	ВК	6	5



				<p>-в способах организации эффективных вычислений;</p> <p>-в построении и функционировании вычислительных сетей.</p>				
3	SBD 3213 Создание базы данных	<p>Целью изучения дисциплины «Создание базы данных» является формирование представлений о структуре и функциях систем управления базами данных (СУБД), особенностях работы с базами данных в сети, о проектировании клиент-серверных приложений, взаимодействующих с реляционными базами данных под управлением современных СУБД, и их применение в различных сферах деятельности для решения прикладных проектно-конструкторских задач.</p> <p>Основные задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение структуры типовой СУБД и ее функций;</li> <li>- формирование практических навыков создания реляционных баз данных в современных СУБД MS SQL Server и Oracle;</li> <li>- формирование практических навыков по использованию языка запросов SQL, процедурного расширения Transact SQL СУБД MS SQL Server и процедурно-ориентированного языка программирования PL/SQL СУБД Oracle;</li> <li>- изучение особенностей обмена данными между СУБД;</li> <li>- формирование практических навыков работы с инструментальными средствами разработки приложений для работы с базами данных.</li> </ul>	<p>Информационно-коммуникационные технологии</p> <p>Компьютерная графика и дизайн,</p> <p>Arduino микроконтроллерных плат</p> <p>Arduino,</p> <p>Теория базы данных</p>	<p><i>В результате изучения дисциплины студент должен:</i></p> <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Архитектуру, основные функции и принципы организации современных СУБД.</li> <li>- Принципы организации и программирования процессов поиска и обновления баз данных, языковые средства описания и манипулирования данными.</li> <li>- Методы организации данных на физическом уровне.</li> <li>- Средства обеспечения целостности и безопасности данных.</li> <li>- Принципы современных технологий доступа к данным из прикладных программ.</li> <li>- Методы проектирования и разработки приложений баз данных.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ставить и решать задачи проектирования структур баз данных, задачи поиска и обновления данных в базе.</li> <li>- Формировать запросы на языке SQL к базе данных в интерактивном режиме.</li> <li>- Поддерживать целостность и безопасность данных средствами СУБД.</li> <li>- Использовать механизм транзакций для взаимодействия с базой данных</li> <li>- Программировать доступ к базам данных из программ на языках высокого уровня, с использованием современных технологий доступа к данным.</li> <li>- Проектировать автоматизированную информационную систему на основе базы данных.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p>	БД	КВ	6	5

				<p>- Навыками по проектированию и созданию баз данных в среде промышленных СУБД.</p> <p>- Навыками по использованию языка запросов SQL.- Навыками программирования с использованием процедурных расширений языка SQL.</p>			
4	1 СК 3213 ИС.Предприятие	<p><b>Цель изучения дисциплины «ИС Предприятие»</b> – формирование у студентов знаний о принципах и методах построения и эксплуатации информационных систем в различных сферах экономики, проектного управления в области информационных технологий и навыках их использования в практической деятельности современного экономиста и менеджера на производственном предприятии.</p> <p>Информационные процессы в управлении. Иерархическая структура управления. Информационные процессы обработки показателей. Сбор, накопление и обмен данных, автоматизация процедур преобразования информации. Общие сведения о системе. Концепция, принципы функционирования, объекты системы. Назначение, технологии использования объектов системы. Понятие конфигурация системы. Классификация и назначения конфигураций систем «ИС: Предприятие 8».</p> <p>Ввод сведений об организации; Константы. Настройка Плана счетов.</p> <p>Работа с документами. Трудовой договор, Прием на работу, Кадровое перемещение, Увольнение, График отпусков, Отпуска, Командировки, Отсутствие / возврат на работу в организацию, Запланированные кадровые перестановки.</p> <p>Выплата заработной платы через кассу. Отчеты по заработной плате (расчетная ведомость, расчетные листки, свод начислений, табель, анализ начислений, структура задолженности).</p> <p>Управление взаимоотношениями с контрагентами, формирование</p>	<p>Информационно-коммуникационные технологии</p> <p>Компьютерная графика и дизайн,</p> <p>Нейронные сети и их приложения,</p> <p>Теория базы данных</p>	<p><i>В результате изучения дисциплины студент должен</i></p> <p><i>Знать:</i> основы моделирования и автоматизации управленческих процессов и задач, сущность, цели и задачи автоматизированных информационных систем управления; инструментальные средства функционирования информационных систем; возможности сети Интернет для управления; технологию автоматизированной обработки данных.</p> <p><i>Уметь:</i> формировать и решать типовые задачи, используемые при принятии управленческих решений в автоматизированных информационных системах управления; разрабатывать алгоритмы реализации задач по управлению в автоматизированных информационных системах управления; проектировать структуру базы.</p> <p><i>Владеть:</i> информационными технологиями и компьютерными системами, предназначенными для моделирования и автоматизации управленческих процессов; навыками обоснования и выбора информационных средств для решения управленческих задач на предприятии.</p>			

		регламентированной, финансовой, управленческой отчетности средствами специализированных конфигураций системы 1С: Предприятие 8.2.						
5	WD 3214 Web-дизайн	Целью дисциплины является приобретение навыков программирования, ориентированного на разработку веб-приложений. Обучаемый получает навыки разработки Web сайтов, используя технологии проектирования сайтов, web-программирования, а также знания основ web-дизайна, проектирования сайтов и технологии проектирования; и умение программировать сайты различными современными программными средствами.	Информационно-коммуникационные технологии Компьютерная графика и дизайн, Arduino микроконтроллерных плат Arduino, Теория базы данных	<i>В результате изучения дисциплины студент должен:</i> <i>Знать:</i> •основы web дизайна и Internet программирования, •основы проектирования сайтов и технологии проектирования •основы программирования сайтов различными программными средствами. <i>Уметь:</i> разрабатывать свои Web-сайты, используя технологии проектирования сайтов и Internet-программирования. <i>Владеть:</i> навыками (приобрести опыт) Internet программирования при разработке Web-сайтов.	БД	КВ	8	5
6	SEOA 3214 SEO-аналитика	Целями преподавания дисциплины являются: реализация данной программы направлена на формирование навыков работы с платформами для бизнес аналитики: позволяющие разрабатывать стратегии бизнес-аналитики; использовать службы отчетности. Программа позволяет слушателям обучаться в наиболее удобной для них форме – очно, заочно или очно-заочно, выбрав наиболее подходящий режим занятий – дневной, вечерний, предполагается возможность обучения как в аудитории с тренером, так и посредством использования дистанционных образовательных технологий	Информационно-коммуникационные технологии Компьютерная графика и дизайн, Нейронные сети и их приложения, Теория базы данных	<i>В результате изучения дисциплины студент должен.</i> <i>знать:</i> основные виды формализованной информации, обрабатываемой с применением ЭВМ; <i>уметь</i> разрабатывать алгоритмы обработки информации, выявлять их свойства и закономерности протекающих информационных процессов; <i>владеть</i> современными компьютерными технологиями обработки информации и методами повышения их эффективности. Программа основана на тесном взаимодействии со слушателями, позволяя на основе уровня подготовки создавать индивидуальные программы и курсы для слушателей с разным уровнем знаний и навыков <i>быть компетентными</i> изучение				

				интегрированных инструментальных средств разработки информационных систем.				
7	ТТМА 3215 Технологии трехмерного моделирования и анимации (Major*)	Целью изучения дисциплины является: овладение навыками работы в программном пакете Autodesk 3DstudioMax, приобретение навыков компьютерной трехмерной анимации, приобретение знаний, необходимых для работы с трёхмерной графикой вне зависимости от приложения. Основные разделы дисциплины: 3D Studio MAX: первые шаги, Моделирование объектов на основе примитивов, Основы сеточного моделирования, Основы работы со сплайнами, Создание моделей методом лофтинг, Деформация моделей, построенных методом лофтинга, Моделирование с использованием булевых операций, Работа с материалами, Применение текстурных карт, Основы проецирования материалов, Основы освещения сцены, Камеры в сцене. Динамика в сцене.	Информационно-коммуникационные технологии компьютерная графика и дизайн, Ардуино микроконтроллерных плат Arduino, Теория базы данных	В результате изучения дисциплины студент должен: - должен знать: основных закономерностей создания трехмерных объектов и сцен средствами 3D инструментария; уметь: формирование умения создания, фотореалистичная визуализация и анимации объектов в среде Autodesk 3D Studio MAX; владеть: навыком применения полученных знаний и умения по созданию объектов 3-D моделирования при разработке проектной и рекламной документации. быть компетенций: формирование навыков использования объектов 3-D моделирования средствами Autodesk 3D Studio MAX в компьютерных играх, презентациях, рекламной продукции.	БД	КВ	5	5
8	ОКД 3215 Основы композиции и дизайна (Minor)	Цели и задачи изучения дисциплины «Основы композиции и дизайна» является курсом проследствическим, предваряющим изучение цикла специальных дисциплин профессиональной подготовки дизайнеров. «Основы композиции в дизайне среды» является: развитие у студентов эмоционального восприятия композиции, образно-ассоциативного и пространственного мышления; освоение студентами теоретических знаний в области композиционных законов, средств и приёмов; формирование умения анализировать эмоции, вызываемые композицией, и причины (композиционные средства и приёмы), их вызывающие, с тем, чтобы целенаправленно использовать эти композиционные приёмы и средства в своей дальнейшей профессиональной	Информационно-коммуникационные технологии компьютерная графика и дизайн, Нейронные сети и их приложения, Теория базы данных	В результате изучения дисциплины студенты должны: владеть профессиональным языком и композиционной грамотой; уметь анализировать композицию; осознанно применять те или иные композиционные средства.				

9	VChK 3303 Взаимодействие человека с компьютером	<p>деятельности.</p> <p>Основной целью дисциплины является, ознакомление студентов с основными типами существующих интерфейсов и их базовых компонент, а также изучение основных принципов их проектирования.</p>	<p>Информационно-коммуникационные технологии</p> <p>Компьютерная графика и дизайн,</p> <p>Нейронные сети и их приложения,</p> <p>Теория базы данных</p>	<p>В результате изучения дисциплины студенты должны:</p> <p>знать: промышленные стандарты интерактивных систем системную организацию пользовательского интерфейса в современных операционных системах и средах формальные методы описания диалоговых систем</p> <p>уметь: осуществлять анализ и формализацию спецификаций пользовательских интерфейсов</p> <p>владеть: инструментальными средствами визуальной разработки графических пользовательских интерфейсов.</p>	ПД	ВК	5	6
10	ООП 3217 Объектно-ориентированное программирование (Lazarus, Delphi, Borland C++, C++ Builder)	<p>Целью изучения дисциплины является задачи на ООП связаны с вычислительной геометрией и требуют знания с курса аналитической геометрии и линейно алгебры алгоритмов работы с матрицами (вычисление детерминанта, быстрое умножение), точками и векторам на плоскости и в многомерном пространстве. Большой класс изучаемых алгоритмов составляют способы реализации ассоциативного массива.</p> <p>Основные разделы дисциплины: объектно-ориентированный подход. Основные принципы объектно-ориентированного программирования. Паттерны проектирования. Порождающие паттерны. Структурные паттерны. Паттерны поведения</p>	<p>Информационно-коммуникационные технологии</p> <p>Компьютерная графика и дизайн,</p> <p>Arduino микроконтроллерных плат</p> <p>Arduino,</p> <p>Теория базы данных</p>	<p><i>В результате изучения дисциплины студент должен</i></p> <p>Знать: классы, основные принципы ООП и их применение; виртуальные методы, перегрузку методов и стандартных операторов; исключения; шаблоны; контейнеры STL: их устройство, основные операции и их стоимость, особенности использования; алгоритмы STL; бинарные деревья поиска; красно-черные деревья; В деревья и связь 2-3-4 деревьев с красно-черными деревьями; декартовы деревья; в каких случаях на практике применяются указанные структуры данных; задачу кодирования и жадный алгоритм построения кода Хаффмана.</p> <p>Уметь: использовать на практике принципы ООП; реализовывать отложенные вычисления в декартовых деревьях; реализовывать в виде шаблонов деревья поиска и хеш-таблицы; реализовывать интерфейс StringPool, работающий за асимптотическую константу;</p> <p>Иметь навыки: средствами разработки</p>	БД	КВ	10	6

				<p>программ на языке С++; начальными навыками тестирования программ; навыками отладки сложных программ.          Быть компетентными: Демонстрирует решать задачи, требующие комбинации нескольких контейнеров.</p>				
11	<p>SI SPQ 321 / Современные технологии создания программного обеспечения</p>	<p>Целью изучения дисциплины "Современные технологии создания программного обеспечения" является теоретическая и практическая подготовка студентов в области технологий разработки программ в такой степени, чтобы при менеджменте программного проекта или в процессе участия в его реализации они могли выбирать необходимые технические, алгоритмические, программные и технологические решения, уметь объяснить принципы их функционирования и правильно их использовать. Иметь представление о каждом этапе жизненного цикла программы от проектирования до внедрения и сопровождения. Знать современные стандарты качества программного обеспечения и перспективные направления развития технологии разработки ПО.          Основные задачи изучения дисциплины:          -изложение основных положений технологии разработки ПО, формулировка практических рекомендаций по организации работы коллективов программистов, руководства такими коллективами.          -формирование у студентов знаний по дисциплине, связанных с процессом разработки ПО, включая связи с предметной областью, реализацию, организацию производства, контроль сроков исполнения и качества,          -ознакомление с техническими программными и технологическими решениями, используемыми при разработке ПО;          -приобретение практических навыков</p>	<p>Информационно-коммуникационные технологии          Компьютерная графика и дизайн,          Нейронные сети и их приложения,          Теория базы данных</p>	<p>В результате изучения дисциплины студент должен знать: принципы организации возможности инструментальных программных средств для решения задач в области создания и редактирования системного ПО; основные структуры данных (списки, множества и т.п.), методы обработки и способы реализации; методы техно-логи структурного и объектно-ориентированного программирования; основные виды ошибок и способы тестирования программного обеспечения; методы разработки алгоритмов; способы проверки их корректности;          уметь: использовать на практике специализированные инструментальные средства для создания компонентов прикладного программного обеспечения; определять эффективные структуры данных для решения задач; структурировать информационные проблемы; применять профессиональные знания для создания эффективных алгоритмов; реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке; выбирать подходящую парадигму и язык программирования для конкретных задач; осуществлять проверку корректности создаваемых алгоритмов и программ; документировать результаты проектирования и программирования для программных</p>				

12	ASPV 3304 Архитектура систем параллельных вычислений	<p>работы в коллективе программистов, умения находить правильные технологические решения по выбору структуры программного проекта, методов тестирования и контроля исполнения использование современных инструментальных и методологических средств</p> <p>Цель изучения дисциплины « Архитектура систем параллельных вычислений» – изучить методы и технологии параллельных вычислений и научиться применять их для решения задач анализа данных и математического моделирования. Основные задачи обучения: Изучить архитектуры параллельных вычислительных систем. Изучить концепции параллельного программирования. Изучить технологии многопоточного программирования. Изучить технологии программирования для распределенных вычислительных систем. Изучить технологии программирования GPU.</p>	Информационно-коммуникационные технологии Компьютерная графика и дизайн, Arduino микроконтроллерных плат Arduino, Теория базы данных	<p>продуктов. владеть:навыками создания программ и программных систем в интегрированных средах программирования; навыками разработки эффективных структур данных; навыками анализа задачисоздания их формализованного представления; навыками выбора подходящей парадигмы и язык программирования для конкретных задач; навыками тестирования и проверки эффективности программ и программных систем.</p> <p>В результате освоения дисциплины студент должен: Знать: -Математические основы параллельных вычислений. - Архитектуры современных параллельных вычислительных систем. - Основы создания параллельных алгоритмов. Уметь: -разрабатывать параллельные программы. Владеть (демонстрировать навыки и опыт деятельности): -Технологией многопоточного программирования. - Технологией параллельного программирования для систем с общей памятью OpenMP - Технологией параллельного программирования для систем с распределенной памятью MPI. - Технологией программирования для GPU OpenACC.</p>	ПД	ВК	5	6
13	OPMR 3216 Основы и принципы моделирования в Rhinoceros (Major*)	Целью дисциплины является дополнительная общеобразовательная программа, реализуемая с целью удовлетворения индивидуальных образовательных потребностей и интересов граждан в получении необходимых теоретических знаний и практических навыков в использовании популярной	Информационно-коммуникационные технологии Компьютерная графика и дизайн,	В результате освоения дисциплины студент должен: знать: определения ключевых понятий и терминов, порядок установки и настройки программы Rhinoceros, элементы графического интерфейса Rhinoceros, особенности работы с файлами; возможности создания базовых, сложных и	БД	КВ	6	6

		<p>компьютерной программы трехмерного моделирования Rhinoceros в современном архитектурном дизайне и дизайне интерьера для развития интеллектуального потенциала и познавательных способностей личности, профессионального самоопределения и формирования мотивации к трудовой деятельности по профессиям, востребованным на рынке труда, планирования карьеры и профессионального роста, повышения компетентности и уровня творческой самореализации в процессе осуществления деятельности в сфере оказания услуг по оформлению и дизайну интерьера, развития творческих способностей и воплощения дизайнерских идей, формирования потребительской грамотности на рынке дизайнерских услуг.</p>	<p>Arduinoмикроконтроллерных плат Arduino, Теория базы данных</p>	<p>составных объектов Rhinoceros и способы манипулирования ими, основы работы с инструментами по моделированию интерьера, виды инструментов и их использование для создания источников света и визуализации Rhinoceros, основные настройки освещения интерьера с помощью внешнего модуля, порядок построения плана помещения  уметь: самостоятельно устанавливать и запускать Rhinoceros, настраивать виды в окнах проекции данной программы; создавать стандартные объекты Rhinoceros, группировать и изменять их положение в пространстве, работать с параметрами объектов, создавать сплайн-контуры будущих архитектурных сооружений и предметов мебели; получать сложные предметы и фигуры, применяя модификаторы, превращать сечения и контуры в трехмерные объекты; формировать, редактировать и преобразовывать составные объекты, создавать и применять материалы, а также текстурные карты к объектам и их частям, владеть полным набором инструментария по моделированию, освещению, визуализации интерьера, применять основные принципы моделирования различных объектов с целью создания авторских предметов мебели и аксессуаров.</p>				
14	SMD 3216 Современные материалы в дизайне (Minor)	<p>Цель дисциплины « Современные материалы в дизайне » - ознакомить студентов с разнообразными комплексами видами и классификацией современных отделочных материалов, необходимых для реализации проектных идей на всех стадиях разработки и совершенствования проектного замысла в отделках поверхностей внутренних пространств. Современные технологии получения материалов для отделки</p>	<p>Информационно-коммуникационные технологии Компьютерная графика и дизайн, Нейронные сети и их</p>	<p>В результате изучения дисциплины « Современные материалы в дизайне » студент должен знать:  - свойства и технологии получения отделочных материалов моделирования всех типов интерьера,  - особенности основных свойств красящих составов и вещества, качественные особенности материалов, их поверхности, методы обработки и</p>				



		<p>внутреннего пространства жилых и гражданских зданий и помещений. Задачи изучения дисциплины.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- развить навыки и умения, необходимых для выражения профессиональной информации посредством эскизов, цветных таблиц, макетов, колеров, фрагментарного исполнения отдельных элементов интерьера;</li> <li>- сформировать понятие о цвете его психологическое воздействие на человека, профессиональное отношение к цвету, свойствам краски, особенностям материалов, освещению;</li> <li>- ознакомить студентов с основными понятиями и теоретическими вопросами деятельности дизайнера;</li> <li>- ознакомить с понятием отделочные материалы с применением свойств и цвета в любых объектах.</li> </ul>	<p>приложения, Теория базы данных</p>	<p>нанесения краски.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- роль цветофактурного решения внутреннего пространства в реальном и учебном проектировании. Студент должен уметь.</li> <li>- использовать современные технологии в проектировании дизайнерских и художественных задач;</li> <li>- выполнять эскизы проектов с учётом технологических требований;</li> <li>- планировать разработку креатива (идеи) объектов дизайна;</li> <li>- грамотно использовать материалы для производства объектов дизайна;</li> <li>- создавать оригинал - макеты объектов дизайна интерьера по отделке поверхностей.</li> </ul>				
--	--	--	---------------------------------------	---	--	--	--	--

4 курс

1	МРІ 4310 Методика преподавания информатики	<p>Целью изучения дисциплины является: в методической подготовке будущего учителя информатики средних учебных заведений, который должен быть готовым осуществлять обучение и воспитание обучающихся с учетом специфики преподаваемого предмета; способствовать социализации, формированию общей культуры личности, осознанному выбору и последующему освоению профессиональных образовательных программ; использовать разнообразные приемы, методы и средства обучения; обеспечивать уровень подготовки обучающихся, соответствующий требованиям государственного образовательного стандарта.</p> <p>Основные разделы дисциплины: Учебный предмет информатики. Содержание курса информатики и тенденции его развития. Методика преподавания основных разделов курсов информатики. Оценка результатов обучения в курсе информатики. Функции и средства проверки и оценки. Требования к</p>	<p>Алгоритмы и структуры данных, Языки и технологии программирования, Информационно-коммуникационные технологии, Теория базы данных, Компьютерная графика и дизайн</p>	<p>В результате освоения дисциплины студент должен: Знать: основные проблемы современного образования, основы современной государственной политики в области основного общего образования, современные научные представления о роли информационных технологий, роль информатики в формировании новых образовательных компетенций учащихся.</p> <p>Уметь: анализировать основные проблемы, связанные с преподаванием информатики в условиях перехода на новый ФГОС, ориентироваться в содержательных разделах информатики, формировать структуру урока по информатике, применять современные педагогические технологии в преподавании информатики.</p> <p>Иметь навыки: основами методики преподавания информатики, методикой использования ИКТ в предметных областях, организационными моделями</p>	ПД	КВ	8	7
---	--	---	--	---	----	----	---	---

		оборудованию и оснащению кабинетов информатики. Телекоммуникации в образовании.		внеурочной деятельности в условиях введения ФГОС, приемами диагностики знаний по информатике. Быть компетентными: знание основных этапов логико-дидактического анализа тем и понятий школьного курса информатики.				
2	МРВДРО 4310 Методология проектирования баз данных в процессе обучения	<p>Цель изучения дисциплины: приобретение базовых теоретических знаний и формирование практических навыков в области функционирования, использования и проектирования баз данных и баз знаний в экономических информационных системах. Задачи изучения дисциплины: изучение теоретических основ предмета базы данных и знаний, принципов применения баз данных и баз знаний в профессиональной деятельности, получение навыков работы с современными интеллектуальными информационными технологиями, практических навыков работы с современными СУБД.</p> <p>Краткое содержание дисциплины: Недостатки традиционной файловой системы хранения данных. Трехуровневая архитектура построения баз данных. Понятия концептуальной и физической модели данных. Независимость, минимальная избыточность и целостность данных. Понятие модели данных. Представление данных. Виды атрибутов. Типы связей. Концептуальная модель «сущность-связь». Реляционная модель данных: основные понятия и свойства. Обеспечение целостности в реляционной модели. Нормализация данных в реляционной модели. Иерархическая, сетевая, многомерная, объектно-ориентированная и объектно-реляционные модели данных: принципы организации, основные понятия, достоинства и недостатки. Выбор модели данных. Этапы проектирования баз данных. Средства автоматизированной разработки</p>	<p>Алгоритмы и структуры данных, Языки и технологии программирования, Информационно-коммуникационные технологии, Теория баз данных, Компьютерная графика и дизайн</p>	<p>В результате освоения дисциплины студент должен. Знать: современных состояний и тенденций развития теории и практики баз данных и знаний, сферах их применимости, подходах к их построению и роли в создании информационных систем; знание основных терминов и понятий баз данных и знаний, уметь: особенностей, принципов, средств и методов моделирования и проектирования баз данных и знаний, знание элементов теории реляционных баз данных; владеть: языком описания и манипулирования данными, основных конструкции языка структурированных запросов SQL, знание методов представления знаний в экспертных системах, методов и инструментальных средств проектирования экспертных систем; умение определить предметную область, спроектировать реляционную базу данных для конкретной предметной области, сформировать запросы различных типов на языке SQL, выбрать форму представления знаний;</p> <p>быть компетентным: спроектировать базу знаний для конкретной предметной области, выбрать стратегию вывода знаний, разработать методы поддержания баз данных и знаний в работоспособном состоянии.</p>				

		приложений. Структура СУБД. Свойства и функции СУБД. Виды индексов и их структура						
3	RFS 4218 Разработка фирменного стиля	Целью дисциплины является формирование профессиональных навыков специалиста-дизайнера способного решать реальные задачи в современном графическом дизайне, составной частью которого является проектирование фирменного стиля, обучение студентов современным методам проектирования фирменного стиля, развитие у дизайнеров креативно-образного мышления, практическое применение профессиональных навыков в проектировании широкого спектра художественно-графической рекламной продукции.	Алгоритмы и структуры данных, Языки и технологии программирования, Информационно-коммуникационные технологии, Теория базы данных, Компьютерная графика и дизайн	Обучающийся должен знать: теоретические основы создания фирменного стиля, основные правила типографики, значение визуальных константов фирменного стиля, основные средства и методы подачи материала. Обучающийся должен уметь: создавать визуально-ассоциативный образ фирмы, грамотно подбирать шрифтовые элементы, отражать коммерческую идею, использовать технологические этапы создания фирменного стиля	БД	КВ	7	7
4	RMP 4218 Режиссура мультимедиа-презентаций	Целью преподавания дисциплины является развитие творческого мышления у студентов и приобретение знаний и навыков в работе над мультимедийными проектами. В процессе обучения студенты осваивают ряд современных профессиональных компьютерных программ, а также учатся работать над драматургией собственного рекламного произведения.	Алгоритмы и структуры данных, Языки и технологии программирования, Информационно-коммуникационные технологии, Теория базы данных, Компьютерная графика и дизайн	Обучающийся должен знать: теорию и практику режиссуры в соответствии с выбранной специализацией, теорию и практику монтажа кино и видеофильма, специфику и разновидности киножанров, основы звукового решения фильма. Обучающийся должен уметь: четко сформулировать и осуществить свою цель при создании аудиовизуального произведения, реализовать художественный замысел в профессиональном творческом коллективе.				
5	AT 4219 Аудиовизуальные технологии	Целью преподавания дисциплины является развитие навыков использования аудиовизуальных технологий в профессиональной деятельности в области искусства костюма и текстиля	Алгоритмы и структуры данных, Языки и технологии программирования	Обучающийся должен знать: особенности применения и восприятия аудиовизуальной информации в современной культуре, объекты авторского права и сущность понятия "общественное достояние", системы	БД	КВ	6	7

			<p>вания, Информационно-коммуникационные технологии, Теория базы данных, Компьютерная графика и дизайн</p>	<p>лицензирования контента на примере Creative Commons, основные этапы развития фотографии, конструктивные особенности аналоговых и цифровых фотоаппаратов, виды файлов цифровых изображений, принципы создания электронной презентации, примеры сервисов для разработки электронного слайд-шоу и конструирования сайтов</p> <p>Обучающийся должен уметь: искать и отбирать аудиовизуальные материалы для публикации, создавать и редактировать фотоизображения, схемы, слайд-шоу, инфографику, интерактивную графику</p>				
6	ShBK 4219 Шрифты и визуальные коммуникации	<p>Целью преподавания дисциплины является приобретение знаний об особенностях визуальной коммуникации, понимание значения визуальной коммуникации в современном информационном обществе, осознание возможностей использования визуальной коммуникации для изучения искусствоведческих проблем, формирование у студентов визуальной грамотности, а также развитие критического мышления.</p>	<p>Алгоритмы и структуры данных, Языки и технологии программирования, Информационно-коммуникационные технологии, Теория базы данных, Компьютерная графика и дизайн</p>	<p>Обучающийся должен знать: основные определения визуальной коммуникации, её структуру, функции и характеристики, предназначение и принципы организации систем визуальных коммуникаций, эмоциональную, образную и декоративную роли визуальных коммуникаций.</p> <p>Обучающийся должен уметь: воспринимать и адекватно интерпретировать визуальную коммуникацию, передавать определенную информацию посредством различных форм визуальной коммуникации, оценивать эффективность воздействия визуальной коммуникации, привлекать визуальный материал для научного исследования, использовать программные средства для создания креолизованных текстов и графического представления информации.</p>				
7	ISSMWT 4309 Инструментальные средства создания мультимедиа и Web-технологии	<p>Целью преподавания дисциплины является обучение магистрантов применению современных методов, стилей и инструментальных средств при разработке</p>	<p>Алгоритмы и структуры данных, Языки и</p>	<p>Обучающийся должен знать: — базовые методологические навыки проектирования мультимедийных систем;</p>	ПД	КВ	6	7

		<p>программных средств.          Задачами курса является обзор и анализ проектирование и конструирования мультимедийных систем; изучение методологии проектирование и конструирования мультимедийных систем.</p>	<p>технологии программирования, Информационные коммуникационные технологии, Теория базы данных, Компьютерная графика и дизайн</p>	<p>— технологию внедрения мультимедиа; программирование в Action Script; технологию моделирования изображения;          Обучающийся должен уметь:          — проектировать мультимедийные системы,          — конструировать модульную структуру проекта,          — использовать возможности встроенных языков при проектировании мультимедийных систем,          — создавать мультимедийные приложения.</p>				
8	ISDVPPP 4309 Инструментальные средства дизайна видео-продукции, полиграфической продукции	<p>Сформировать навыки проектной деятельности в области информационного обеспечения решения прикладных задач, навыки использования программных средств для создания, обработки и монтажа видео, навыков использования видеотехнологий для создания компонентов интерфейса информационных систем.</p>	<p>Алгоритмы и структуры данных, Языки и технологии программирования, Информационные коммуникационные технологии, Теория базы данных, Компьютерная графика и дизайн</p>	<p>Обучающийся должен знать:          значение видео в современной визуальной культуре и в проектировании интерфейсов современных информационных систем; основы построения композиции в видео-дизайне; методы монтажа и улучшения видеозаписей;          программное обеспечение для проектирования видео-продукции;          уметь: создавать дизайн-проект видеоролика для задач проектирования интерфейса;          использовать прикладное программное обеспечение, онлайн-платформы и облачные решения для работы с видео; создавать видеомонтаж и обрабатывать видео с учетом современных тенденций развития дизайна;          владеть:          способами создания видео-продукции; опытом использования редакторов аудио- и видеофайлов; навыками обоснования дизайна решения видео-продукции.</p>				
9	RPMU 4306 Разработка приложений для мобильных устройств	<p>Целями освоения дисциплины являются: изучение основ и получение практических навыков программной инженерии в области</p>	<p>Алгоритмы и структуры данных,</p>	<p>В результате освоения дисциплины студент должен: знать и уметь использовать:</p>	ПД	ВК	6	7

		<p>разработки программного обеспечения для мобильных устройств. Основные задачи преподавания дисциплины следующие: - ознакомление с основными мобильными операционными системами; - ознакомление с различными инструментами разработки программного обеспечения для мобильных устройств; - изучение одного из этих инструментов (по умолчанию - eclipse); - знакомство с особенностями разработки мобильных приложений; - изучение основных приёмов и методов программирования мобильных приложений; - знакомство с основными конструкциями соответствующего языка программирования (по умолчанию - java); - получение практических навыков по разработке полноценного мобильного приложения с применением всех изученных принципов, методик, методов и средств разработки мобильных приложений.</p>	<p>Языки и технологии программирования, Информационно-коммуникационные технологии, Теория базы данных, Компьютерная графика и дизайн</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы проектирования и программирования мобильных приложений;</li> <li>- одну или несколько сред разработки мобильных приложений (по умолчанию - eclipse);</li> <li>- особенности разработки мобильных приложений,</li> <li>- основными конструкциями соответствующего языка программирования (по умолчанию - java);</li> <li>получить навыки:</li> <li>- разработки полноценного мобильного приложения;</li> <li>- поиска, установки и использования одной или нескольких сред разработки мобильных приложений (по умолчанию - eclipse);</li> <li>- программирования на соответствующем языке (по умолчанию - java).</li> </ul>				
10	UX/UI дизайн	<p>Формирование готовности студентов к проектированию в области UI-дизайна (дизайна пользовательского интерфейса), изучение основных тенденций развития UX-дизайна, освоение навыков проектирования графических элементов интерфейса и навыков проектирования пользовательского опыта.</p>	<p>Алгоритмы и структуры данных, Языки и технологии программирования, Информационно-коммуникационные технологии, Теория базы данных, Компьютерная графика и дизайн</p>	<p>В результате освоения дисциплины студент должен: знать: сущность понятий UI-дизайна и UX-дизайна, основные тенденции развития дизайна интерфейсов, роль анализа и проектирования пользовательского опыта в разработке интерфейсов, основные системы ведения проектов в UI-дизайне на основе информационно-коммуникационных технологий, основные визуальные компоненты web-сайта, основные тенденции развития шрифтовой культуры в web-дизайне.  Уметь: определять тренды, основные тенденции в развитии современного web-дизайна на основе информационного поиска, разрабатывать прототип web сайта, использовать принципы современной типографики в проектировании web-интерфейса  владеть: навыками разработки дизайна</p>				

				сложного пользовательского интерфейса, языками разработки дизайн-проекта сайта с учетом эргономических требований и современных тенденций развития визуальной культуры.				
--	--	--	--	---	--	--	--	--

**Согласовано:**

Начальник отдела сопровождение платформ  
Филиала РГП на ПХВ « ИВЦ Бюро национальной статистики Агентства по  
стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан»  
по Атырауской области



Нұржауов Р.Н.

**Согласовано:**

Директор ДАВ

Handwritten signature of Zh. Suleimenova in blue ink.

Судейменова Ж.

Заведующий кафедрой

Handwritten signature of L.T. Kurmagazneva in blue ink.

Курмагазнева Л.Т.