

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
АЛМАТИНСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПОСЛЕВУЗОВСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ**



**КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН
специальности
6М070300 – ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ
профильное направление**

Алматы, 2018г.

Каталог элективных дисциплин утвержден научно-методическим советом Алматинского технологического университета (протокол № 4 «21» февраля 2018 г.) Алматы, АТУ, 2018 г.

Каталог включает в себя перечень элективных дисциплин (компонента по выбору) специальности, пререквизиты и постреквизиты дисциплин, цель изучения дисциплины, их краткое содержание, ожидаемые результаты.

**СПИСОК ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН
на 2018-2020 учебный год**

Специальность 6М070300 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»

Образовательные траектории для 1 и 2 курсов:

- 1. «Информационные системы в технике и технологии»**
- 2. «Информационные системы в легкой и пищевой промышленности»**

ЦИКЛ БАЗОВЫХ ДИСЦИПЛИН

№	Код дисциплины	Наименование дисциплины	Кол-во кредитов	Пререквизит
Курс 1 Семестр 1 Количество кредитов 5				
1	ТМР 5204	Технологии и методы программирования	5	Алгоритмы, структуры данных и программирование, Основы информационных систем
	PV 5204	Параллельные вычисления		Алгоритмы, структуры данных и программирование, Базы данных в ИС

ЦИКЛ ПРОФИЛИРУЮЩИХ ДИСЦИПЛИН

№	Код дисциплины	Наименование дисциплины	Кол-во кредитов	Пререквизит
Курс 1 Семестр 1 Количество кредитов 6				
1	PYPRPZ 5302	Применение языков программирования в решении практических задач	3	Алгоритмы, структуры данных и программирование; База данных в ИС
	OOPPZ 5302	Объектно-ориентированное программирование в практических задачах		
2	ONIS 5304	Оценка надежности информационных систем	3	Основы информационных систем; Базы данных в ИС
	TRIS 5304	Технология разработки ИС		Алгоритмы, структуры данных и программирование; Основы информационных систем
Курс 1 Семестр 2 Количество кредитов 17				
1	PRPNS 5303	Принятие решения с помощью нейронных сетей	3	Технологии и методы программирования
	IM 5303	Информационный менеджмент		Параллельные вычисления

2	VMPZ 5305	Вычислительные методы в практических задачах	4	Технология и методы программирования, Применение языков программирования в решении практических задач.
	KMED 5305	Компьютерное моделирование экспериментальных данных		Параллельные вычисления; Объектно-ориентированное программирование в практических задачах
3	MMBIS 5306	Методы и модели безопасности ИС	4	Оценка надежности информационных систем
	MRMTP 5306	Математическое и компьютерное методы моделирования технических процессов		Технология разработки ИС, Объектно-ориентированное программирование в практических задачах
4	IKMS 5307	Интерфейсы компьютерных и мобильных систем	3	Применение языков программирования в решении практических задач
	RWK 5307	Разработка web - компонентов		Технология разработки ИС
5	UITP 5308	Управление IT на предприятиях	3	Оценка надежности информационных систем
	PBDIS 5308	Проектирование БД в ИС		Применение языков программирования в решении практических задач, Технология разработки ИС

Описание элективных дисциплин

Код дисциплины	ТМР 5204
Наименование дисциплины	Технологии и методы программирования
Количество кредитов	5
Курс, семестр	Курс1, семестр 1
Наименование кафедры	Информационные технологии
Автор курса	Аманбаев А.А
Пререквизиты	Алгоритмы, структуры данных и программирование, Основы информационных систем
Постреквизиты	Вычислительные методы в практических задачах
Цель изучения дисциплины	Ознакомить магистрантов с формализованным подходом к понятию алгоритма, понятием вычислимой функции, заложить алгоритмическую культуру, подготовит их теоретически и практически к восприятию других дисциплин.
Краткое описание курса	Задача проектирования программных систем. Организация процесса проектирования программного обеспечения (ПО). Использование декомпозиции и абстракции при проектировании ПО. Специфика процедур и данных; декомпозиция системы; методы проектирования структуры ПО. Методология объектно-ориентированного программирования; технологические средства разработки программного обеспечения: инструментальная среда разработки, средства поддержки проекта, отладчики. Методы отладки и тестирования программ; документирование и оценка качества программных продуктов. Проектирование интерфейса с пользователем; структуры диалога; поддержка пользователя; многооконные интерфейсы; примеры реализации интерфейсов с пользователем с использованием графических пакетов.
Ожидаемые результаты	<p>Знать: о современных технических программных средствах взаимодействия с ЭВМ, о современных технологиях разработки алгоритмов и программ, о современных методах отладки программ, объектно-ориентированному программированию, объектно-ориентированному анализу и проектированию.</p> <p>Уметь: ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные системы программирования, разрабатывать основные программные документы, работать с современными системами программирования, включая объектно-ориентированные;</p> <p>Иметь навыки: работы языками процедурного и объектно-ориентированного программирования, разработки и отладки программ на алгоритмических процедурных и объектно-ориентированных языках программирования для вычислительных машин и систем.</p> <p>Быть компетентным: применять полученные знания при выполнении курсовых проектов и выпускных квалификационных работ, а также в ходе научных исследований</p>
Код дисциплины	РV 5204
Наименование дисциплины	Параллельные вычисления
Количество кредитов	5
Курс, семестр	Курс1, семестр 1

Наименование кафедры	Информационные технологии
Автор курса	Иманбаев К.С.
Пререквизиты	Алгоритмы, структуры данных и программирование, Базы данных в ИС
Постреквизиты	Компьютерное моделирование экспериментальных данных
Цель изучения дисциплины	Целью преподавания дисциплины «Параллельные вычисления» является введение магистрантов в объяснении модели PRAM, распознавать простые случаи, допускающие использование параллелизма, а также разрабатывать простые параллельные алгоритмы.
Краткое описание курса	Параллельные алгоритмы – сложный объект, позволяющий достигнуть рационального использования ресурсов как технического, так и вычислительного процесса. Обзор общих понятий, связанных со структурой параллельных компьютерных систем, параллельные алгоритмы решения некоторых задач. Предлагаемые параллельные алгоритмы не всегда дают наилучшее возможное решение. Цель – дать представление о методах параллельного решения задач.
Ожидаемые результаты	Знать: основы теории алгоритмов, логики высказываний и логики предикатов, использование информационных технологий обработки информации. Уметь: применять математические методы, физические законы и вычислительную технику для решения практических задач; решать логические задачи, используя аппарат логики высказываний и логики предикатов. Иметь навыки: Работы с пакетами логического программирования, применения алгоритмов параллельного вычисления в практике. Быть компетентным: в вопросах решения задач приближенными методами с применением компьютерной техники.
Код дисциплины	РУРРРЗ 5302
Наименование дисциплины	Применение языков программирования в решении практических задач
Количество кредитов	3
Курс, семестр	Курс 1, семестр 1
Наименование кафедры	Информационные технологии
Автор курса	Нуржумаев О.Н.
Пререквизиты	Алгоритмы, структуры данных и программирование; База данных в ИС
Постреквизиты	Проектирование БД в ИС, Вычислительные методы в практических задачах, Компьютерное моделирование экспериментальных данных
Цель изучения дисциплины	подготовка специалистов для проведения фундаментальных и прикладных научных исследований в области ИТ, разработки стратегии и целей на этапе концептуального проектирования информационных систем и технологий.
Краткое описание курса	Объектно-ориентированные среды. Программирование компонентов и быстрая разработка приложений. Технологии организации доступа к данным. ODBC, OLEDB (ADO), dbExpress и др. Платформа NET. Механизмы организации межпрограммного взаимодействия, распределенные приложения,

	технологии их разработ-ки. Технология COM. Понятие интерфейса, серверы COM. Технология Automation. ЭлементыActiveX. Технология Com+ и распределенные транзакции. Технология CORBA. X-технологии и XML-стандарт. Модель DOM.
Ожидаемые результаты	<p>Знать:ладеть методами анализа и оценки эффективности разработки и функционирования информационных систем;</p> <p>Уметь:уметь разрабатывать и использовать программные решения для выполнения инновационных проектов.</p> <p>Иметь навыки: осуществлять декомпозицию решения задачи и составлять алгоритмы отдельных его частей в соответствии с современной технологией программирования; применять основные операторы языка Си, общие для всех языков программирования; использовать отладчик как средство изучения и тестирования программ; работать с ресурсами компьютера программными средствами.</p> <p>Быть компетентным: об известных методах и алгоритмах логического вывода на знаниях продукционного типа, стратегии управления, а также представлять себе возможные направления их развития.</p>
Код дисциплины	ООРРЗ 5302
Наименование дисциплины	Объектно-ориентированное программирование в практических задачах
Количество кредитов	3
Курс, семестр	Курс1, семестр1
Наименование кафедры	Информационные технологии
Автор курса	Аманбаев А.А.
Пререквизиты	Алгоритмы, структуры данных и программирование; База данных в ИС
Постреквизиты	Компьютерное моделирование экспериментальных данных, Математическое и компьютерное методы моделирования технических процессов, Проектирование БД в ИС
Цель изучения дисциплины	Целью изучения дисциплины является освоение методологии и технологии объектно-ориентированного программирования в практических задачах приобретение практических навыков программирования задач по обработке информации.
Краткое описание курса	Рассматриваются методы, способы и особенности объектно-ориентированного программирование на примере ряда алгоритмических языков программирование.
Ожидаемые результаты	<p>Знать: структуры и типы программных приложений под Windows; типы данных, способы их описания и доступа; способы структурного программирования; правила и функции динамического распределения памяти программы; особенности рекурсивных функций и правил их программирования.</p> <p>Уметь:использовать объектно-ориентированное программирование при решении инженерных задач в информационных системах.</p> <p>Иметь навыки: приобрести практические навыки решения профессиональных задач в среде современных информационных технологийобъектно-ориентированного программирования.</p>

	Быть компетентным: технологии использования возможностей приобретение объектно-ориентированного программирования в решении широкого круга задач по обработке информации.
Код дисциплины	PRPNS 5303
Наименование дисциплины	Принятие решений с помощью нейронных сетей
Количество кредитов	3
Курс, семестр	Курс 1, семестр 2
Наименование кафедры	Информационные технологии
Автор курса	Иманбаев К.С.
Пререквизиты	Технологии и методы программирования
Постреквизиты	ЭИРМ, магистерский проект
Цель изучения дисциплины	Дать систематический обзор моделей современных биологических и искусственных нейронных сетей, изучить и освоить способы их применения для обработки информации и распознавания образов.
Краткое описание курса	В этом курсе объясняются алгоритмы для построения искусственных нейронных сетей - многослойного персептрона и радиально-базисной сети, а также изучается их практическое применение. Курс содержит теоретические и практические вопросы построения нейронных сетей. В частности, как выбрать подходящую архитектуру нейронной сети, как определить подходящий метод обучения, как использовать процедуру NEURAL для создания пользовательских нейронных сетей.
Ожидаемые результаты	<p>Знать: Современные модели биологических и искусственных нейронных сетей, способы их применения для обработки информации и распознавания образов :</p> <ul style="list-style-type: none"> - модели биологических нейронных сетей ; - модели искусственных нейронных сетей ; <p>способы применения моделей нейронных сетей для обработки информации и распознавания образов.</p> <p>Уметь: ставить задачи и разрабатывать алгоритмы их решения для осуществления программных реализаций нейронных сетей с целью обработки статических и видео изображений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять различные модели нейронных сетей при решении задач обработки информации; - разрабатывать программные реализации нейронных сетей с целью обработки статических и видео изображений ; <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - преразрабатывать и реализовывать планы информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий (ПК-3); - формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и/или программных средств вычислительной техники <p>Быть компетентным: применять основные модели нейронных сетей</p>
Код дисциплины	ИМ 5303
Наименование дисциплины	Информационный менеджмент
Количество кредитов	3
Курс, семестр	Курс 1, семестр 2
Наименование кафедры	Информационные технологии
Автор курса	Иманбаев К.С.

Пререквизиты	Параллельные вычисления
Постреквизиты	ЭИРМ, магистерский проект
Цель изучения дисциплины	получение теоретических и практических знаний и навыков выполнения и моделирования процессов управления ИС и ПО. - обеспечение профессионального образования, способствующего социальной, академической мобильности, востребованности на рынке труда, успешной карьере.
Краткое описание курса	«Информационный менеджмент» представляет собой самостоятельную дисциплину, выступающую составной частью образовательной программы по направлению подготовки «ИС» и относится к профилирующим дисциплинам элективной части рабочего учебного плана. Дисциплина призвана сформировать представление менеджера ИТ об управлении информационной системой и использовании информационных технологий в организации. Курс «Информационный менеджмент» является дисциплиной, необходимой для выработки навыков, знаний, умений и представлений по управлению созданием, внедрением, эксплуатацией, поддержкой, развитием и распространением ИС и ПО. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с управлением разработки программного обеспечения и проектирования ИС.
Ожидаемые результаты	Знать: овладение базовыми знаниями теории и практики управления разработки программного обеспечения и проектирования ИС. Уметь: применит методы решения задач информационного менеджмента, задач управления информационной системой на всех этапах ее жизненного цикла, ее стратегического развития, маркетинга; формировать информационный капитал, осуществлять информационные программы, обеспечивать комплексную защищенность информационных ресурсов Иметь навыки: развития информационной системы и обеспечения её обслуживания, планирования в среде информационной системы, формирования организационной структуры в области информатизации, использования информационных систем; свободно ориентироваться во всём многообразии информационных технологий. Быть компетентным: управлять организациями, подразделениями, группами (командами) сотрудников, проектами и сетями; разрабатывать программы организационного развития и изменений и обеспечивать их реализацию.
Код дисциплины	ONIS 5304
Наименование дисциплины	Оценка надежности информационных систем
Количество кредитов	3
Курс, семестр	Курс1, семестр1
Наименование кафедры	Информационные технологии
Автор курса	Крученецкий В.З.
Пререквизиты	Основы информационных систем; Базы данных в ИС
Постреквизиты	Методы и модели безопасности ИС, Управление ИТ на предприятиях
Цель изучения дисциплины	Изучение теоретических основ оценки надежности, как кумулятивной системы, так и ее составных частей, приобретение навыков выполнения практических расчетов надежности

	аппаратных средств, программного обеспечения эксплуатационной надежности.
Краткое описание курса	Современный этап научно-технического прогресса характеризуются широким внедрением информационных технологий, в том числе информационных систем. Информационные системы решают многогранные и ответственные задачи. Реализация их настолько сложна, что требует в составе информационного, функционального, технического и другого обеспечения многочисленных элементов и систем, пути ее повышения, обеспечения составляет основное содержание данной дисциплины.
Ожидаемые результаты	<p>Знать: основы оценки параметров невосстанавливаемых и восстанавливаемых кумулятивных составляющих ИС, в т.ч. с использованием компьютерных средств, эксплуатационной надежности информационных систем.</p> <p>Уметь: теоретически обосновывать и практически использовать полученные знания в решении задач повышения надежности и отказоустойчивости ИС в области их профессиональной деятельности.</p> <p>Иметь навыки: работы на компьютерах для решения типовых задач по оценке параметров информационных систем с использованием стандартных компьютерных средств, включая пакеты прикладных программ символьной математики.</p> <p>Быть компетентным: в вопросах обеспечения и повышения надежности современных компьютерных систем, тенденциях их развития и совершенствования.</p>
Код дисциплины	TRIS 5304
Наименование дисциплины	Технология разработки ИС
Количество кредитов	3
Курс, семестр	Курс 1, семестр 2
Наименование кафедры	Информационные технологии
Автор курса	Абдылдаев Э.К.
Пререквизиты	Алгоритмы, структуры данных и программирование; Основы информационных систем
Постреквизиты	Математические и компьютерные методы моделирования технических процессов, Проектирование БД в ИС
Цель изучения дисциплины	Основной целью преподавания дисциплины является формирование у магистрантов теоретических знаний о современных методах и средствах проектирования информационных систем и технологий, моделях, методах и средствах решения функциональных задач и организации информационных процессов, изучение организационной, функциональной и математической структуры процесса проектирования информационной системы и базовых информационных процессов, формирование практических навыков проектирования информационных систем.
Краткое описание курса	Подготовка к самостоятельной профессиональной работе, ознакомление с методологиями разработка информационных систем и технологий, умение ориентироваться во всем многообразии современных технологий проектирования информационных систем, умение применять практические навыки использования инструментальных и прикладных методов

	проектирования информационных систем и технологий в различных отраслях техники, экономики, управления и бизнеса.
Ожидаемые результаты	<p>Знать: возможности использования ИТ в профессиональной деятельности; современные технологии разработки объектов технических систем</p> <p>Уметь: разрабатывать технический проект; создавать и поддерживать актуальные базы данных; подготавливать электронные ресурсы для проектируемого процесса</p> <p>Иметь навыки: основными навыками поиска и структурирования информации; современными методиками и технологиями разработки и поддержки технических систем</p> <p>Быть компетентным: мотивацию к выбору и использованию эффективных технологий</p>
Код дисциплины	VMPZ 5305
Наименование дисциплины	Вычислительные методы в практических задачах
Количество кредитов	4
Курс, семестр	Курс1, семестр 2
Наименование кафедры	Информационные технологии
Автор курса	Абдылдаев Э.К
Пререквизиты	Технология и методы программирования, Применение языков программирования в решении практических задачах.
Постреквизиты	ЭИРМ, магистерский проект
Цель изучения дисциплины	Целью дисциплины является углубленное изучение принципов построения математических моделей различных классов при проведении научных исследований на основе как экспертных оценок, так и статистической информации, с использованием современных аналитических и вычислительных методов.
Краткое описание курса	Целью является формирование знаний в области современных и перспективных интеллектуальных систем и принципов их построения, а также знаний по применению современных алгоритмов и технологий интеллектуальной обработки данных.
Ожидаемые результаты	<p>Знать: идеологию компьютерного моделирования механических систем и принципы построения математических моделей механических систем;</p> <p>Уметь: использовать языки и системы программирования для решения профессиональных задач, квалифицированно применяя программное обеспечение и математические пакеты для компьютерного моделирования механических систем. ;</p> <p>Иметь навыки: навыками применения вычислительных средств к решению профессиональных задач;</p> <p>Быть компетентным: современными аналитическими, численными и имитационными методами исследования сложных систем, а также методами оптимизации, направленными на решение задач обработки и анализа результатов эксперимента.</p>
Код дисциплины	КMED 5305
Наименование дисциплины	Компьютерное моделирование экспериментальных данных
Количество кредитов	4
Курс, семестр	Курс1, семестр 2
Наименование кафедры	Информационные технологии
Автор курса	Алтыбаев А.А.

Пререквизиты	Параллельные вычисления; Объектно-ориентированное программирование в практических задачах
Постреквизиты	ЭИРМ, магистерский проект
Цель изучения дисциплины	Изучение теоретических основ описания, управления и моделирование экспериментальных данных
Краткое описание курса	Курс посвящен исследованию динамических моделей, используемых в моделирование экспериментальных данных. Основным вопросами являются управления и устойчивая работа устройств и экспериментальные данные в проектирование на основе современных компьютерных систем.
Ожидаемые результаты	Знать: математические модели описания основных исполнительных механизмов и систем управления в экспериментальных данных Уметь: решать инженерные задачи по управлению различными объектами. Иметь навыки: проектировать системы управления на основе IT –технологий. Быть компетентным: в выборе математических и физических моделей, использующих в экспериментальных данных.
Код дисциплины	MMBIS 5306
Наименование дисциплины	Методы и модели безопасности ИС
Количество кредитов	4
Курс, семестр	Курс1, семестр 2
Наименование кафедры	Информационные технологии
Автор курса	Гагарина Н.Л.
Пререквизиты	Оценка надежности информационных систем
Постреквизиты	ЭИРМ, магистерский проект
Цель изучения дисциплины	–изучение основных принципов, методов и средств защиты информации в процессе ее обработки, передачи и хранения с использованием компьютерных средств в информационных системах.
Краткое описание курса	«Методы и модели безопасности ИС» способствует формированию у магистрантов общих компетенций: умение анализировать и оценивать исторические события и процессы владением культурой мышления; способность к восприятию, обобщению и анализу информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;
Ожидаемые результаты	Знать: средства и методы предотвращения и обнаружения вторжений; технические каналы утечки информации; возможности технических средств перехвата информации; способы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам и контроля эффективности защиты информации; организацию защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации; Уметь: пользоваться нормативными документами по противодействию технической разведке; оценивать качество готового программного обеспечения; Иметь навыки: навыками конфигурирования базовых параметров средств построения телекоммуникационных сетей; - навыками рационального выбора средств и методов защиты информации объектов информатизации;

	<p>- методами расчета и инструментального контроля показателей технической защищенности информации;</p> <p>- криптографическими средствами и базовыми технологиями информационной безопасности;</p> <p>Быть компетентным: методами и средствами технической защиты информации; методами расчета и инструментального контроля показателей технической защиты информации.</p>
Код дисциплины	МКМЕ 5306
Наименование дисциплины	Математическое и компьютерное моделирование технических процессов
Количество кредитов	4
Курс, семестр	Курс 1, семестр 2
Наименование кафедры	Информационные технологии
Автор курса	Заурбеков Н.С.
Пререквизиты	Объектно-ориентированное программирование в практических задачах, Технология разработки ИС
Постреквизиты	ЭИРМ, магистерский проект
Цель изучения дисциплины	Целью курса являются получение теоретических знаний по математическому моделированию и приобретение практических навыков компьютерного математического моделирования при проектировании и исследовании различных систем и процессов методами математического моделирования.
Краткое описание курса	Математические и компьютерные модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов. Основные подходы к построению математических моделей систем. Непрерывно-детерминированные динамические модели (D-схемы). Динамические системы. Непрерывно-стохастические модели (Q-схемы). Системы массового обслуживания. Моделирование систем с использованием типовых математических схем. Программный инструментальный моделирования. Статистическое моделирование систем. Общая характеристика и сущность метода статистического моделирования. Сводка некоторых предельных теорем теории вероятностей, являющихся теоретической основой статистического моделирования. Псевдослучайные последовательности (датчики случайных чисел) и их преобразования.
Ожидаемые результаты	<p>Знать: основы теории математического моделирования, -динамические оптимизационные модели, математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ, основные аналитические модели и численные методы математического моделирования, программные средства математического моделирования;</p> <p>уметь: применять эти знания в исследовательской и прикладной деятельности, требующей использование методов математического моделирования, владеть, методами оптимального управления непрерывными и дискретными процессами для оптимизации прикладных и информационных процессов, технологиями компьютерного математического моделирования,</p>

	<p>Иметь навыки: аналитического и численного математического моделирования.</p> <p>Быть компетентным: применение моделей и методов для решений задач в производстве.</p>
Код дисциплины	IKMS 5307
Наименование дисциплины	Интерфейсы компьютерных и мобильных систем
Количество кредитов	3
Курс, семестр	Курс 1, семестр 2
Наименование кафедры	Информационные технологии
Автор курса	Казангапова Б.А.
Пререквизиты	Применение языков программирования в решении практических задач
Постреквизиты	ЭИРМ, магистерский проект
Цель изучения дисциплины	Изучение технологии разработки программного обеспечения для мобильных устройств с операционными системами на различных платформах, основ управления качеством и стандартизации разработки программных средств, формирование навыков использования современных технологий программирования.
Краткое описание курса	Изучение технологии разработки программного обеспечения для мобильных устройств с операционными системами на различных платформах, основ управления качеством и стандартизации разработки программных средств, формирование навыков использования современных технологий программирования.
Ожидаемые результаты	Разработка приложений для мобильных устройств сегодня является одним из наиболее приоритетных направлений на рынке IT. Профессии, связанные разработкой, тестированием, поддержкой таких приложений продолжают набирать популярность. Многие магистранты и выпускники уже работают или планируют работать по этой специальности. В данном курсе магистрантов будет предложено изучить мобильную платформу GoogleAndroid. Выбор данной платформы обусловлен тем, что она является одной из наиболее простых в изучении платформ.
Код дисциплины	RWK 5307
Наименование дисциплины	Разработка Web - компонентов
Количество кредитов	3
Курс, семестр	Курс 1, семестр 2
Наименование кафедры	Информационные технологии
Автор курса	Казангапова Б.А., Гагарина Н.Л.
Пререквизиты	Технология разработка ИС
Постреквизиты	ЭИРМ, магистерский проект
Цель изучения дисциплины	дисциплины является ознакомление магистрантов с основными принципами проектирования Web-приложений с использованием современных методик создания софтверной архитектуры.
Краткое описание курса	применение Web – технологии в промышленных объектах. Этапы разработки, проектирования и внедрения информационных систем в энергетики. CASE-технологии. Разработка промышленных ERP – систем. Создание

	информационных систем в телекоммуникации и связи с использованием Web-технологий.
Ожидаемые результаты	<p>Знать: этапы разработки требований к веб-приложениям, диаграммы и методы уровня анализа и проектирования веб-приложения, подходы к проектированию веб-интерфейса, архитектурные шаблоны Web-приложений, элементы языка UML применительно для Web-приложений,</p> <p>Уметь: выполнять анализ прецедентов, осуществлять выбор архитектурного шаблона, составлять описание требований к системе, строить модель прецедентов, диаграммы последовательностей, строить диаграмму пакетов, сотрудничества, видов деятельности, выполнять построение диаграмм путей в сайте, составлять тематическую схему, выполнять интерактивную раскадровку, осуществлять функциональную спецификацию, выполнять инвентарную опись контента, строить схему сайта, составлять словарь схемы сайта, выполнять построение логической схема сайта.</p> <p>Иметь навыки: О принципах и методиках эффективного моделирования веб-ресурсов, об основных артефактах, используемых при анализе и проектировании сайтов, шаблонах сопроводительной документации, организации сеансов моделирования и работе в команде, основы инженерии требований</p> <p>Быть компетентным: навыками (приобрести опыт) Internet программирования при разработке Web-сайтов.</p>
Код дисциплины	PBDIS 5308
Наименование дисциплины	Проектирование БД в ИС
Количество кредитов	3
Курс, семестр	Курс1, семестр 2
Наименование кафедры	Информационные технологии
Автор курса	Казангапова Б.А.
Пререквизиты	Технология разработки ИС, Объектно-ориентированное программирование в практических задачах, Применение языков программирования в решении практических задач.
Постреквизиты	ЭИРМ, магистерский проект
Цель изучения дисциплины	Формирование у магистрантов теоретических знаний, практических умений и навыков по применению современных методов аналитической обработки электронных массивов данных в различных сферах человеческой деятельности.
Краткое описание курса	Дисциплина «Проектирование БД в ИС» интегрирует знания из области IT технологий во все сферы человеческой деятельности. Основная задача курса формирование знаний и навыков в области анализа информации с целью разработки полной модели функционирования и развития реального бизнеса.
Ожидаемые результаты	<p>Знать: состояние предмета, его терминологию, методологию, стандартные методы обработки и анализа данных</p> <p>Уметь: построить модель системы или выполняемой ею операции, поставить задачу исследования, применить математические методы и вычислительные средства для получения искомых результатов, анализировать и интерпретировать полученные результаты;</p>

	<p>Иметь навыки: о современном состоянии и тенденциях развития анализа данных;</p> <p>Быть компетентным: в выполнении теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и сервиса и формационных систем.</p>
Код дисциплины	УИТР 5308
Наименование дисциплины	Управление ИТ на предприятиях
Количество кредитов	3
Курс, семестр	Курс1, семестр2
Наименование кафедры	Информационные технологии
Автор курса	Сибанбаева С.Е.
Пререквизиты	Оценка надежности информационных систем
Постреквизиты	ЭИРМ, магистерский проект
Цель изучения дисциплины	получение теоретических и практических знаний и навыков выполнения проектов и моделирования процессов управления проектами в области ИКТ, а также обеспечение формирования профессиональных компетенций в части выполнения проектных работ по автоматизации и информатизации прикладных процессов и управлению проектами информационных технологий (ИТ-проектами) по созданию и эксплуатации информационных систем (ИС).
Краткое описание курса	Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с управлением проектами по разработке программного обеспечения и проектирования ИС. Дисциплина нацелена на формирование профессиональной компетенции по направлению подготовки специалистов в области «ИС»
Ожидаемые результаты	<p>Знать: Усвоить процессы управления проектами ИТ; Осознать и разработать карту моделирования процессов управления проектом в области ИТ и ИКТ; Комплексное использование методологии, инструментальных средств проектирования и сопровождения информационных систем; Изучение методик проектирования обеспечивающих подсистем ИС.</p> <p>Уметь: Освоить моделирование процессов управления проектом; Освоить анализ внешней и внутренней среды для выполнения проекта МУП.</p> <p>Иметь навыки: Освоение методик расчета экономической эффективности ИТ-проекта</p> <p>Быть компетентным: Определение управления процессов проектом в области ИКТ по результатам анализа</p>