

М. ДУЛАТОВ атындағы
ҚОСТАНАЙ
ИНЖЕНЕРЛІК-
ЭКОНОМИКАЛЫҚ
УНИВЕРСИТЕТІ



Бекітемін / Утверждаю
ОӘК төрайымы /
Председатель УМС
Ж. Ошакбаева
« 26 » 03 2025 ж./г.

БАКАЛАВРИАТ

ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ

6B06107 Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету
2023 жылға жиынтықтау үшін

КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН

6B06107 Вычислительная техника и программное обеспечение
для набора 2023 года

Қостанай, 2025 г.

М. Дулатов атындағы ҚИНЭУ-дың оқу–әдістемелік кеңес отырысында бекітілді, 26.03.2025 ж. № 6 хаттама.

Утвержден на заседании учебно-методического совета КИНЭУ имени М. Дулатова, протокол № 6 от 26.03.2025 г.

Элективті пәндер каталогы қысқаша сипаттамасы, оқыту мақсаты, оқу мазмұны және күтілетін оқу нәтижесі көрсетілген таңдау компонентіне кіретін пәндер тізімін қамтиды. 2023 жылы қабылданған кредиттік технология бойынша оқитын студенттерге арналған.

Каталог элективных дисциплин содержит перечень дисциплин компонента по выбору и их краткое описание с указанием цели изучения, содержания и ожидаемых результатов обучения. Предназначен для студентов набора 2023 года, обучающихся по кредитной технологии.

Мазмұны / Содержание

Студентке жаднама/ Памятка студенту	4
1 2025-2027 жылдың оқу жоспары / Учебный план на 2025-2027 год	6
1.1 Негізгі білім беру бағдарламасының 3 курсына арналған оқу жоспары/ Учебный план для 3 курса основной образовательной программы.....	6
1.2 Негізгі білім беру бағдарламасының 4 курсына арналған оқу жоспары/ Учебный план для 4 курса основной образовательной программы.....	7
2 Білім беру бағдарламаларының және элективті пәндердің сипаттамасы / Описание образовательных программ и элективных дисциплин	9
2.1 6B06107 Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету білім беру бағдарламасының сипаттамасы / Описание образовательной программы 6B06107 Вычислительная техника и программное обеспечение.....	9
2.2 Негізгі білім беру бағдарламасына арналған элективті пәндердің сипаттамасы / Описание элективных дисциплин для основной образовательной программы	10

СТУДЕНТКЕ ЖАДНАМА

Құрметті студент!

Сіздің алдыңызда **элективті пәндер каталогы (ЭПК)**. ЭПК - элективті оқу пәндерінің жүйеленген аннотациялық тізбесі. Ол Сізге жеке оқу траекториясын өз бетіңізбен, жедел, икемді және жан-жақты құруға мүмкіндік беру мақсатымен жасалған. ЭПК Сіздің жеке оқу жоспарыңызды құрудағы көмекшіңіз.

Кредиттік оқыту технологиясы бойынша барлық оқу пәндері үш циклға бөлінеді: жалпы білім беретін пәндер циклы (ЖБП), базалық пәндер циклы (БП) және кәсіптендіру пәндер циклы (КП).

ЖБП циклі болашақ түлектің интеллектуалды өсуіне, жеке дамуына және әлеуметтік бейімделуіне негіз болады.

Базалық пәндер циклы білім беру бағдарламаңыз бойынша іргелі білімді қалыптастыруды қамтамасыз етеді.

Кәсіптендіру пәндері циклы кәсіби қызметтің нақты саласында қолданылатын арнайы білімді, дағдыны, құзыреттілікті анықтайды.

Әрбір цикл ішінде оқу пәндері үш түрге бөлінеді – міндетті компонент, ЖОО компоненті және таңдау бойынша компонент (элективті, яғни таңдап алынатын оқу пәндері).

Міндетті компонент пәндері мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттарымен бекітілген және барлық студенттер тиісті білім беру бағдарламасы бойынша оқуға міндетті болып табылады.

ЖОО компоненті ЖОО деңгейінде қалыптасады және оның білім беру саясатын, еңбек нарығының қажеттіліктерін, дайындық ерекшеліктерін көрсетеді. Бұл пәндер оқу жоспарының міндетті бөлігін толықтырады және таңдалған бағдарламаға байланысты бейіндік білімді тереңірек игеруге, зерттеу немесе тәжірибеге бағытталған дағдыларды дамытуға ықпал етеді.

Міндетті және ЖОО компоненттердің пәндерімен қатар студент пәнді оқу үшін өзінің жеке мүдделері мен кәсіби мақсаттарына сәйкес келетін **таңдау компонентін** таңдауы керек. Бұл таңдауда сізге академиялық кеңесші эдвайзер көмектеседі. Ол барлық қажетті ақпаратты береді және жеке оқу жоспарын жасау кезінде қолдау көрсетеді.

Әр цикл бойынша Сіздің жеке оқу жоспарыңыз мыналарды қамтиды:

жалпы білім беретін пәндер циклінде (ЖБП): міндетті компонент және таңдау компоненті (элективті пәндер);

базалық пәндер циклінде (БП) және кәсіптендіру пәндер циклінде (КП): ЖОО компоненті және таңдау компоненті (элективті пәндер).

ПАМЯТКА СТУДЕНТУ

Уважаемый студент!

Перед Вами находится **Каталог элективных дисциплин (КЭД)**.

КЭД – это систематизированный аннотированный перечень элективных учебных дисциплин. Он составлен с целью предоставления вам возможности самостоятельного, гибкого и всестороннего формирования индивидуальной траектории обучения. КЭД — Ваш помощник при составлении индивидуального учебного плана.

При кредитной технологии обучения все учебные дисциплины делятся на три цикла – цикл общеобразовательных дисциплин (ООД), цикл базовых дисциплин (БД) и цикл профилирующих дисциплин (ПД).

Цикл ООД формирует основу для интеллектуального роста, личностного развития и социальной адаптации будущего выпускника.

Цикл БД обеспечивает формирование фундаментальных знаний по вашей образовательной программе.

Цикл ПД определяет перечень профессиональных знаний, умений и компетенций, необходимых в конкретной сфере деятельности.

Каждый цикл включает дисциплины следующих видов: обязательный компонент, вузовский компонент и компонент по выбору (элективные дисциплины).

Дисциплины **обязательного компонента** утверждены государственными общеобразовательными стандартами образования и являются обязательными для изучения всеми студентами по соответствующей образовательной программе.

Вузовский компонент (ВК) формируется на уровне вуза и отражает его образовательную политику, потребности рынка труда, специфику подготовки. Эти дисциплины дополняют обязательную часть учебного плана и способствуют более глубокому освоению профильных знаний, развитию исследовательских или практико-ориентированных навыков, в зависимости от выбранной программы.

Наряду с дисциплинами обязательного и вузовского компонентов студент должен выбрать для изучения дисциплины **компонента по выбору**, соответствующие его индивидуальным интересам и профессиональным целям. В этом выборе вам поможет эдвайзер — академический консультант. Он предоставит всю необходимую информацию и поддержит при составлении индивидуального учебного плана.

Таким образом, Ваш индивидуальный учебный план по каждому циклу будет включать:

в цикле общеобразовательных дисциплин (ООД): обязательный компонент и компонент по выбору (элективные дисциплины).

в цикле базовых дисциплин (БД) и в цикле профилирующих дисциплин (ПД): вузовский компонент и компонент по выбору (элективные дисциплины).

6B06107 ЕСЕПТЕУ ТЕХНИКАСЫ ЖӘНЕ БАҒДАРЛАМАЛЫҚ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ
6B06107 ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Берілетін дәрежесі: 6B06107 Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету білім беру бағдарламасы бойынша ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласының бакалавры
Присуждаемая степень: бакалавр в области информационно-коммуникационных технологий по образовательной программе 6B06107 Вычислительная техника и программное обеспечение

1 2025-2027 ЖЫЛДЫҢ ОҚУ ЖОСПАРЫ / УЧЕБНЫЙ ПЛАН НА 2025-2027 год

1.1 Негізгі білім беру бағдарламасының 3 курсына арналған оқу жоспары/ Учебный план для 3 курса основной образовательной программы

Цикл	Модулі / Модуль	Код	Пән атауы / Наименование дисциплины	Академия- лық кредиттер саны / Количество академичес- ких кредитов
5 СЕМЕСТР				30
ЖОО компоненті / Вузовский компонент				15
БП / БД	Minor	M/M	Minor	5
КП / ПД	Бағдарламалау/ Программирование	RN/ OR	Робототехниканың негіздері/ Основы робототехники	5
		OVB/ OOP	Объектілі-бағытталған бағдарламалау/ Объектно-ориентированное программирование	5
Таңдау бойынша компонент / Компонент по выбору				15
КП / ПД	Web-дизайн/ Web- дизайн	UAM/ TAM	Үшөлшемді анимация және модельдеу/ Трёхмерная анимация и моделирование	5
		MM/ MM	3-D модельдеу (3DS Max/ 3-D моделирование (3DS Max)	
БП / БД	Мәліметтер базасы/ Базы данных	IMBKM / RDIM	Интернетте мәліметтер базасын құру (MySQL) / Разра- ботка баз данных в Интернете (MySQL)	5
		CK / CP	CRUD - қосымшалар / CRUD - приложения	
БП / БД	Электротехника және электроника/ Электротехника и электроника	CS / CS	Сандық схемалы / Цифровая схемотехника	5
		F / F	Физика / Физика	
6 СЕМЕСТР				30
ЖОО компоненті / Вузовский компонент				10
КП / ПД	Minor	M / M	Minor	5
БП / БД	Жүйелер мен желілер / Системы и сети	OP / PP	Өндірістік практика / Производственная практика	5
Таңдау бойынша компонент / Компонент по выбору				20
БП / БД	Интернет және бағдарламалау/	ADCVVR / VRAD	Adobe Dreamweaver CS6 визуалды веб-редактор / Визу- альный веб-редактор Adobe Dreamweaver CS6	5

	Интернет и программирование	CZh / P	CMS жобалау / CMS проектирование	
БП / БД	Web - технологиялар/ Web -технологии	IEBZhNPMS / OPEBIPMS	Интернеттегі электрондық бизнесті жылжыту негіздері (PHP + My SQL) / Основы продвижения электронного бизнеса в интернете (PHP+My SQL)	5
		WZh / WP	Web-жобалау / Web -проектирование	
КП / ПД	Бағдарламалау/ Программирование	BAMT / MPP	Бағдарламалаудың әдістері мен тәсілдері / Методы и подходы программирования	5
		VZhAN / O	VR және AR негіздері / Основы VR и AR	
КП / ПД	Программирование	ZhDTB / PYaVU	Жоғары дәрежелі тілде бағдарламалау / Программирование на языках высокого уровня	5
		ZhP / SP	Жүйелік программалау / Системное программирование	

1.2 Негізгі білім беру бағдарламасының 4 курсына арналған оқу жоспары/ Учебный план для 4 курса основной образовательной программы

Цикл	Модулі / Модуль	Код	Пән атауы / Наименование дисциплины	Академия- лық кредиттер саны / Количество академичес- ких кредитов
7 СЕМЕСТР				33
ЖОО компоненті /Вузовский компонент				10
КП/ ПД	Бағдарламалау/ Программирование	JT / JT	Java технологиясы / Java - технологии	10
Таңдау бойынша компонент / Компонент по выбору				23
БП / БД	Ақпараттық жүйелер және технологиялар/ Информационные системы и технологии	ABEAZhKE / ABUFO	Автоматтандырылған бухгалтерлік есепке алу және қаржылық есептілік / Автоматизированный бухгалтер-ский учет и финансовая отчетность	8
		KBEA / ABUP	1С: Кәсіпорында бухгалтерлік есебің автоматтандыру / Автоматизация бухгалтерского учета в 1С: Предприятие	
КП/ ПД	Дерекқор және бағдарламалау қор- шаған ортаны/ Базы данных и среды программирования	AZhK / RPAS	Автоматтандырылған жүйелерде қосымшалар / Распре-деленные приложения в автоматизированных системах	5
		KST / KST	Клиент-серверлік технологиялар / Клиент-серверные технологии	
КП/ ПД	Жүйелер мен желілер/ Системы и сети	BEZhT / OVT	Бұлтты есептеулер және технологиялар / Облачные вы-числения и технологии	5
		MT / MT	Мобильды технологиялар / Мобильные технологии	
КП/ ПД	Бағдарламалау/ Программирование	KBN / OLP	Қисынды бағдарламалау негіздері / Основы логического программирования	5
		OB / PP	Өнеркәсіптік бағдарламалау / Промышленное програм-мирование	
8 СЕМЕСТР				27
Дипломдық жұмысты (жобаны) орындамайтын білім алушыларға арналған практика/ Практика для обучающихся, не выполняющих дипломную работу (проект)/				
КП ЖК/ ПД ВК	Бағдарламалау / Программирова- ние	OP/ PPBZ	Өндірістік практика/ Производственная практика (без з.д.)	19
Дипломдық жұмысты (жобаны) орындайтын білім алушыларға арналған практика/ Практика для обучающихся, выполняющих дипломную работу (проект)				
КП ЖК/ ПД ВК	Мәліметтер база- сы/ Базы данных	DAP/ PP	Диплом алды практика/ Преддипломная практика	19
Қорытынды аттестаттау /Итоговая аттестация				

ИА	Қорытынды аттестаттау /Итоговая аттестация	DZhZhZhEDZ hT/ NZDRPSKE	Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу/Кешенді емти- ханды дайындау және тапсыру / Написание и защита дипломной работы (проекта) /Подготовка и сдача ком- плексного экзамена	8
----	---	-------------------------------	--	---

2 БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАЛАРЫНЫҢ ЖӘНЕ ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕРДІҢ СИПАТТАМАСЫ / ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ И ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН

2.1 6B06107 Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету білім беру бағдарламасының сипаттамасы / Описание образовательной программы Вычислительная техника и программное обеспечение

Кәсіби қызмет саласы /Сфера профессиональной деятельности	
Бітірушілердің кәсіби қызметінің саласы есептеу техникасы мен бағдарламалық қамтамасыз етуді қолданатын және іске қосатын, өңдейтін мемлекеттік және жеке кәсіпорындар мен ұйымдар болып табылады, нақтылап айтсақ: – телекоммуникациялық компанияларда; – IT компанияларда; – өнеркәсіп компанияларда; – банктік және қаржылық саласында; – аграрлық-өнеркәсіптік кешендерінде; – мемлекеттік мекемелерде; – экономика және бизнес; – өндірістік сынақтар және ғылыми зерттеулерде.	Выпускник может осуществлять свою профессиональную деятельность в государственных и частных предприятиях и организациях, разрабатывающих, внедряющих и использующих вычислительную технику и программное обеспечение в различных областях и сферах промышленности, а именно: – в телекоммуникационных компаниях; – в IT компаниях; – в промышленных компаниях; – в банковской и финансовой сфере; – в агропромышленном комплексе; – в государственных учреждениях; – экономике и бизнесе; – научные исследования и производственные испытания
Кәсіби қызметінің объектілері /Объекты профессиональной деятельности	
- web – бағдарламалау; - ақпараттық жүйелердің және есептеу техника құралдарының бағдарламалық қамтамасыз етілуі (бағдарламалар, бағдарламалық кешендер мен жүйелер); - автоматтандырылған ақпаратты-басқаратын жүйелер; - ақпарат өңдеу мен басқарудың компьютерлік жүйелері; - есептеу кешендері, жүйелері және желілері; - компьютерлі-графикалық модельдеу; - web – дизайн және графика; жүйелік әкімшілігі және операциялық жүйелер; - технологиялар және графикалық ақпараттық жүйелер; - жабдықтар және автоматтандырылған процесстерді сүйініп инструменталды ортаны қолдануымен өндірістік бағдарламалау; - есептеуіш орталығы; - интернет – технологиялар; - мәліметтерді қорғау жүйелері; - жеке кәсіпкерлік.	- web – программирование - программное обеспечение средств вычислительной техники и информационных систем (программы, программные комплексы и системы). - автоматизированные информационно-управляющие системы; - компьютерные системы обработки информации и управления; - вычислительные комплексы, системы и сети; - компьютерно-графическое моделирование; - web – дизайн и графика, - системное администрирование и операционные системы; - графические информационные системы и технологии; - промышленное программирование с использованием инструментальной среды поддержки автоматизированных процессов и оборудования; - вычислительные центры; - интернет – технологии; - системы защиты данных; - автоматизированные банковские системы; - индивидуальное предпринимательство.
Кәсіби қызметінің нысандары /Предметы профессиональной деятельности	
– деректер қорыны басқару жүйелер және бағдарламалар (ДҚБЖ және ТДҚБЖ); – есептеу машиналар, желілер, жүйелер үшін бағдарламалық бұйымдарды сүйемелдеу; – бұлттық есептеуіштер және технологиялар; – 3D – графика; – Интернеттегі электрондық бизнес; – Web - технологиялар және жүйелер; – Web – сайттарды басқару жүйелері;	– программы и системы по управления базами данных (СУБД, РСУБД); – сопровождение программных продуктов для систем, сетей, вычислительных машин; – облачные вычисления и технологии; – 3D – графика; – электронный бизнес в Интернете; – Web – технологии и системы; – системы управления контентом Web-сайтов;

– автоматтандырылған ақпараттық жүйелер және технологиялар; – Web -жобаларды жылжыту.	– автоматизированные информационные системы и технологии; – продвижение Web-проектов.
Кәсіби қызметінің түрлері /Виды профессиональной деятельности	
– БҚ талаптарын талдау; – БҚ детальды жобалау; – БҚ программалау және тестілеу; – бағдарламалық модульдер мен бағдарламалық компоненттерді біріктіру.	– анализ требований к ПО; – детальное проектирование ПО; – программирование и тестирование ПО; – интеграция программных модулей и компонентов ПО.

2.2 Элективті пәндердің сипаттамасы / Описание элективных дисциплин

UAM Үшөлшемді анимация және модельдеу

Пререквизиттері: Ақпараттық қауіпсіздік негіздері.

Постреквизиттері: VR және AR негіздері.

Оқу мақсаты: Студенттерде үш өлшемді модельдер мен анимацияларды құру үшін қажетті кешенді теориялық білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыру.

Курстың қысқаша мазмұны: Сандық фильм құру тұжырымдамасы, сандық арнайы әсерлер, үш өлшемді анимация портфолиосы. Нысандарды анимациялау. Анимация контроллерлері. Және тізбектер, көлемді деформациялар, кейіпкерлердің анимациясы, динамиканың анимациясы. Тура және кері кинематика. Визуализация анимация, бейнероликтер жасау.

Оқыту нәтижесі: Пәнді меңгергеннен кейін студент кәсіби 3D модельдерін жасай алады және оларды әртүрлі әдістерді қолдана отырып анимациялай алады, сонымен қатар толыққанды бейнелер жасау үшін визуализация жасай алады.

Бағдарлама жетекшісі: Қазова А.Қ., Коскадамова Д.А.

Кафедра: Ақпараттық технологиялар және автоматика.

TAM Трехмерная анимация и моделирование

Пререквизиты: Основы информационной безопасности.

Постреквизиты: Основы VR и AR.

Цель изучения: Сформировать у студентов комплексные теоретические знания и практические навыки, необходимые для создания трёхмерных моделей и анимации.

Краткое содержание курса: Концепция создания цифрового фильма, цифровые спецэффекты, портфолио трехмерной анимации. Анимация объектов. Контроллеры анимации. Траектории, опорные точки, связи и цепочки, объемные деформации, анимация персонажей, анимация динамики. Прямая и обратная кинематика. Визуализация анимации, создание видео роликов.

Результаты обучения: После освоения дисциплины студент сможет создавать профессиональные 3D-модели и анимировать их, используя различные техники, а также выполнять визуализацию для создания полноценных видеороликов.

Руководитель программы: Қазова А.Қ., Коскадамова Д.А.

Кафедра: Информационные технологии и автоматика.

MM 3-D модельдеу (3DS Max)

Пререквизиттері: Ақпараттық жүйелердің қауіпсіздігі.

Постреквизиттері: Бағдарламалаудың әдістері мен тәсілдері.

Оқу мақсаты: Студенттерде үш өлшемді модельдерді құрудың практикалық дағдыларын қалыптастыру, сондай-ақ 3DS Max бағдарламалық кешенінде текстурамен, жарықтандырумен және анимациямен жұмыс істеу негіздерін үйрету.

Курстың қысқаша мазмұны: 3D Studio Max бағдарламасының интерфейсі. Модельдеудің тұжырымдамалық негіздері. Модификаторларды қолдану арқылы геометриялық модельдеу. Құрамдас және полигондық объектілер. Жарықтандыру, жарық көздері және көлеңкелер. Камераларды пайдалану. Материалдарды жобалау. Material Editor-мен жұмыс. Материалдардың түрлері. Анимациялық концепциялар. Негізгі анимация және контроллерді пайдалану анимация.

Оқыту нәтижесі: Пәнді меңгергеннен кейін студент 3DS Max бағдарламасының құралдарын пайдалана отырып, 3D үлгілерін жасай алады, сонымен қатар өз жобаларын визуализациялау үшін жарықтандыруды, материалдарды және негізгі анимацияларды реттей алады.

Бағдарлама жетекшісі: Қазова А.Қ., Коскадамова Д.А.

Кафедра: Ақпараттық технологиялар және автоматика.

ММ 3-D моделирование (3DS Max)

Пререквизиты: Безопасность информационных систем.

Постреквизиты: Методы и подходы программирования.

Цель изучения: Сформировать у студентов практические навыки создания трёхмерных моделей, а также научить основам работы с текстурированием, освещением и анимацией в программном комплексе 3DS Max.

Краткое содержание курса: Интерфейс программы 3D Studio Max. Концептуальные основы моделирования. Геометрическое моделирование с использованием модификаторов. Составные и полигональные объекты. Освещение, источники света и тени. Использование камер. Проектирование материалов. Работа с Material Editor. Типы материалов. Анимационные концепции. Ключевая анимация и анимация с использованием контроллеров.

Результаты обучения: После освоения дисциплины студент сможет создавать 3D-модели, используя инструменты программы 3DS Max, а также настраивать освещение, материалы и базовую анимацию для визуализации своих проектов.

Руководитель программы: Қазова А.Қ., Коскадамова Д.А.

Кафедра: Информационные технологии и автоматика.

IMBKM Интернетте мәліметтер базасын құру (MySQL)

Пререквизиттері: Ақпараттық қауіпсіздік негіздері.

Постреквизиттері: Интернеттегі электрондық бизнесті жылжыту негіздері (PHP + MySQL).

Оқу мақсаты: Студенттерде веб-қосымшалар контекстінде мәліметтер базасымен жұмыс істеудің теориялық білімі мен практикалық дағдыларын қалыптастыру.

Курстың қысқаша мазмұны: Java кластары мен қабықтары: JDBC және ОСУБД. Объектілік/реляциялық ДБЖ көпірін пайдалану. JDBC механизмдері мен интерфейстері. Деректер базасына қосылу, JDBC драйверлері, сипаттарды теңшеу, SQL нұсқауларын жіберу. JDBC сұраулары мен жаңартуларын дәл орнату. Java деректер түрлерін көрсету. Esc-SQL синтаксисі. Метадеректер интерфейстері. Динамикалық қатынау. Жойылған Java нысандарын пайдалану. Репликация. Қауіпсіздік мәселелері.

Оқыту нәтижесі: Пәнді меңгергеннен кейін студент JDBC арқылы MySQL дерекқорларымен тиімді өзара әрекеттесетін веб-қосымшаларды жасай алады.

Бағдарлама жетекшісі: Жуаспаев Т.А., Коскадамова Д.А.

Кафедра: Ақпараттық технологиялар және автоматика.

RDIM Разработка баз данных в Интернете (MySQL)

Пререквизиты: Основы информационной безопасности.

Постреквизиты: Основы продвижения электронного бизнеса в интернете (PHP+MySQL).

Цель изучения: Сформировать у студентов теоретические знания и практические навыки работы с базами данных в контексте веб-приложений.

Краткое содержание курса: Классы и оболочки Java: JDBC и ОСУБД. Использование моста объектной/реляционной СУБД. Механизмы и интерфейсы JDBC. Соединение с базой данных, драйверы JDBC, настройка свойств, посылка инструкций SQL. Точная настройка запросов и обновлений JDBC. Отображение типов данных на Java.Esc-синтаксис SQL. Интерфейсы метаданных. Динамический доступ. Использование удаленных объектов Java. Репликация. Проблемы безопасности.

Результаты обучения: После освоения дисциплины студент сможет разрабатывать веб-приложения, эффективно взаимодействующие с базами данных MySQL через JDBC.

Руководитель программы: Зарубин М.Ю., Жуаспаев Т.А.

Кафедра: Информационные технологии и автоматика.

СК CRUD - қосымшалар

Пререквизиттері: Ақпараттық жүйелердің қауіпсіздігі.

Постреквизиттері: Web-жобалау.

Оқу мақсаты: Студенттердің тұжырымдамалық және технологиялық білім деңгейлерінде CRUD-қосымшаның ерекшелігін қалыптастыру.

Курстың қысқаша мазмұны: Django-да жобаны құру. Деректер базасымен синхрондау. Django модельдері, контроллерлер. Интернет-адресстерде контроллерге берілетін параметрлерді көрсету. Тұрақты өрнектер, үлгілер. Шаблондарды ресімдеу және беттеу. Пагинатор Django. Беттер арасында өту үшін гиперсілтемелерді қалыптастыру. Сынып-контроллерлер. Қарапайым және күрделі формалар. Жазбаларды қосу, түзету және жою интерфейсі. Web-сайтқа файлдарды жүктеу.

Оқыту нәтижесі: Пәнді меңгергеннен кейін студент модельдермен, контроллерлермен, шаблондармен және дерекқорлармен жұмыс істеуді қоса алғанда, Django шеңберіне негізделген толық веб-жобаларды жасай алады.

Бағдарлама жетекшісі: Жуаспаев Т.А., Коскадамова Д.А.

Кафедра: Ақпараттық технологиялар және автоматика.

CP CRUD – приложения

Пререквизиты: Безопасность информационных систем.

Постреквизиты: Web -проектирование.

Цель изучения: Формирование у студентов на концептуальном и технологическом уровнях знаний специфики CRUD-приложении.

Краткое содержание курса: Создание проекта в Django. Синхронизация с базой данных. Модели Django, контроллеры. Указание в интернет-адресах параметров, передаваемых контроллеру. Регулярные выражения, шаблоны. Оформление и верстка шкблонов. Пагинатор Django. Формирование гиперссылок для перехода между страницами. Классы-контроллеры. Простые и сложные формы. Интерфейс для добавления, правки и удаления записей. Выгрузка файлов на Web-сайт Создание проекта в Django. Синхронизация с базой данных. Модели Django, контроллеры. Указание в интернет-адресах параметров, передаваемых контроллеру. Регулярные выражения, шаблоны. Оформление и верстка шкблонов. Пагинатор Django.

Формирование гиперссылок для перехода между страницами. Классы-контроллеры. Простые и сложные формы. Интерфейс для добавления, правки и удаления записей. Выгрузка файлов на Web-сайт.

Результаты обучения: После освоения дисциплины студент сможет создавать полноценные веб-проекты на основе фреймворка Django, включая работу с моделями, контроллерами, шаблонами и базами данных.

Руководитель программы: Зарубин М.Ю., Жуаспаев Т.А.

Кафедра: Информационные технологии и автоматика.

CS Сандық схемалы

Пререквизиттері: Электроника.

Постреквизиттері: Жүйелік программалау.

Оқу мақсаты: Студенттерде қарапайым логикалық элементтерден бастап күрделі жад микросхемалары мен түрлендіргіштерге дейінгі цифрлық құрылғылардың жұмыс істеу және жобалау принциптері туралы іргелі білімді қалыптастыру.

Курстың қысқаша мазмұны: Сандық электрониканың негізгі түсініктері. Чиптер және олардың жұмыс істеуі. Қарапайым логикалық элементтер. Комбинациялық чиптер. Асинхронды және синхронды асинхронды есептегіштер. Синхронды есептегіштер. Тұрақты жады. Жедел жад. DAC және ADC қолдану. Қарапайым сандық құрылғыларды дамыту.

Оқыту нәтижесі: Пәнді меңгергеннен кейін студент цифрлық электрониканың негізгі элементтерінің жұмыс істеу принциптерін түсінеді және бұл білімді қарапайым цифрлық құрылғыларды жобалау және талдау үшін қолдана алады.

Бағдарлама жетекшісі: Жуаспаев Т.А., Коскадамова Д.А.

Кафедра: Аппараттық технологиялар және автоматика.

CS Цифровая схемотехника

Пререквизиты: Электроника.

Постреквизиты: Системное программирование.

Цель изучения: Сформировать у студентов фундаментальные знания о принципах работы и проектирования цифровых устройств, начиная от простейших логических элементов и заканчивая сложными микросхемами памяти и преобразователями.

Краткое содержание курса: Базовые понятия цифровой электроники. Микросхемы и их функционирование. Простейшие логические элементы. Комбинационные микросхемы. Асинхронные и синхронно-асинхронные счетчики. Синхронные счетчики. Постоянная память. Оперативная память. Применение ЦАП и АЦП. Разработка простых цифровых устройств.

Результаты обучения: После освоения дисциплины студент будет понимать принципы функционирования базовых элементов цифровой электроники и сможет применять эти знания для проектирования и анализа простых цифровых устройств.

Руководитель программы: Жуаспаев Т.А., Коскадамова Д.А.

Кафедра: Информационные технологии и автоматика.

Ф Физика

Пререквизиттері: Электроника.

Постреквизиттері: Жоғары дәрежелі тілде бағдарламалау.

Оқу мақсаты: Физикалық жүйелердің мінез-құлқын талдауға және модельдеуге мүмкіндік беретін механика мен оптика саласындағы студенттердің іргелі білімі мен практикалық дағдыларын қалыптастыру.

Курстың қысқаша мазмұны: Қабырғадан материалдық нүктенің серпімді шағылысуы. Қабырғадан серпімді емес шағылысу. Бірнеше сфералар мен қабырғалардан тұратын жүйе (сыртқы өріс болған және болмаған кезде). Қораптағы сфералардан жүйені термализациялау. Интеграл арқылы экранның артындағы нүктедегі электр өрісінің кернеулігін есептеу. Френель, Фраунгофер дифракциясы және радиалды оптика жақындау жағдайлары. Екінші транспарантты (экранды немесе линзаны) қосу.

Оқыту нәтижесі: Пәнді игергеннен кейін студент физикалық жүйелердің динамикасын, соның ішінде объектілердің серпімді және серпімді емес өзара әрекеттесуін талдап, есептей алады, сонымен қатар оптикалық жүйелердің мінез-құлқын әртүрлі жуықтауларда модельдей алады.

Бағдарлама жетекшісі: Жуаспаев Т.А., Коскадамова Д.А.

Кафедра: Ақпараттық технологиялар және автоматика.

Ғ Физика

Пререквизиты: Электроника.

Постреквизиты: Программирование на языках высокого уровня.

Цель изучения: Сформировать у студентов фундаментальные знания и практические навыки в области механики и оптики, позволяющие им анализировать и моделировать поведение физических систем.

Краткое содержание курса: Упругое отражение материальной точки от стенки. Неупругое отражение от стенки. Система из нескольких сфер и стенки (при наличии и отсутствии внешнего поля). Термализация системы из сфер в ящике. Вычисление напряженности электрического поля в точке за экраном через интеграл. Случаи дифракции Френеля, Фраунгофера и приближения лучевой оптики. Добавление второго транспаранта (экрана либо линзы).

Результаты обучения: После освоения дисциплины студент сможет анализировать и рассчитывать динамику физических систем, включая упругие и неупругие взаимодействия объектов, а также моделировать поведение оптических систем в различных приближениях.

Руководитель программы: Жуаспаев Т.А., Коскадамова Д.А.

Кафедра: Информационные технологии и автоматика.

ADCVVR Adobe Dreamweaver CS6 визуалды веб-редактор

Пререквизиттері: Объектілі-бағытталған бағдарламалау.

Постреквизиттері: Java технологиясы.

Оқу мақсаты: Adobe Dreamweaver CS6 кәсіби редакторының көмегімен веб-сайттарды жобалау және орналастыру үшін студенттердің практикалық дағдылары мен білімдерін қалыптастыру.

Курстың қысқаша мазмұны: Бірыңғай AD CS панелі. AD CS қабаттарын визуализациялау. Style Rendering Панелі. Масштабтау (Масштабтау). Нұсқаулықтар. Кодтау Тақтасы. Кодты азайту. Жұмыс кеңістігін сақтау. Жақсартылған синхрондау және файлдарды салыстыру. Арнайы кірістіру. Жаңа технологияларды қолдау. ColdFusion MX 7, PHP 5, Flash Video қолдауы.

Оқыту нәтижесі: Пәнді меңгергеннен кейін студент веб-беттерді құру және өңдеу үшін Adobe Dreamweaver интерфейсі мен құралдарын тиімді пайдалана алады және синхрондау, кодтау және стильдермен жұмыс істеу мүмкіндіктерін қолдана алады.

Бағдарлама жетекшісі: Жуаспаев Т.А., Удербоева Н.К.

Кафедра: Ақпараттық технологиялар және автоматика.

VRAD Визуальный веб-редактор Adobe Dreamweaver CS6

Пререквизиты: Объектно-ориентированное программирование.

Постреквизиты: Java - технологии.

Цель изучения: Сформировать у студентов практические навыки и знания, необходимые для разработки и верстки веб-сайтов с использованием профессионального редактора Adobe Dreamweaver CS6.

Краткое содержание курса: Унифицированная панель AD CS. Визуализация слоев AD CS. Панель Style Rendering. Зум (Zoom). Направляющие. Панель Coding. Сворачивание кода. Сохранение рабочей области. Улучшенная синхронизация и сравнение файлов. Специальная вставка. Поддержка новых технологий. Поддержка ColdFusion MX 7, PHP 5, Flash Video.

Результаты обучения: После освоения дисциплины студент сможет эффективно использовать интерфейс и инструменты Adobe Dreamweaver для создания и редактирования веб-страниц, а также применять функции синхронизации, кодирования и работы со стилями.

Руководитель программы: Жуаспаев Т.А., Удербасова Н.К.

Кафедра: Информационные технологии и автоматика.

CZh CMS жобалау

Пререквизиттері: Объектілі-бағытталған бағдарламалау.

Постреквизиттері: Java технологиясы.

Оқу мақсаты: Мазмұнды басқару жүйелеріне негізделген заманауи жауап беретін веб-сайттарды құру, орналастыру және басқару үшін студенттердің практикалық дағдылары мен теориялық білімдерін қалыптастыру.

Курстың қысқаша мазмұны: Веб-әзірлеудегі негізгі ұғымдар. Адаптивті орналасу принциптері. Flex мүмкіндіктері. Блоктық орналасу. Макет бойынша сайттың орналасуы. Домендік атаулар және хостинг. WordPress Негіздері. Кодтауды автоматтандыру, CSS жалған сыныптары. WordPress тақырыптары, виджеттері және плагиндері. Веб-игеру негіздері. Сайтты seo оңтайландыруға дайындау.

Оқыту нәтижесі: Пәнді игергеннен кейін студент заманауи орналасу технологияларын қолдана отырып, дербес жауап беретін веб-сайттар құра алады, WordPress-пен жұмыс істеу дағдыларын алады.

Бағдарлама жетекшісі: Жунусов К.М., Қазова А.Қ,

Кафедра: Ақпараттық технологиялар және автоматика.

P CMS проектирование

Пререквизиты: Объектно-ориентированное программирование.

Постреквизиты: Java - технологии.

Цель изучения: Сформировать у студентов практические навыки и теоретические знания, необходимые для создания, верстки и администрирования современных адаптивных веб-сайтов на основе систем управления контентом.

Краткое содержание курса: Основные понятия в веб-разработке. Принципы адаптивной верстки. Возможности flex. Блочная верстка. Верстка сайта по макету. Доменные имена и хостинг. Основы WordPress. Автоматизация кодирования, псевдоклассы CSS. Темы, виджеты и плагины для WordPress. Основы вебмастеринга. Подготовка сайта к seo-оптимизации.

Результаты обучения: После освоения дисциплины студент сможет самостоятельно создавать адаптивные веб-сайты, используя современные технологии верстки, приобретёт навыки работы с WordPress.

Руководитель программы: Жунусов К.М., Қазова А.Қ,

Кафедра: Информационные технологии и автоматика.

IEBZhNPMS Интернеттегі электрондық бизнесті жылжыту негіздері (PHP + My SQL)

Пререквизиттері: Интернетте мәліметтер базасын құру (MySQL).

Постреквизиттері: Бұлтты есептеулер және технологиялар.

Оқу мақсаты: Студенттердің Интернет желісінде бизнесті жоспарлау, іске қосу және тиімді ілгерілету үшін қажетті теориялық білімдері мен практикалық дағдыларын қалыптастыру.

Курстың қысқаша мазмұны: Электрондық коммерцияны ұйымдастыру. Интернет-маркетинг. Сайттың мақсатты аудиториялары. Ғаламтордағы жарнама және PR. Іздеу (контекстік) жарнама. Интернет тыс сайттың жылжыту. Электрондық бизнестің құқықтық негіздері. Электрондық кәсіпорынды басқару. Электрондық кәсіпорынның өнімдері мен қызметтерін тұтынушымен өзара іс-қимыл жасау. Интернет желісіндегі бизнестің тиімділігін бағалау. Веб-аналитика құралдары. Интернет қауіпсіздігі.

Оқыту нәтижесі: Пәнді меңгергеннен кейін студент интернет-маркетинг және PR құралдарын пайдалана отырып, электрондық бизнесті ілгерілету стратегияларын әзірлеп, жүзеге асыра алады.

Бағдарлама жетекшісі: Жунусов К.М., Қазова А.Қ,

Кафедра: Ақпараттық технологиялар және автоматика.

OREBIPMS Основы продвижения электронного бизнеса в интернете (PHP+My SQL)

Пререквизиты: Разработка баз данных в Интернете (MySQL).

Постреквизиты: Облачные вычисления и технологии.

Цель изучения: Сформировать у студентов теоретические знания и практические навыки, необходимые для планирования, запуска и эффективного продвижения бизнеса в сети Интернет.

Краткое содержание курса: Организация электронной коммерции. Интернет-маркетинг. Целевые аудитории сайта. Реклама и PR в Интернет. Поисковая (контекстная) реклама. Продвижение сайта за пределами Интернет. Правовые основы электронного бизнеса. Управление электронным предприятием. Взаимодействием с потребителем продуктов и услуг электронного предприятия. Оценка эффективности бизнеса в сети Интернет. Инструменты веб-аналитики. Безопасность в Интернет.

Результаты обучения: После освоения дисциплины студент сможет разрабатывать и реализовывать стратегии продвижения электронного бизнеса, используя инструменты интернет-маркетинга и PR.

Руководитель программы: Жунусов К.М., Қазова А.Қ,

Кафедра: Информационные технологии и автоматика.

WZh Web-жобалау

Пререквизиттері: CRUD – қосымшалар.

Постреквизиттері: Мобильды технологиялар.

Оқу мақсаты: Толыққанды веб-қосымшаларды әзірлеу үшін студенттердің іргелі білімі мен практикалық дағдыларын қалыптастыру.

Курстың қысқаша мазмұны: Клиент пен сервер жағында бағдарламалау. Бағдарламалау құралдары мен технологиялары. Сервер жағында бағдарламалау. HTTP хаттамасы. CGI. Параметрлерді серверге жіберу. Күйді есте сақтау. Қауіпсіздік шаралары

бар. CGI және деректер қоры. Деректер базасына кіру. MySQL ДББЖ. Қауіпсіздік жүйесі. Утилиттер.

Оқыту нәтижесі: Пәнді меңгергеннен кейін студент клиент-серверлік өзара әрекеттесуді жүзеге асыратын веб-қосымшаларды дербес әзірлей алады және HTTP протоколы арқылы деректерді беруді қамтамасыз ете алады.

Бағдарлама жетекшісі: Удербасева Н.К., Коскадамова Д.А.

Кафедра: Ақпараттық технологиялар және автоматика.

WP Web -проектирование

Пререквизиты: CRUD - приложения.

Постреквизиты: Мобильные технологии.

Цель изучения: Сформировать у студентов фундаментальные знания и практические навыки для разработки полноценных веб-приложений.

Краткое содержание курса: Программирование на стороне клиента и сервера. Инструменты и технологии программирования. Программирование на стороне сервера. Протокол HTTP. CGI. Передача параметров серверу. Запоминание состояния. Меры безопасности. CGI и базы данных. Доступ к базам данных. СУБД MySQL. Система безопасности. Утилиты.

Результаты обучения: После освоения дисциплины студент сможет самостоятельно разрабатывать веб-приложения, реализующие клиент-серверное взаимодействие, и обеспечивать передачу данных через протокол HTTP.

Руководитель программы: Удербасева Н.К., Коскадамова Д.А.

Кафедра: Информационные технологии и автоматика.

ВАМТ Бағдарламалаудың әдістері мен тәсілдері

Пререквизиттері: 3-D модельдеу (3DS Max).

Постреквизиттері: Мобильды технологиялар.

Оқу мақсаты: Студенттерде бағдарламалық жасақтаманы әзірлеудің әртүрлі әдістемелері туралы терең түсінік қалыптастыру.

Курстың қысқаша мазмұны: Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу тәсілдерінің түрлері: Құрылымдық; объектіге бағытталған. Бизнес процестерді модельдеу әдістері: Flow Chart Diagram; role Activity Diagram, IDEF, ERD, Unified Modeling Language. Ide классификациясы. Қосымшаларды визуалды дамыту жүйелері. Даму ортасын таңдау. Виртуалды машиналар олардың қасиеттері мен түрлері. Виртуалды машиналармен жұмыс істеуге арналған құралдар. IP масштабтау. Экстремалды бағдарламалау. Интерфейстерді жылдам прототиптеу.

Оқыту нәтижесі: Пәнді меңгергеннен кейін студент бағдарламалық жасақтаманы әзірлеудің әртүрлі тәсілдерін түсінеді және UML және ERD сияқты бизнес-процестерді модельдеу әдістерін қолдана алады.

Бағдарлама жетекшісі: Жунусов К.М., Жуаспаев Т.А.

Кафедра: Ақпараттық технологиялар және автоматика.

MPP Методы и подходы программирования

Пререквизиты: 3-D моделирование (3DS Max).

Постреквизиты: Мобильные технологии.

Цель изучения: Сформировать у студентов глубокое понимание различных методологий разработки программного обеспечения.

Краткое содержание курса: Типы подходов к разработке ПО: структурный; объектно-ориентированный. Методы моделирования бизнес процессов: Flow Chart Diagram; Role Ac-

tivity Diagram, IDEF, ERD, Unified Modeling Language. Классификация IDE. Системы визуальной разработки приложений. Выбор среды разработки. Виртуальные машины их свойства и типы. Инструменты для работы с виртуальными машинами. Масштабирование ИС. Экстремальное программирование. Быстрое прототипирование интерфейсов.

Результаты обучения: После освоения дисциплины студент будет разбираться в различных подходах к разработке ПО и сможет применять методы моделирования бизнес-процессов, такие как UML и ERD.

Руководитель программы: Жунусов К.М., Жуаспаев Т.А.

Кафедра: Информационные технологии и автоматика.

VZhAN VR және AR негіздері

Пререквизиттері: 3D анимация және модельдеу.

Постреквизиттері: Бұлтты есептеулер және технологиялар.

Оқу мақсаты: Студенттерде виртуалды және кеңейтілген шындық технологиялары туралы жалпы түсінік қалыптастыру.

Курстың қысқаша мазмұны: Виртуалды және кеңейтілген шындық технологиясына кіріспе. Интерактивті кіріспе дәрісінде VR технологияларымен танысу. Виртуалды шындық шлемінің жұмыс принциптерін анықтау.

Оқыту нәтижесі: Пәнді меңгергеннен кейін студент VR/AR технологияларының жұмыс принциптері туралы жалпы түсінік алады, осы технологиялардың негізгі тұжырымдамалары мен қолдану салаларын ажырата және сипаттай алады.

Бағдарлама жетекшісі: Коскадамова Д.А., Удербасова Н.К.

Кафедра: Ақпараттық технологиялар және автоматика.

О VRAR Основы VR и AR

Пререквизиты: Трёхмерная анимация и моделирование.

Постреквизиты: Облачные вычисления и технологии.

Цель изучения: Сформировать у студентов общее представление о технологиях виртуальной и дополненной реальности.

Краткое содержание курса: Введение в технологии виртуальной и дополненной реальности. Знакомство с VR-технологиями на интерактивной вводной лекции. Выявление принципов работы шлема виртуальной реальности.

Результаты обучения: После освоения дисциплины студент получит общее представление о принципах работы технологий VR/AR, будет способен различать и описывать базовые концепции и области применения этих технологий.

Руководитель программы: Коскадамова Д.А., Удербасова Н.К.

Кафедра: Информационные технологии и автоматика.

ZhDTV Жоғары дәрежелі тілде бағдарламалау

Пререквизиттері: Объектілі-бағытталған бағдарламалау.

Постреквизиттері: Java технологиясы.

Оқу мақсаты: Студенттерде бағдарламаларды әзірлеу саласында іргелі білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыру.

Курстың қысқаша мазмұны: Тапсырмаларды алгоритмдеу негіздері, бағдарламалау тілдерін, мәліметтер типтерін жіктеу және Турбо Паскаль, Си тіл операторларын жіктеу, ішкі бағдарламаларды, стандартты модульдерді, бағдарламалау стилін, бағдарламалау сапасының көрсеткіштерін, бағдарламаларды жөндеу және сынау әдістерін қолдана отырып бағдарламаларды әзірлеу.

Оқыту нәтижесі: Пәнді игергеннен кейін студент алгоритмдеу әдістерін және әртүрлі мәліметтер мен операторларды қолдана отырып, бағдарламаларды дербес дамыта алады.

Бағдарлама жетекшісі: Қазова А.Қ., Коскадамова Д.А.

Кафедра: Ақпараттық технологиялар және автоматика.

РҮаVU Программирование на языках высокого уровня

Пререквизиты: Объектно-ориентированное программирование.

Постреквизиты: Java - технологии.

Цель изучения: Сформировать у студентов фундаментальные знания и практические навыки в области разработки программ.

Краткое содержание курса: Основы алгоритмизации задач, классификации языков программирования, типов данных и классификации операторов языка Турбо Паскаль, Си, разработки программ с использованием подпрограмм, стандартных модулей, стиля программирования, показателей качества программирования, методов отладки и испытания программ.

Результаты обучения: После освоения дисциплины студент сможет самостоятельно разрабатывать программы, используя методы алгоритмизации и различные типы данных и операторов.

Руководитель программы: Қазова А.Қ., Коскадамова Д.А.

Кафедра: Информационные технологии и автоматика.

ZhP Жүйелік программалау

Пререквизиттері: Объектілі-бағытталған бағдарламалау.

Постреквизиттері: Java технологиясы.

Оқу мақсаты: Студенттерде микропроцессорлардың архитектурасы және бағдарламалардың компьютердің аппараттық құралдарымен өзара әрекеттесу принциптері туралы терең түсінік қалыптастыру.

Курстың қысқаша мазмұны: Микропроцессорлық архитектуралар. Cisc және RISC архитектурасы, негізгі принциптері. Жад модельдері. Код, деректер, стек сегменттері. Динамикалық жад. Шартсыз ауысу. Шартты ауысу операторлары. Ішкі қоңыраулар. Диск жүйесі мен файлдық жүйенің өзара әрекеттесуі.

Оқыту нәтижесі: Пәнді меңгергеннен кейін студент ауысу операторлары мен ішкі бағдарламаларды тиімді пайдаланатын бағдарламаларды әзірлей алады және диск пен файлдық жүйелердің өзара әрекеттесуі туралы түсінік алады.

Бағдарлама жетекшісі: Жунусов К.М., Удербасова Н.К.

Кафедра: Ақпараттық технологиялар және автоматика.

SP Системное программирование

Пререквизиты: Объектно-ориентированное программирование.

Постреквизиты: Java - технологии.

Цель изучения: Сформировать у студентов глубокое понимание архитектуры микропроцессоров и принципов взаимодействия программ с аппаратным обеспечением компьютера.

Краткое содержание курса: Архитектуры микропроцессоров. CISC и RISC архитектура, основные принципы. Модели памяти. Сегменты кода, данных, стека. Динамическая память. Безусловный переход. Операторы условного перехода. Вызовы подпрограмм. Взаимодействие дисковой системы и файловой системы.

Результаты обучения: После освоения дисциплины студент сможет разрабатывать программы, эффективно использующие операторы перехода и подпрограммы, и получит представление о взаимодействии дисковой и файловой систем.

Руководитель программы: Жунусов К.М., Зарубин М.Ю.

Кафедра: Информационные технологии и автоматика.

BEZht Бұлтты есептеулер және технологиялар

Пререквизиттері: Интернеттегі электрондық бизнесті жылжыту негіздері (PHP + My SQL).

Постреквизиттері: Диплом алды практика.

Оқу мақсаты: Студенттерде бұлтты технологиялар саласында іргелі білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыру.

Курстың қысқаша мазмұны: Бұлтты технологияларға кіріспе. Серверлік және бұлтты технологиялар арасындағы айырмашылық. Бұлтты есептеулердің артықшылықтары. Бұлтты есептеулерді қолданумен байланысты қауіптер. Бұлттарға көшудің алғышарттары. Бұлтты архитектураларға шолу. IaaS, SaaS, PaaS архитектураларының мәні мен тұжырымдамалары. Бұлтты технологияларды талдау. Бұлтты қызметтердің желілік модельдері. Қоғамдық бұлт, жеке бұлт және гибриді бұлт моделінің мәні мен тұжырымдамалары.

Оқыту нәтижесі: Пәнді меңгергеннен кейін студент бұлттық технологияларды талдай, бағалай және қолдана алады, сонымен қатар практикалық мәселелерді шешу үшін негізгі бұлттық архитектураларды жобалай алады.

Бағдарлама жетекшісі: Қазова А.Қ., Удербәева Н.К.

Кафедра: Ақпараттық технологиялар және автоматика.

OVT Облачные вычисления и технологии

Пререквизиты: Основы продвижения электронного бизнеса в интернете (PHP+My SQL).

Постреквизиты: Преддипломная практика.

Цель изучения: Сформировать у студентов фундаментальные знания и практические навыки в области облачных технологий.

Краткое содержание курса: Введение в Облачные технологии. Отличие серверных и облачных технологий. Преимущества облачных вычислений. Риски, связанные с использованием облачных вычислений. Предпосылки перехода в облака. Обзор облачных архитектур. Сущность и концепции архитектур IaaS, SaaS, PaaS. Анализ облачных технологий. Сетевые модели облачных сервисов. Сущность и концепции модели публичного облака, приватного облака и гибридного облака.

Результаты обучения: После освоения дисциплины студент сможет анализировать, оценивать и применять облачные технологии, а также проектировать базовые облачные архитектуры для решения практических задач.

Руководитель программы: Қазова А.Қ., Удербәева Н.К.

Кафедра: Информационные технологии и автоматика.

MT Мобильды технологиялар

Пререквизиттері: Web-жобалау.

Постреквизиттері: Диплом алды практика.

Оқу мақсаты: Android платформасында мобильді қосымшаларды өз бетінше дамыту үшін студенттердің теориялық білімі мен практикалық дағдыларын қалыптастыру.

Курстың қысқаша мазмұны: Android платформасының ерекшеліктері. Android негізгі компоненттері. IDE Eclipse. Android виртуалды құрылғылары. Android-де қосымшаның құрылымы. Қосымшаның өмірлік циклі. Android-де белсенділік. Белсенділік Жағдайы. Сынып Application. Қосымшаның өмірлік циклінің оқиғаларын өңдеу. Ресурстар жасау. Қолданба кодында сыртқы ресурстарды пайдалану. Сыртқы ресурстардың көмегімен қолданбаны локализациялау. Android ішіне енгізілген мазмұн провайдерлері. Мазмұн жеткізушілерінің архитектурасы. Ниет. Жалпыланған әрекеттер. Ниет санаттары. Android басқару элементтері. Үлгі менеджерлері. Адаптерлер.

Шаблондарды жөндеу және оңтайландыру. Мәзір түрлері. Мәзір элементтерінің параметрлері. Мәзір элементтерін динамикалық өзгерту. Мәзірді XML файлдарымен жүктеу. Android-де диалогтық терезелер.

Оқыту нәтижесі: Пәнді меңгергеннен кейін студент белсенділік, ниет және мазмұн жеткізушілері сияқты негізгі компоненттерді тиімді пайдалана отырып, толыққанды Android қолданбаларын жасай алады.

Бағдарлама жетекшісі: Жуаспаев Т.А., Удербасева Н.К.

Кафедра: Ақпараттық технологиялар және автоматика.

MT Мобильные технологии

Пререквизиты: Web -проектирование.

Постреквизиты: Преддипломная практика.

Цель изучения: Сформировать у студентов теоретические знания и практические навыки, необходимые для самостоятельной разработки мобильных приложений на платформе Android.

Краткое содержание курса: Особенности платформы Android. Основные компоненты Android. IDE Eclipse. Виртуальные устройства Android. Структура приложения в Android. Жизненный цикл приложения. Активности в Android. Состояния Активности. Класс Application. Обработка событий жизненного цикла приложения. Создание ресурсов. Использование внешних ресурсов в коде приложения. Локализация приложения с помощью внешних ресурсов. Поставщики содержимого, встроенные в Android. Архитектура поставщиков содержимого. Намерения. Обобщенные действия. Категории намерений. Элементы управления в Android. Диспетчеры шаблонов. Адаптеры. Отладка и оптимизация шаблонов. Типы меню. Параметры пунктов меню. Динамическое изменение пунктов меню. Загрузка меню при помощи XML-файлов. Диалоговые окна в Android.

Результаты обучения: После освоения дисциплины студент сможет разрабатывать полноценные Android-приложения, эффективно используя основные компоненты, такие как активности, намерения и поставщики содержимого.

Руководитель программы: Зарубин М.Ю., Жунусов К.М.

Кафедра: Информационные технологии и автоматика.

KST Клиент-серверлік технологиялар

Пререквизиттері: Жүйелік программалау.

Постреквизиттері: Диплом алды практика.

Оқу мақсаты: Клиенттік-серверлік қосымшаларды әзірлеу саласында студенттердің іргелі білімі мен практикалық дағдыларын қалыптастыру.

Курстың қысқаша мазмұны: Клиент пен сервер жағында бағдарламалау. Бағдарламалау құралдары мен технологиялары. Сервер жағында бағдарламалау. HTTP хаттамасы. CGI. Параметрлерді серверге беру. Күйді есте сақтау. Қауіпсіздік шаралары бар. CGI және мәліметтер базасы. Деректер базасына кіру. MySQL ДҚБЖ. Қауіпсіздік жүйесі. Утилиталар.

Оқыту нәтижесі: Пәнді игергеннен кейін студент әртүрлі технологияларды қолдана отырып, қауіпсіздікті қамтамасыз ете отырып және мәліметтер базасымен тиімді жұмыс жасай отырып, клиент-сервер қосымшаларын жасай алады.

Бағдарлама жетекшісі: Жунусов К.М., Жуаспаев Т.А.

Кафедра: Ақпараттық технологиялар және автоматика.

KST Клиент-серверные технологии

Пререквизиты: Системное программирование.

Постреквизиты: Преддипломная практика.

Цель изучения: Сформировать у студентов фундаментальные знания и практические навыки в области разработки клиент-серверных приложений.

Краткое содержание курса: Программирование на стороне клиента и сервера. Инструменты и технологии программирования. Программирование на стороне сервера. Протокол HTTP. CGI. Пе-

редача параметров серверу. Запоминание состояния. Меры безопасности. CGI и базы данных. Доступ к базам данных. СУБД MySQL. Система безопасности. Утилиты.

Результаты обучения: После освоения дисциплины студент сможет разрабатывать клиент-серверные приложения, используя различные технологии, обеспечивая безопасность и эффективно работая с базами данных.

Руководитель программы: Зарубин М.Ю., Жуаспаев Т.А.

Кафедра: Информационные технологии и автоматика.

AZhK Автоматтандырылған жүйелерде қосымшалар

Пререквизиттері: Жоғары дәрежелі тілде бағдарламалау.

Постреквизиттері: Диплом алды практика.

Оқу мақсаты: Студенттердің ақпаратты өңдеу үшін таратылған жүйелердің мақсаты мен қолданылуы туралы білім алуы; әртүрлі бағдарламалық құралдармен таратылған жүйелерді құру дағдылары мен дағдыларын қалыптастыру.

Құрстың қысқаша мазмұны: Реляциялық мәліметтермен манипуляциялаудың базистік құралдары. Деректерді семантикалық модельдеу, ER-диаграммалар. Қатынастарды сақтау. Индекстер. Журналдық, қызметтік ақпарат. Транзакцияларды басқару, транзакцияларды сериализациялау. Пайдаланушылардың оқшаулануы. Синхронизациялық басып алулар. Уақытша белгілер әдісі. ДБ өзгерістерін журнализациялау. Жұмсақ және қатты істен кейін қалпына келтіру. SQL тілі. Функциялары және негізгі мүмкіндіктері. SEQUEL/SQL ДББЖ System R. SQL Стандарттау.

Оқыту нәтижесі: Пәнді оқуды аяқтағаннан кейін білім алушы таратылған жүйелерді әзірлеу саласындағы негізгі Ақпараттық жүйелер мен технологияларды білуі және клиенттік бағдарламаларды әзірлеу құралдарын; қойылған міндетке сәйкес деректерді өңдеуге және таратылған жүйелерді әзірлеуге арналған аспаптық құралдарды меңгеруі; таратылған ақпараттық жүйелерді құру мен пайдаланудың клиенттік және серверлік технологияларын пайдалануы тиіс.

Бағдарлама жетекшісі: Жунусов К.М., Жуаспаев Т.А.

Кафедра: Ақпараттық технологиялар және автоматика.

RPAS Распределенные приложения в автоматизированных системах

Пререквизиты: Программирование на языках высокого уровня.

Постреквизиты: Преддипломная практика.

Цель изучения: Получение студентами знаний в области предназначения и использования распределенных систем для обработки информации; формирование умений и навыков построения распределенных систем различными программными средствами.

Краткое содержание курса: Базисные средства манипулирования реляционными данными. Семантическое моделирование данных, ER-диаграммы. Хранение отношений. Индексы. Журнальная, служебная информация. Управление транзакциями, сериализация транзакций. Изолированность пользователей. Синхронизационные захваты. Метод временных меток. Журнализация изменений БД. Восстановление после мягкого и после жесткого сбоя. Язык SQL. Функции и основные возможности. SEQUEL/SQL СУБД System R. Стандартизация SQL.

Результаты обучения: По окончании изучения дисциплины обучающийся должен знать основные информационные системы и технологии в области разработки распределенных систем и владеть средствами разработки клиентских программ; инструментальными средствами для обработки данных и разработки распределенных систем в соответствии с поставленной задачей; использовать клиентские и серверные технологии построения и эксплуатации распределенных информационных систем.

Руководитель программы: Зарубин М.Ю., Жуаспаев Т.А.

Кафедра: Информационные технологии и автоматика.

КВЕА 1С: Кәсіпорында бухгалтерлік есебің автоматтандыру

Пререквизиттері: CMS жобалау.

Постреквизиттері: Диплом алды практика.

Оқу мақсаты: Студенттерде "1С: Кәсіпорын 8" бағдарламалық кешенін пайдалана отырып, бухгалтерлік және салықтық есепті тиімді автоматтандыру үшін қажетті практикалық дағдылар мен білімді қалыптастыру.

Курстың қысқаша мазмұны: Бухгалтерлік есепті автоматтандыру туралы жалпы түсінік. "1С: Кәсіпорын 8" бағдарламасында автоматтандырылған есепке алуды ұйымдастыру. Ұйым туралы жалпы мәліметтерді енгізу. Кассалық операцияларды, негізгі құралдарды және МЕА, материалдық-өндірістік қорларды, дайын өнімді, есеп беретін тұлғалармен есеп айырысуларды есепке алу, еңбекақы төлеуді есепке алу. Стандартты есептер. Пайдаланушыны ақпараттық базаға бағдарламалық қосу. Ақпараттық базаны тестілеу және түзету.

Оқыту нәтижесі: Пәнді меңгергеннен кейін студент негізгі операцияларды орындай отырып және қажетті есептілікті қалыптастыра отырып, "1С: Кәсіпорын" бағдарламасын қолдана отырып, бухгалтерлік және салықтық есепті автоматтандыра алады.

Бағдарлама жетекшісі: Жунусов К.М., Қазова А.Қ.

Кафедра: Ақпараттық технологиялар және автоматика.

ABUP Автоматизация бухгалтерского учета в 1С: Предприятие

Пререквизиты: CMS проектирование.

Постреквизиты: Преддипломная практика.

Цель изучения: Сформировать у студентов практические навыки и знания, необходимые для эффективной автоматизации бухгалтерского и налогового учёта с использованием программного комплекса "1С: Предприятие 8".

Краткое содержание курса: Общие понятия об автоматизации бухгалтерского учета. Организация автоматизированного учета в программе «1С: Предприятие 8». Ввод общих сведений об организации. Учет кассовых операций, основных средств и НМА, материально-производственных запасов, готовой продукции, расчетов с подотчетными лицами, учет оплаты труда. Стандартные отчеты. Программное добавление пользователя в информационную базу. Тестирование и исправление Информационной базы.

Результаты обучения: После освоения дисциплины студент сможет автоматизировать бухгалтерский и налоговый учёт с использованием программы "1С: Предприятие", выполнять основные операции и формируя необходимую отчётность.

Руководитель программы: Жунусов К.М., Бубнов И.С.

Кафедра: Информационные технологии и автоматика.

ABEAZhKE Автоматтандырылған бухгалтерлік есепке алу және қаржылық есептілік

Пререквизиттері: Adobe Dreamweaver CS6 визуалды веб-редактор.

Постреквизиттері: Диплом алды практика.

Оқу мақсаты: 1С: Кәсіпорын 8 конфигурациясын зерттеу, кәсіпорындардың қаржы-шаруашылық қызметінде 1С дайын мәселерін енгізу және қоладнуды білу.

Курстың қысқаша мазмұны: Бухгалтерлік есеп кәсіпорынның ақпараттық жүйесі ретінде. Ұйымдастыру және технологиясы жұмыс істеу ААЖ-БУ. Банктердегі шоттар бойынша операцияларды есепке алуды автоматтандыру. Қаржылық нәтижелерді есепке алуды автоматтандыру. 1С бағдарламалары негізінде бухгалтерлік есепті автоматтандыру. аудиттің автоматтандырылған ақпараттық жүйелері. 1С: Кәсіпорын жүйесіндегі әкімшілік 8. Пайдаланушылар тізімін жүргізу, тіркеу журналы.

Оқыту нәтижесі: Дайын есепті қалыптастыру үшін шығу мәліметтерді алу және конфигурацияда алғашқы ақпаратты енгізу мәселерді есептеу.

Бағдарлама жетекшісі: Жунусов К.М., Қазова А.Қ.

Кафедра: Ақпараттық технологиялар және автоматика.

ABUFO Автоматизированный бухгалтерский учет и финансовая отчетность

Пререквизиты: Визуальный веб-редактор Adobe Dreamweaver CS6.

Постреквизиты: Преддипломная практика.

Цель изучения: Изучить конфигурации 1С: Предприятие 8, уметь применять и внедрять готовые решения 1С в финансово-хозяйственной деятельности предприятий.

Краткое содержание курса: Бухгалтерский учет как информационная система предприятия. Организация и технология функционирования АИС-БУ. Автоматизация учета операций по счетам в банках. Автоматизация учета финансовых результатов. Автоматизация бухгалтерского учета на базе программ 1С. Автоматизированные информационные системы аудита. Администрирование в системе 1С: Предприятие 8. Ведение списка пользователей, журнал регистрации.

Результаты обучения: Решать задачи занесения первичной информации в конфигурацию и получения выходных данных для формирования готовой отчетности.

Руководитель программы: Жунусов К.М., Бубнов И.С.

Кафедра: Информационные технологии и автоматика.

KBN Қисынды бағдарламалау негіздері

Пререквизиттері: Жоғары дәрежелі тілде бағдарламалау.

Постреквизиттері: Өндірістік практика.

Оқу мақсаты: Студенттердің өндірістік контроллерлерді бағдарламалау саласындағы практикалық дағдылары мен теориялық білімдерін қалыптастыру.

Курстың қысқаша мазмұны: CoDeSys Орнату. Бағдарламаны контроллерге жазу. PLC_Browser утилитасымен жұмыс. Біріктірілген codesys пакетін визуализациялау құралымен жұмыс істеу. Перифериялық құрылғыларды конфигурациялау. PLC конфигурациясымен жұмыс істеу негіздері. Жад аймақтары. Деректердің орналасуы. RS-485 интерфейсі. CFC функционалды блок тілі. ST (Structured Text)- Паскаль тәрізді тіл, құрылымдалған мәтін (ST).

Оқыту нәтижесі: Пәнді меңгергеннен кейін студент CoDeSys ортасын өз бетінше орнатып, теңшей алады, сонымен қатар өнеркәсіптік контроллерлерге бағдарламалар жасап, жүктей алады.

Бағдарлама жетекшісі: Жунусов К.М., Удербасова Н.К.

Кафедра: Ақпараттық технологиялар және автоматика.

OLP Основы логического программирования

Пререквизиты: Программирование на языках высокого уровня.

Постреквизиты: Производственная практика.

Цель изучения: Сформировать у студентов практические навыки и теоретические знания в области программирования промышленных контроллеров.

Краткое содержание курса: Установка CoDeSys. Запись программы в контроллер. Работа с утилитой PLC_Browser. Работа с интегрированным средством визуализации пакета CoDeSys. Конфигурирование периферийных устройств. Основы работы с конфигурацией ПЛК. Области памяти. Расположение данных. Интерфейс RS-485. Язык функциональных блоков CFC. ST (Structured Text)- Pascal-подобный язык, структурированный текст (ST).

Результаты обучения: После освоения дисциплины студент сможет самостоятельно устанавливать и настраивать среду CoDeSys, а также создавать и загружать программы в промышленные контроллеры.

Руководитель программы: Жунусов К.М., Удербасова Н.К.

Кафедра: Информационные технологии и автоматика.

ОВ Өнеркәсіптік бағдарламалау

Пререквизиттері: Жүйелік программалау.

Постреквизиттері: Өндірістік практика.

Оқу мақсаты: Студенттерде бағдарламаланатын логикалық контроллерлермен жұмыс істеу үшін қажетті практикалық дағдылар мен теориялық білімді қалыптастыру.

Курстың қысқаша мазмұны: Бағдарламаланатын логикалық контроллер Aries PLC150. Контроллердің негізгі техникалық сипаттамалары. PLC қосылу схемасы. MB-110-8AC енгізу модулінің жұмыс режимін бағдарламалық басқару және деректерді оқу. Mv110-8AS қосылу схемасы. Бағдарламалау ортасымен және IEC 61131_3 стандартының тілдерімен танысу.

Оқыту нәтижесі: Пәнді меңгергеннен кейін студент автоматтандыру мәселелерін шешу үшін IEC 61131-3 стандартының тілдерін қолдана отырып, өнеркәсіптік логикалық контроллерлерді теңшей және бағдарламалай алады.

Бағдарлама жетекшісі: Жунусов К.М., Удербоева Н.К.

Кафедра: Ақпараттық технологиялар және автоматика.

РР Промышленное программирование

Пререквизиты: Системное программирование.

Постреквизиты: Производственная практика.

Цель изучения: Сформировать у студентов практические навыки и теоретические знания, необходимые для работы с программируемыми логическими контроллерами.

Краткое содержание курса: Программируемый логический контроллер ОВЕН ПЛК150. Основные технические характеристики контроллера. Схема подключения ПЛК. Программное управление режимом работы модуля ввода MB-110-8AC и считывание данных. Схема подключения MB-110-8AC. Знакомство со средой программирования и языками стандарта МЭК 61131_3.

Результаты обучения: После освоения дисциплины студент сможет настраивать и программировать промышленные логические контроллеры, используя языки стандарта МЭК 61131-3 для решения задач автоматизации.

Руководитель программы: Жунусов К.М., Удербоева Н.К.

Кафедра: Информационные технологии и автоматика.