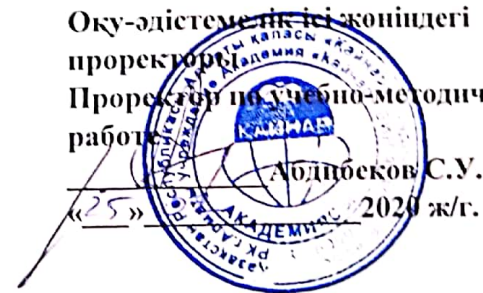


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
АКАДЕМИЯ КАЙНАР

Ғылыми кеңесі отырысында  
қарастырылған  
Рассмотрено на заседании  
Ученого совета  
Хаттама/Протокол № 7/54 от  
«25» 02 2020 ж/г.

БЕКІТЕМІН/ УТВЕРЖДАЮ  
Оқу-әдістемелік ісі жөніндегі  
проректор  
Проректор по учебно-методической  
работе



ТАҢДАУ ПӘНДЕРІНІҢ КАТАЛОГЫ

6B06101 - «Ақпараттық және бағдарламалық жүйелер» білім беру бағдарламасы  
Дайындау бағдарламасы – бакалавриат

КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН

Образовательная программа 6B06101 - "Информационно-программные системы"  
программа подготовки - бакалавриат

Алматы, 2020

## Уважаемый студент!

Вашему вниманию предлагается Каталог элективных дисциплин по образовательной программе **6В06101 - "Информационно-программные системы"**, представляющий собой систематизированный перечень элективных дисциплин. Каталог элективных дисциплин, предлагаемый кафедрой «Организация перевозок и информационных технологий», позволит Вам самостоятельно сформировать индивидуальную траекторию обучения.

При кредитной технологии обучения все учебные дисциплины образовательной программы делятся на 3 цикла: цикл общеобразовательных дисциплин, цикл базовых дисциплин и цикл профилирующих дисциплин. В соответствии с Государственным общеобязательным стандартом высшего образования (приказ Министра образования и науки от 31.10.2018 года № 604) в цикле общеобразовательных дисциплин 51 академический кредит отводится на изучение дисциплин обязательного компонента и 5 академических кредитов – на изучение дисциплин по выбору; цикл базовых дисциплин и цикл профилирующих дисциплин представлен двумя видами дисциплин – вузовский компонент и компонент по выбору. В цикле базовых дисциплин Вы должны освоить 112 академических кредитов, из них 64 академических кредитов вузовского компонента и 48 академических кредита компонента по выбору; в цикле профилирующих дисциплин – 60 академических кредитов, из них: вузовский компонент – 40 кредитов, компонент по выбору – 20 академических кредита. Из каждой группы элективных дисциплин Вы выбираете одну учебную дисциплину. При выборе элективных дисциплин Вам окажет помощь куратор-эдвайзер.

## Құрметті студент!

Сіздердің назарларыңызға **6В06101 - «Ақпараттық және бағдарламалық жүйелер»** білім беру бағдарламасы бойынша элективті пәндер каталогы ұсынылады, ол элективті (таңдау) пәндердің жүйелендірілген тізбесі болып табылады. «Тасымалдауды ұйымдастыру және ақпараттық технологиялар» кафедрасы ұсынған элективті (таңдау) пәндер каталогы оқытудың жеке траекториясын өз бетінше қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Кредиттік оқыту технологиясы бойынша білім беру бағдарламасының барлық оқу пәндері 3 циклге бөлінеді: жалпы білім беретін пәндер циклы, базалық пәндер циклы және бейіндік пәндер циклы. Жоғары білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартына сәйкес (Білім және ғылым министрінің 31.10.2018 жылғы № 604 бұйрығымен бекітілген) жалпы білім беретін пәндер циклінде 51 академиялық кредит міндетті компонент пәндерін оқуға және 5 академиялық кредит таңдау бойынша пәндерді оқуға беріледі; базалық пәндер және бейіндік пәндер циклі жоғары оқу орны компоненті мен таңдау компоненті пәндерінен тұрады. Базалық пәндер циклінде Сіз 112 академиялық кредитті, оның ішінде 64 академиялық кредитті жоғары оқу орны компонентінің академиялық кредитін және таңдау компонентінің 48 академиялық кредитін меңгеруіңіз тиіс; бейіндік пәндер циклінде – 60 академиялық кредит, оның ішінде: жоғары оқу орны компоненті – 40 кредит, сонымен қатар таңдау компонентінің 20 академиялық кредиттерді игеруге тиіссіз. Элективті пәндердің әр тобынан сіз бір оқу пәнін таңдайсыз. Элективті пәндерді таңдағанда сізге куратор-эдвайзер көмектеседі.

pp / №	Шифрі/шифр	Пән аталымы/ Наименование дисциплины	Академиялық кредиттер / Академические кредиты	Курсі / курс	Семестрі / Семестр	Пререквизиттер Пререквизиты	Постреквизиттер / Постреквизиты	Пәннің сипаттамасы/ Описание дисциплины	Оқытудың нәтижелері / Результаты обучения
<b>Жалпы білім пәндерінің циклы / Цикл общеобразовательных дисциплин / – 5 кредит/кредитов</b>									
1	CZhKM N 1106  OAK 1106	Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениеттің негіздері  Основы антикоррупционно й культуры	5	1	2	Экономикалық және құқық негіздерінің мектеп курсы  Школьный курс основ экономики и права	Әлеуметтану және саясаттану  Социология и политология	Пән әлемдегі, ұлттық мемлекеттердегі және жекелеген аймақтардағы сыбайлас жемқорлықтың жағдайы туралы жалпы түсінік береді, Сыбайлас жемқорлыққа қарсы әрекет ету және сыбайлас жемқорлықты жеке немесе корпоративтік мақсаттарға қол жеткізу құралы ретінде қабылдау қажеттілігін қалыптастырады.  Дисциплина дает общее представление о состоянии коррупции в мире, национальных государствах и отдельных регионах; формирование потребности в противодействии коррупции и принятии коррупции как средства достижения личных либо корпоративных целей.	Қойылған мақсат шеңберінде міндеттер ауқымын анықтай алады және оларды қолданыстағы құқықтық нормаларға, қолда бар ресурстар мен шектеулерге сүйене отырып, оларды шешудің оңтайлы әдістерін таңдай алады, әлеуметтік өзара әрекеттесуді жүзеге асырады және өзінің ұжымдағы рөлін атқара алады, өмір бойы білім беру қағидағары негізінде өзін-өзі дамыту траекториясын жүзеге асыра алады, мемлекеттік және шет тілінде (дерде) ауызша және жазбаша түрде байланыс орната алады.  Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде, реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни, осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке и иностранном(ых) языке(ах).

	TKN 1107	Тіршілік қауіпсіздік негіздері	5	1	2	Биология пәнінің мектеп курсы		"Тіршілік қауіпсіздігі негіздері " пәнінің мақсаты: жеке тұлғаның кәсіби қызметте ойлау сипаты мен құндылықты бағдарлаудың кәсіби қызмет саласында қауіпсіздікті қамтамасыз ету үшін алған білім мен дағдылардың жиынтығын қолдануға дайын мен қабілетігі болуы, онда қауіпсіздік мәселелеріне басымдылық беріледі.	Әлеуметтік өзара әрекеттесуді жүзеге асыруға және ұжымда өзінің ролін атқаруға, өз уақытын басқаруға, өмір бойы білім беру қағидалары негізінде өзін-өзі дамыту траекториясын құруға және жүзеге асыруға қабілетті, қоғамның мәдениаралық әртүрлілігін әлеуметтік-тарихи, этикалық және философиялық тұрғыдан қабылдай алады, қауіпсіздік мәдениет қалыптасқан.	
	OBJ 1107	Основы безопасности жизнедеятельности				Школьный курс предмета биологии		Дисциплина «Основы безопасности жизнедеятельности» имеет своей целью формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности характера мышления и ценностных ориентации, при которых вопросы безопасности рассматривается в качестве приоритета.	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде, управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни, воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах, владеть культурой безопасности.	
<b>Базалық пәндердің циклы / Цикл базовых дисциплин – 48 кредит/кредита</b>										
2	KBN 1212	Кәсіпкерлік және бизнес негіздері	5	1	2	Экономикалық және құқық негіздерінің мектеп курсы	Ақпараттық жүйелер негіздері	Пән кәсіпкерлік қызметтің мәнін, кәсіпкерлік қызмет субъектілерінің бизнес-жоспарының негізгі принциптері мен мазмұнын, кәсіпкерлік қызметтің ұйымдастыру нысандарын, оны тіркеу және қызметін тоқтату тәртібін анықтайтын ұғымдық аппаратты оқытады. Талдау және синтез әдістерін қолдану, сонымен қатар Жүйелік талдау негізінде студент кәсіпкерлік қызметтің теориялық және	Ақпаратты іздей алады, сыни тұрғыдан талдай алады, міндеттерді шешуге жүйелі тәсіл қолдана алады, қойылған мақсат шеңберінде міндеттер ауқымын анықтай алады және оларды қолданыстағы құқықтық нормаларға, қолда бар ресурстар мен шектеулерге сүйене отырып, шешудің оңтайлы әдістерін таңдай алады, әлеуметтік өзара әрекеттесуді жүзеге асырады және өзінің ұжымдағы ролін орындай алады, өмір бойы білім беру принциптеріне	

	ОРВ 1212	Основы предпринимательства и бизнеса				Школьный курс основ экономики и права	Основы информационных систем	практикалық аспектілерін түсінуді үйренеді.  Дисциплина изучает понятийный аппарат, определяющий сущность предпринимательской деятельности, основные принципы и содержание бизнес-плана субъектов предпринимательской деятельности, организационные формы предпринимательской деятельности, порядке регистрации и прекращения деятельности. На основе применения методов анализа и синтеза, а также системного анализа студент научится понимать теоретические и практические аспекты предпринимательской деятельности.	негізделген өзін-өзі дамыту траекториясын құра және жүзеге асыра алады.  Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач; Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течении всей жизни.
	KN 1213	Құқық негіздері	5	1	1	Экономикалық және құқық негіздерінің мектеп курсы	Психология, мәдениеттану	Студенттердің құқық пен мемлекет, олардың әлеуметтік қорғалуы және тарихи дамудағы рөлі туралы іргелі білімді меңгеруі, құқық салалары бойынша негізгі құқықтық санаттарды зерделей білуі	Қойылған мақсат шеңберінде міндеттер ауқымын анықтай алады және колданыстағы құқықтық нормаларға, колда бар ресурстар мен шектеулерге сүйене отырып, оларды шешудің оңтайлы жолдарын таңдай алады; әлеуметтік өзара әрекеттесуді жүзеге асырады және ұжымда өз рөлін орындайды, уақытты басқарады, өмір бойы білім беру принциптеріне негізделген өзін-өзі дамыту траекториясын құрады және жүзеге асырады.
	ОР 1213	Основы права				Школьный курс основ экономики и права	Психология, культурология	Овладение студентами фундаментальных знаний о праве и государстве, их социальной защите и роли в историческом развитии, изучение основных правовых категорий по отраслям права	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде, управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей

									жизни.
3	ОВВ 2214	Объектілі-бағытталған бағдарламалау	5	2	4	Жоғары математика, ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, Алгоритмдер, деректер құрылымы және бағдарламалау	Веб-бағдарламалау, Веб-қосымшаларды әзірлеу, Жасанды интеллект, Деректер қоры және клиент-серверлік қосымшалар	Пән объектіге бағытталған және жалпыланған (стандартты кітапхананы қолдана отырып) бағдарламалау технологиясының негізінде бағдарламалау тілдерін үйренуге және игеруге ықпал етеді. Негіз ретінде С++ жоғары деңгейлі бағдарламалау тілі қолданылады.	Пәнді игеру нәтижесінде оқушы объектілі-бағытталған бағдарламалаудың (инкапсуляция, мұрагерлік және полиморфизм) негізгі тұжырымдамаларын біледі, объектіге бағытталған тәсілді пайдалана отырып, Microsoft Visual С++ аспаптық ортасында С++ тілінде бағдарламалар жаза алады, MFC сыныптарының объекті бағытталған кітапханасы туралы түсінікке ие болады.
	ООР 2214	Объектно - ориентированное программирование				Высшая математика, Информационно-коммуникационные технологии, Алгоритмы, структуры данных и программирование	Веб-программирование, Разработка веб-приложений, Искусственный интеллект, Базы данных и клиент-серверные приложения	Дисциплина способствует изучению и освоению языков программирования на базе технологии объектно-ориентированного и обобщенного (с использованием стандартной библиотеки) программирования. В качестве базового используется язык программирования высокого уровня С++.	В результате освоения дисциплины обучающийся знает основные концепции объектно-ориентированного программирования (инкапсуляция, наследование и полиморфизм), умеет написать программы на языке С++ в инструментальной среде Microsoft Visual С++ с использованием объектно-ориентированного подхода, имеет представление об объектно-ориентированных библиотеке классов MFC.
	ДКН 2215	Деректер қорының негіздері	5	2	4	Жоғары математика, ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, Алгоритмдер, деректер құрылымы және бағдарламалау, Бағдарламалау технологиясы	Ақпараттық жүйелер негіздері, Деректер қоры мен клиент – серверлік қосымшалар, Үлкен деректерді өңдеу	Пән студенттердің әртүрлі қолданбалы мәселелерді шешуде үлкен көлемдегі ақпаратты құру, өңдеу және сақтау үшін мәліметтер базасын қолдануда практикалық дағдыларын қалыптастырады. Курстың негізгі міндеттері реляциялық мәліметтер базасы жүйесін құрудың теориялық, әдіснамалық және практикалық мәселелерін, реляциялық алгебра және ER-диаграмма әдісі негізінде мәліметтер базасының құрылымын жобалау принциптерін, мәліметтер базасының құрылымын қалыпты формаларға келтіру әдістерін, SQL тілінің негіздерін және мәліметтермен	Оқу пәнін меңгеру нәтижесінде білім алушы деректер қорын басқарудың қазіргі заманғы жүйелерінде деректер базасының объектілерін құрады және осы объектілерге қолжетімділікті басқарады; деректер базасын жобалаудың қазіргі заманғы case-құралдарымен жұмыс істей алады; деректер базасының схемасын қалыптастырады; SQL тілін пайдалана отырып қолданбалы бағдарламаларды әзірлейді; деректер базасында сақталатын рәсімдер мен триггерлерді жасайды; деректер базасының объектілерін қорғау үшін стандартты әдістерді қолдана алады.

	OBD 2215	Основы баз данных				Высшая математика, Информационно-коммуникационные технологии, Алгоритмы, структуры данных и программирование	Основы информационных систем, Баз данных и клиент-серверные приложения, Обработка больших данных	жұмыс істеудің негізгі операцияларын зерттеу болып табылады.  Дисциплина формирует у студентов практические навыки в применении баз данных для создания, обработки и хранения больших объемов информации при решении различных прикладных задач. Основными задачами курса являются изучение теоретических, методологических и практических проблем построения систем реляционных баз данных, принципах проектирования структур БД на основе реляционной алгебры и метода ER-диаграмм, методах приведения структур БД к нормальным формам, изучение основ языка SQL и выполнение основных операций по работе с данными.	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: создавать объекты баз данных в современных системах управления базами данных и управлять доступом к этим объектам; работать с современными case-средствами проектирования баз данных; формировать и настраивать схему базы данных; разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL; создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; применять стандартные методы для защиты объектов базы данных.
4	IKG 3216	Компьютерлік графика	4	3	5	Жоғары математика, ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	3D модельдерді құру технологиялары, Үшөлшемді моделдеу негіздері	Студенттердің компьютерлік геометрия, растрлық және векторлық графика әдістерін меңгеру; пәннің жекелеген тақырыптарын өз бетінше оқу және типтік есептерді шешу дағдыларын қалыптастырды; графикалық кітапханалармен және қазіргі графикалық пакеттер мен жүйелермен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастырды	Пәнді оқу нәтижесінде студенттерде: компьютерлік графиканы өңдеу мен редакциялау құралдары мен әдістері туралы, графикалық дизайнның мәселелері мен даму бағыттары туралы; графикалық файлдарды құру мен редакциялаудың негізгі әдістері мен құралдары туралы; бағдарламалық қамтамасыздандырудың графикалық пакеттерін пайдалану туралы түсінік болуы керек.
	KG 3216	Компьютерная графика				Высшая математика, ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	Технология разработки 3D-моделей, Основы трехмерного моделирования	Освоение студентами методов компьютерной геометрии, растровой и векторной графики; приобретение навыков самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины и решения типовых задач; приобретение навыков работы с графическими библиотеками и в современных графических пакетах и системах	В результате изучения дисциплины студенты должны иметь представление: о средствах и методах обработки и редактирования компьютерной графики; о проблемах и направлениях развития графического дизайна; об основных методах и средствах создания и редактирования графических файлов; об использовании графических программных пакетов.

	IG 3217	Инженерлік графика	4	3	5	Физика, Жоғары математика, ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, Компьютерлік графика	3D модельдерді құру технологиялары, Үшөлшемді моделдеу негіздері	"Инженерлік графика" курсы студенттерде сызбаларды орындау және оқу үшін қажетті білім мен іскерлікті қалыптастырады: жазықтықтағы кеңістіктік формаларды бейнелеудің негіздері мен әдістерін жинақтау; заттардың геометриялық қасиеттерін және олардың кеңістікте өзара орналасуын зерттеу; әртүрлі түрдегі техникалық сызбаларды орындаудың әдістері мен тәсілдерін практикалық игеру; жұмыстарды орындауды Алгоритмдеу және автоматтандыру негіздерін меңгеру.	Пәнді игеру нәтижесінде студент болашақ кәсіби іс-әрекеттегі инженерлік графиканың мағынасын, орны мен ролін біледі, өз бетінше мақсат қоя алады, кәсіби есептерді шығарудың әдістері мен әдістерін таңдау және қолдану бойынша міндеттерді анықтай алады, инженерлік графика саласындағы білімдерін қолдана отырып, стандартты және стандартты емес жағдайларда шешім қабылдауға қабілетті болады
	IG 3217	Инженерная графика				Физика, Высшая математика, Информационно-коммуникационные технологии, Компьютерная графика	Технология разработки 3D-моделей, Основы трехмерного моделирования	Курс «Инженерная графика» формирует у студентов знания и умения, необходимые для выполнения и чтения чертежей: освоение основ и методов изображения пространственных форм на плоскости; исследование геометрических свойств предметов и их взаимного расположения в пространстве; практическое освоение приемов и методов выполнения технических чертежей различного вида; владение основами алгоритмизации и автоматизации выполнения работ.	В результате освоения дисциплины обучающийся знает значение, место и роль инженерной графики в будущей профессиональной деятельности, умеет самостоятельно поставить цель, определить задачи для выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач, умеет принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях применяя знания в области инженерной графики.
5	UMN 3218	Үшөлшемді моделдеу негіздері	5	3	6	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, Компьютерлік графика	Дипломдық жұмысты қорғау.	Пән 3dsMax графикалық редакторын меңгеруге ықпал етеді, оның көмегімен объектілердің үш өлшемді суреттерін, сондай-ақ үш өлшемді кейіпкерлер мен анимацияларды жасау үшін қажет анимациялық бағдарламалар мен негізгі құралдардың негізгі тұжырымдамаларын модельдеуге болады.	Осы пәнді оқыған студенттер мультимедиялық жүйелерде қолданылатын аппараттық және бағдарламалық жасақтаманың құрамын және құрылымын білуі керек; көлемді объектілерді құру кезінде мәтіндік, жалпы және кәсіби графиканы қолдана білу, негізгі 3dsMAX графикалық редакторларын қолдану дағдыларын меңгеруі тиіс.
	OTM 3218	Основы трехмерного моделирования				Информационно-коммуникационные технологии,	Защита дипломной работы.	Дисциплина способствует освоению графического редактора 3dsMAX, с помощью которого можно	Студенты, изучившие данную дисциплину, должны: знать состав и структуру используемых в системах



						Компьютерная графика		моделировать трехмерные изображения объектов, а также базовых концепций программ анимации и фундаментальных инструментов, которые необходимы для создания трехмерных персонажей и анимаций.	мультимедиа технических и программных средств; уметь использовать текст, общую и профессиональную графику при создании трехмерных объектов, овладеть навыками использования основных графических редакторов 3dsMAX.
	3DMT 3219	3D модельдерін құру технологиялары	5	3	6	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, Компьютерлік графика	Деректер қоры және клиент-серверлік қосымшалар, Дипломдық жұмысты қорғау.	Пән компьютерлік 3D модельдерін жасау және әзірлеу үшін ашық бастапқы коды бар бағдарламалық камтамасыз етуді пайдалануға бағытталған арнайы білімді, іскерліктер мен дағдыларды қалыптастырады. "Жіп балқыту" технологиясын пайдалана отырып, сезілетін 3D модельдерін алу үшін заманауи прототиптеу технологияларын зерделейді.	Модельдеу терминологиясын қолдану мүмкіндігі; графикалық 3D редакторлары ортасында жұмыс істеу мүмкіндігі; 3D модельдеу ортасында дағдыларды игеру және 3D модельдеу жобаларын орындаудың негізгі әдістерін меңгеру; 3D жүйелерінде жобалау технологиясының элементтерін игеру және оларды ғылыми-зерттеу және шығармашылық жобаларды жүзеге асыруда қолдану.
	TR3DM 3219	Технология разработки 3D-моделей				Информационно-коммуникационные технологии, Компьютерная графика	Базы данных и клиент-серверные приложения, Защита дипломной работы.	Дисциплина формирует специальные знания, умения и навыки, направленные на использование программного обеспечения с открытым исходным кодом для создания и разработки компьютерных 3D моделей. Изучает современные технологии прототипирования для получения осязаемых 3D моделей с использованием технологии «наплавления нити».	Умение использовать терминологию моделирования; умение работать в среде графических 3D редакторов; приобрести навыки работы в среде 3D-моделирования и освоить основные приемы выполнения проектов трехмерного моделирования; освоить элементы технологии проектирования в 3D-системах и применять их при реализации исследовательских и творческих проектов.
6	AZhZhB 3220	АЖ жобаларын басқару	4	3	5	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, ІТ инфрақұрылым, Ақпараттық жүйелер негіздері	Ақпараттық жүйелерді жобалау, Дипломдық жұмысты қорғау.	Пән жобаны басқару теориясы мен практикасына тікелей байланысты. Жобаларды әзірлеу және басқару әдіснамасын (сындарлы жол әдістері, PERT-талдау, жобаларды құндық талдау, жобаның техникалық-экономикалық көрсеткіштерінің мәндерін болжау, тәуекелдерді бағалау), Жобаларды басқару әдіснамасының мүмкіндіктерін және оны халық шаруашылығының әртүрлі	Пәндік аймақтың ER-модельдерін, мәліметтер қорының логикалық модельдерін, қолданушы интерфейсін және АЖ инфрақұрылымын жобалайды, мәліметтер қорын, клиенттік қосымшаларды құра алады, жаратылыстану және жалпы инженерлік білімдерді, математикалық талдау мен модельдеу әдістерін, кәсіби қызметте теориялық және

NIS 3220	Управление проектами ИС				Информационно-коммуникационные технологии, IT инфраструктура, Основы информационных систем	Проектирование информационных систем, Защита дипломной работы.	салаларында колдану, қазіргі заманғы бағдарламалық құралдарды пайдалана отырып, жобаларды басқарудың ақпараттық технологияларын зерделеуге ықпал етеді.	эксперименттік зерттеулерді жүргізе алады, ақпараттық жүйелерді жобалаудың заманауи модельдерін, әдістері мен технологияларын қолдана біледі.
KAZh 3221	Корпоративтік ақпараттық жүйелер	4	3	5	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, АЖ негіздері	Ақпараттық жүйелердің сенімділігі, Дипломдық жұмысты қорғау.	Курс әр түрлі типтегі корпоративті ақпараттық жүйелермен жұмыс істеуді зерттеуге арналған, ұйымның міндеттеріне байланысты, оларды жоспарлау, құру, енгізу корпоративті ақпарат, корпоративті ақпаратқа қол жетімділік, корпоративті ақпаратты өңдеу сияқты түсініктерді ашады корпоративті ақпараттық жүйелердің мақсаты мен функционалдығы туралы ақпарат.	Ақпаратты іздеуге, сыни талдауға, берілген міндеттерді шешуге жүйелі тәсілді қолдануға, ақпараттық және автоматтандырылған жүйелер үшін бағдарламалық және аппараттық құралдарды орнатуға, ақпараттық жүйелер мен технологиялар саласында, соның ішінде өңдеу саласында практикалық қолдануға жарамды бағдарламалық модульдер мен алгоритмдер құра алады.
KIS 3221	Корпоративные информационные системы				Информационно-коммуникационные технологии, Основы ИС	Надежность информационных систем, Защита дипломной работы.	Курс посвящен изучению работы с различными видами КИС, применительно к задачам организации, их планирование, создание, внедрение раскрывает такие понятия как корпоративная информация, доступ к корпоративной информации, обработка корпоративной информации,	Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач, устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем, разрабатывать программные модули и

								содержит основные сведения о назначении и функциональных возможностях КИС.	алгоритмы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий, в том числе для обработки данных.
7	BZhAT 3222	Бағдарламалық құру технологиялары	5	3	6	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, Бағдарламаны әзірлеудің аспаптық құралдары	"Клиент-сервер" технологиясы, Дипломдық жұмысты қорғау.	Бағдарламалық жасақтаманы жобалау және өндіру әдістерін, құру принциптерін, құрылымын және бағдарламалық жасақтаманы құруды қолдайтын құралдармен жұмыс істеу тәсілдерін зерттеуге ықпал етеді; бағдарламалық жасақтама жасаушылар тобында жұмысты ұйымдастыру әдістері, сонымен қатар бағдарламалық жасақтама тиімділігін жобалау, енгізу, сапасын бағалау және талдау дағдыларын қалыптастыру.	Пәнді игеру нәтижесінде студент компьютерлік технологияға арналған бағдарламалық жасақтама әдістерін бағдарламалардың өмірлік циклі, бағдарламалық өнімдердің сапасын, бағдарламалық жасақтама жүйесін, CASE-құралдарын әзірлеу технологияларын бағалау; объектіге бағытталған бағдарламалаудың әдістері мен алгоритмдерін меңгереді. Бағдарламалық жасақтаманың архитектурасын қалай дамыту керектігін біледі; қолданушы интерфейсін жобалай алады; объектіге бағытталған бағдарламалар үшін даму орталарын қолдана біледі; бағдарламалық жасақтама өнімдерін жөндей алады.
	TRPO 3222	Технологии разработки программного обеспечения				Информационно-коммуникационные технологии, Инструментальные средства разработки программ	Технология «клиент-сервер» Защита дипломной работы.	Способствует изучению методов проектирования и производства программного продукта, принципов построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения; методов организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения, а также формирование навыков проектирования, реализации, оценки качества и анализа эффективности программного обеспечения.	В результате освоения дисциплины студент будет знать методы проектирования программных средств вычислительной техники; жизненный цикл программ, оценку качества программных продуктов, технологии разработки программных комплексов, CASE-средства; методы и алгоритмы объектно-ориентированного программирования. Умеет разрабатывать архитектуру программного обеспечения; проектировать интерфейс пользователя; использовать среды разработки объектно-ориентированных программ; выполнять отладку программных продуктов.
	BTBI 3223	Бағдарламалау технологиясы мен инженериясы	5	3	6	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, Корпоративтік	Деректер қоры және клиент-серверлік қосымшалар, Дипломдық жұмысты	Пән жобалауды, бағдарламалық өнімдерді (бағдарламалық жасақтама) және жобаларды (бағдарламалық жасақтама жобаларын), бағдарламалар	Пәнді игеру нәтижесінде студент ақпараттық және автоматтандырылған жүйелерге арналған бағдарламалық жасақтама мен жабдықты орната алады,

	ТРПИ 3223	Технология и инженерия программирования				аппаратные устройства	корпус.	мен бағдарламалық камтамасыз етуді әзірлеуді зерттейді; бағдарламалық өнімнің өмірлік циклінің үдерістерін басқару, бағдарламалық жасақтама жасау үшін заманауи әдістерді, құралдар мен технологияларды қолдану.	аппараттық жүйелер мен технологиялар саласында практикалық қолдануға жарамды бағдарламалық модульдер мен алгоритмдер жасай алады, оның ішінде үлкен деректерді өңдеу мен талдау, аппараттық жүйелерді жобалаудың заманауи модельдерін, әдістері мен технологияларын қолдана алады.
						Информационно-коммуникационные технологии, Корпоративные информационные системы	Базы данных и клиент-серверные приложения, Защита дипломной работы.	Целью данной дисциплины является изучение проектировать, разрабатывать программные продукты (программное обеспечение) и проекты (проекты разработки программного продукта), программы и программную документацию; управлять процессами жизненного цикла программного продукта, использовать современные методы, средства и технологии разработки программного обеспечения.	В результате освоения дисциплины студент способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем, разрабатывать программные модули и алгоритмы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий, в том числе для обработки и анализа больших данных, применять современные модели, методы и технологии проектирования информационных систем.
8	RN 3224	Робототехника негіздері	5	3	5	Жоғары математика, Бағдарламалау технологиясы, Объектілі-бағытталған бағдарламалау	Жасанды интеллект, Дипломдық жұмысты қорғау.	Пән робототехниканы оқуға бағытталған. Кері кинематиканы көрсететін, жолдарды жоспарлайтын, датчиктерді интеграциялайтын, басқару мен динамиканы ұсынатын математикалық модельдеу және алгоритмдер саласында өзара байланысты білім кешенін қалыптастырады.	Жасанды интеллект, робототехника және ақылды құрылғылар саласындағы зерттеулердің негізгі бағыттары туралы білімдерін көрсете алады, осы саладағы жетекші өндірушілердің даму құралдарын қолдана алады, жаратылыстану және жалпы инженерлік білімді, математикалық талдау мен модельдеу әдістерін, кәсіби қызметте теориялық және эксперименттік зерттеулерді қолдана алады, аппараттық жүйелер мен технологиялар саласында, оның ішінде үлкен деректерді өңдеуге және талдауға практикалық қолдануға жарамды бағдарламалық модульдер мен алгоритмдер құрады.
	OR 3224	Основы робототехники				Высшая математика, Технология	Искусственный интеллект, Защита дипломной работы.	Дисциплина нацелена на изучение робототехники. Формирует комплекс взаимосвязанных знаний в области	Способен продемонстрировать знания основных направлений исследований в области искусственного интеллекта,

						программирования, Объектно - ориентированное программирование		математического моделирования и алгоритмов, которые будут представлять обратную кинематику, планировать пути, интеграцию датчиков, управление и динамику.	робототехники и умных устройств, уметь использовать средства разработки ведущих производителей в данной сфере, применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности, разрабатывать программные модули и алгоритмы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий, в том числе для обработки и анализа больших данных.
9	MT 3226	Микроэлектронды технологиялар	5	3	5	Физика, Жоғары математика, Сандық схемотехника	Мобильді қосымшаларды әзірлеу, Интернет қосымшаларын әзірлеу	Пән микроэлектрониканың даму тарихы саласындағы өзара байланысты білімдер кешенін, заманауи Микроэлектрониканың ерекше белгілерін, концептуалды диаграммалар мен Микроэлектрониканың қазіргі жай-күйін, микроэлектронды құрылымдардағы контактілердің жіктелуін, Микроэлектрониканың жартылай өткізгіштік материалдарын, жартылай өткізгіш материалдардың сипаттамалары мен интегралды схемалар параметрлері арасындағы байланысты және жартылай өткізгіш материалдардың перспективаларын анықтау критерийлерін қалыптастырады.	Жұқа қабатты және жартылай өткізгішті микросхемалардың негізгі элементтерін есептей алады, жұқа қабатты және жартылай өткізгішті микросұлбаларды өндірудің технологиялық маршрутын құрастырады, жұқа қабатты және жартылай өткізгішті микросұлбаларды жобалайды және зерттеу нәтижелері бойынша есептер ұсынады
	MT 3226	Микроэлектронны е технологии				Физика, Высшая математика, Цифровая схемотехника	Разработка мобильных приложений, Разработка интернет-приложений	Дисциплина формирует комплекс взаимосвязанных знаний в области истории развития микроэлектроники, отличительных черт современной микроэлектроники, концептуальных диаграмм и современного состояния микроэлектроники. Изучает классификацию контактов в микроэлектронных структурах, полупроводниковые материалы	Способен рассчитывать основные элементы тонкопленочных и полупроводниковых микросхем, составлять технологический маршрут изготовления тонкопленочных и полупроводниковых микросхем, спроектировать тонкопленочные и полупроводниковые микросхемы и представлять отчеты по результатам исследований

								микроэлектроники, связь между характеристиками полупроводниковых материалов и параметрами интегральных схем и критерий определения перспективности полупроводниковых материалов.	
	EN 3227	Электротехника негіздері	5	3	5	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, физика	Дипломдық жұмысты қорғау.	Пән электрондық компоненттерді, Электрондық схемалар мен құрылғыларды, жабдықтар мен техникалық жүйелерді әзірлеуді, пайдалануды және оңтайландыруды зерттейді. Электрлік және магниттік құбылыстарды практикалық қолдану үшін қолдануға ықпал етеді.	Пәнді меңгеру нәтижесінде білім алушы меңгеруі тиіс: құрылымдық, монтаждық және қарапайым принципті электр схемаларын оқу; қарапайым электр, магниттік және электрондық тізбектердің негізгі параметрлерін есептеу және өлшеу; жұмыста электр өлшеу аспаптарын пайдалану; пайдаланылатын жабдыкқа орнатылған электр қозғалтқыштарын іске қосу және тоқтату.
	OE 3227	Основы электротехники				Информационно-коммуникационные технологии, физика	Защита дипломной работы.	Дисциплина изучает разработку, эксплуатацию и оптимизацию электронных компонентов, электронных схем и устройств, оборудования и технических систем. Способствует применению электрических и магнитных явлений для практического использования.	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы; рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей; использовать в работе электроизмерительные приборы; пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании.
12	DKKCK 4232	Деректер қоры және клиент-серверлік қосымшалар	5	4	7	Алгоритмдер, деректер құрылымы және бағдарламалау, Деректер қорының негіздері, Веб-технологиялар	Дипломдық жұмысты қорғау	Пән жергілікті және корпоративтік желілерде мәліметтер базасының (ДБ) серверлерін құру және пайдалану принциптерін зерттеуге көмектеседі. Студенттерге мәліметтер базасымен өзара әрекеттесетін клиент-серверлік қосымшаларды құру бойынша теориялық білім мен практикалық дағдылар туралы түсінік береді. Мәліметтер базасын жобалау және басқару, ДҚБЖ тұжырымдамаларын түсіну және болашақ мәліметтер базасының тенденциялары туралы	Ақпаратты іздей алады, сыни тұрғыдан талдай алады, міндеттерді шешуге жүйелі тәсіл қолдана алады, пәндік аймақтың ER-модельдерін, мәліметтер қорының логикалық модельдерін, қолданушы интерфейстерін және АЖ инфрақұрылымын жобалауды, мәліметтер қорын, клиенттік қосымшаларды құруға, ақпараттық жүйелер мен технологиялар саласында практикалық қолдануға жарамды бағдарламалық жасақтама модульдері мен алгоритмдерін жасауға, соның

	BDKSP 4232	Базы данных и клиент-серверные приложения			Алгоритмы, структуры данных и программирование Основы баз данных, Web-технологий	Защита дипломной работы	аппарат алу дағдыларын қалыптастырады.  Дисциплина помогает изучить принципы построения и использования серверов баз данных (БД) в локальных и корпоративных сетях. Дает представление студентам о теоретических знаниях и практических навыках по созданию клиент-серверных приложений, взаимодействующих с базами данных. Формирует навыки в области проектирования и управления баз данных, понимания концепций СУБД и получения информации о будущих тенденциях в базах данных.	ішінде үлкен көлемді деректерді өңдеу мен талдауға қабілетті.  Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач; Способен создавать ER-модели предметной области, логические модели БД, проектировать пользовательские интерфейсы и инфраструктуру ИС, создавать БД, клиентские приложения, разрабатывать программные модули и алгоритмы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий, в том числе для обработки и анализа больших данных.
	KCT 4233	"Клиент-сервер" технологиясы			Деректер қоры және клиент-серверлік қосымшалар, Бағдарламалық жасақтама құру технологиялары	Дипломдық жұмысты қорғау	Пән клиент – серверлік технологиядағы мәліметтер базасына, деректерді өңдеуге және дерекқор серверлерін басқаруға, біріктіру механизмдеріне және гетерогенді мәліметтер базасында аппаратты өңдеуге арналған қосымшаларды жасауға көмектеседі. Постреляциялық деректер базасының заманауи теорияларының негіздерімен, клиент-серверлік технологияларды пайдалану ерекшеліктерімен таныстырады.	Пәнді оқу нәтижесінде студент білуі керек: клиент – серверлік мәліметтер базасын жобалаудың негізгі принциптерін; ДҚБЖ жіктелуі мен салыстырмалы сипаттамаларын, клиент - серверлік технологияның негізгі ұғымдарын; клиент-сервер ортасында деректерді манипуляциялау принциптері мен әдістерін; нақты міндет үшін аппараттық модель құру қолынан келуі керек: – клиент-серверлік технологияны пайдалана отырып, қолданбалы бағдарламаны жобалауды.
	TKS 4233	Технология «клиент-сервер»			Базы данных и клиент-серверные приложения, Технологии разработки программного обеспечения	Защита дипломной работы	Дисциплина помогает разработать приложения для баз данных в клиент – серверных технологиях, средств обработки данных и администрирования серверов баз данных, механизмов интеграции и средств обработки информации в гетерогенных базах данных. Знакомит с основами современных теорий постреляционных баз данных,	В результате изучения дисциплины студент должен: знать: основные принципы проектирования клиент серверных баз данных; классификация и сравнительные характеристики СУБД, базовые понятия клиент – серверной технологии; принципы и методы манипулирования данными в среде клиент - сервер; уметь: построить информационную модель для

								особенностями использования клиент-серверных технологий.	конкретной задачи: - спроектировать прикладную программу, используя клиент – серверную технологию.
13	AZhC 4234	Ақпараттық жүйелердің сенімділігі	5	4	7	АЖ жобаларын басқару, Бағдарламалық жасақтама құру технологиялары	Дипломдық жұмысты қорғау	Пән сенімділік теориясын зерттеуге бағытталған; ақпараттық жүйенің істен шығуын жіктеу; кенеттен және біртіндеп істен шығудың сенімділік сипаттамалары; теріақпаратты сақтау кезіндегі сенімділік көрсеткіш; ақпараттық жүйелер сенімділігінің кешенді көрсеткіштері; ақпараттық жүйелердің сенімділігіне әсер ететін факторларды ажырату; мониторинг пен диагностиканың ақпаратты өңдеу, беру және сақтау сенімділігіне әсері; қалпына келтіру теориясының элементтері; ақпараттық жүйелердің сенімділігін есептеу негіздері; сенімділік сынақтары; ақпараттық жүйелердің сенімділігін арттыру әдістері; ақпараттық жүйелердің жұмысына адам операторының әсері.	Ақпараттық және автоматтандырылған жүйелерге арналған бағдарламалық жасақтама мен жабдықты орната алады, ақпараттық жүйелер мен технологиялар саласында практикалық қолдануға жарамды бағдарламалық модульдер мен алгоритмдер жасай алады, оның ішінде үлкен деректерді өңдеу мен талдау, ақпараттық жүйелерді жобалаудың заманауи модельдерін, әдістері мен технологияларын қолдана алады.
	NIS 4234	Надежность информационных систем				Управление проектами ИС, Технологии разработки программного обеспечения	Защита дипломной работы	Дисциплина нацелена на изучение теории надежности; классификация отказов информационных систем; характеристики надежности при внезапных и постепенных отказах; показатели надежности при хранении информации; комплексные показатели надежности информационных систем; различать факторы, влияющие на надежность информационных систем; влияние контроля и диагностики на надежность обработки, передачи и хранения информации; элементы теории восстановления; основы расчета надежности информационных систем; испытания на надежность; методы повышения надежности информационных систем; влияние человекаоператора на функционирование информационных систем.	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем, разрабатывать программные модули и алгоритмы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий, в том числе для обработки и анализа больших данных, применять современные модели, методы и технологии проектирования информационных систем.



ZhZh 4235	Акпараттық жүйелерді жобалау	5	4	7	Акпараттық жүйелердің архитектурасы, IT-инфрақұрылым	Акпараттық қауіпсіздік және акпаратты қорғау, Дипломдық жұмысты қорғау	"Акпараттық жүйелерді жобалау" пәні акпараттық жүйелерді әзірлеу мен жобалаудың заманауи әдістері мен құралдарына арналған. Кәсіби даму әдістеріне деген қажеттілік акпараттық жүйелердің ауқымы мен күрделілігінің өсуіне, жоспарлау мен жобалау технологияларына қойылатын талаптардың өсуіне, сондай-ақ жұмыс сапасы мен қол жеткізілген нәтижелерге байланысты туындады.	Пәнді оқу нәтижесінде студент: әдістерді, құралдарды және технологияны білуі тиіс: пәндік салалардың акпараттық ресурстарын талдау; деректер мен АЖ әртүрлі модельдерін әзірлеу; АЖ бағдарламалық модульдерін құрастыру; Акпараттық жүйелерді жобалау кезеңінен Бағдарламалық жасақтамаға дейін жобалауды жүзеге асыра білу, Internet, Intranet, CORBA және т. б. заманауи технологияларға негізделген өнеркәсіптік стандартталған шешімдерді қолдана отырып, Объектілік тәсілге негізделген акпараттық жүйелерді жобалаудың негізгі кезеңдері туралы түсінікке ие болу. В результате изучения дисциплины студент должен: знать методы, средства и технологию: анализа информационных ресурсов предметных областей; разработки различных моделей данных и ИС; конструирования программных модулей ИС; анализа проектных решений ИС, сопровождения ИС, уметь осуществлять проектирование информационных систем от этапа постановки задачи до программной реализации, иметь представление о основных этапах проектирования ИС, основанного на объектном подходе с использованием промышленных стандартизированных решений, опирающихся на современные технологии Internet, Intranet, CORBA и др.	
PIS 4235	Проектирование информационных систем				Архитектура информационных систем, IT-инфраструктура	Информационная безопасность и защита информации, Защита дипломной работы	Дисциплина «Проектирование информационных систем» посвящена современным методам и средствам разработки и проектирования информационных систем. Потребность в профессиональных методах разработки возникла в связи с ростом масштабов и сложности информационных систем, возрастанием требований к планированию и технологиям проектирования, а также качеству выполнения работ и достигаемых результатов	В результате изучения дисциплины студент должен: знать методы, средства и технологию: анализа информационных ресурсов предметных областей; разработки различных моделей данных и ИС; конструирования программных модулей ИС; анализа проектных решений ИС, сопровождения ИС, уметь осуществлять проектирование информационных систем от этапа постановки задачи до программной реализации, иметь представление о основных этапах проектирования ИС, основанного на объектном подходе с использованием промышленных стандартизированных решений, опирающихся на современные технологии Internet, Intranet, CORBA и др.	
<b>Бейіндеуші пәндердің циклы / Цикл профилирующих дисциплин – 20 кредит/кредита</b>									
15	ІКА 3306/	Интернет қосымшаларын әзірлеу	5	3	6	Python бағдарламалау негіздері, Акпараттық жүйелер негіздері	Деректер қоры және клиент-серверлік қосымшалар Дипломдық жұмысты қорғау	Курс Python – Django бағдарламалау тілінің заманауи шеңберіне, оның негізгі мүмкіндіктеріне, ерекшеліктеріне, басқа веб-кітапханалармен интеграциялау	Пәнді оқу нәтижесінде студент қазіргі заманғы операциялық жүйелердің жіктелуін және архитектурасын біледі; әртүрлі қолданбалы міндеттерді шешу кезінде қазіргі заманғы бағдарламалық

								тәсілдеріне арналған. MVC веб-торабын құрудың заманауи архитектурасын қолдану тәсілдері ашылды. Django-да қосымшаларды жобалау кезінде үшінші тарап пакеттерін пайдалану әдістері сипатталған. Фреймворктың негізгі мүмкіндіктерін пайдаланудың практикалық мәселелеріне ерекше назар аударылады.	құралдарды пайдалана және жіктей алады; желілік қабықтарды және сервистік бағдарламаларды максатының түрлері мен пайдалану нұсқалары бойынша ажырата алады, қазіргі заманғы жүйелік бағдарламалық құралдарды: операциялық жүйелерді, операциялық және желілік қабықтарды, сервистік бағдарламаларды пайдалану және әкімшілендіру дағдыларын меңгерген.
RIP 3306	Разработка интернет-приложений					Основы программирования на Python, Основы информационных систем	Базы данных и клиент-серверные приложения, Защита дипломной работы	Курс посвящен современному фреймворку языка программирования Python – Django, о его базовых возможностях, особенностях, способах интеграции с другими веб-библиотеками. Раскрываются подходы использования современной архитектуры построения веб-каркасов MVC. Описываются способы использования сторонних пакетов при проектировании приложений на Django. Особое внимание уделяется практическим вопросам использования базовых возможностей фреймворка.	В результате изучения дисциплины студент знает классификацию и архитектуру современных операционных систем; умеет использовать и классифицировать современные программные средства при решении различных прикладных задач; различать сетевые оболочки и сервисные программы по типам назначения и вариантам использования, владеет навыками использования и администрирования современных системных программных средств: операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ.
IKZh 3307	Интернет қосымшаларын жобалау	5	3	6	Корпоративтік ақпараттық жүйелер Web технологиялар	PHP MySQL - Бағдарламалау, Дипломдық жұмысты қорғау	Студенттерге әр түрлі мәселелерді шешуге арналған Интернет қосымшаларын құру және қолдау үшін ақпараттық технологияларды қолданудың кәсіби техникасы мен практикалық дағдыларын игеруге мүмкіндік береді. Сонымен қатар экономикалық және басқарушылық ақпаратты өңдеуге арналған Интернет-технологияларды дамытудың қазіргі тенденциялары; Интернет технологияларын АТ-да қолданудың әдіснамалық негіздері; веб-сайттар мен веб-порталдарды құру мен дамытудың негізгі үдерістері; Интернет-клиенттер мен Интернет-серверлердің	Дүниежүзілік компьютерлік желілердегі ақпараттармен жұмыс істей алады, жаратылыстану ғылымдары мен жалпы инженерлік білімдерін, математикалық талдау және модельдеу әдістерін, кәсіби қызметте теориялық және эксперименттік зерттеулерді қолдана алады, ақпараттық жүйелер мен технологиялар саласында, соның ішінде үлкен деректерді өңдеу және талдау.	

	PIP 3307	Проектирование интернет-приложений				Корпоративные информационные системы, Web-технологий	Программирование в PHP MySQL, Защита дипломной работы	бағдарламалық жасақтамасын зерттеу; Интернеттегі реляциялық деректер қорын пайдалану әдістемесі; Интернеттегі клиент-сервердің өзара әрекеттесуін ұйымдастыру технологиялары	Способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях, применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности, разрабатывать программные модули и алгоритмы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий, в том числе для обработки и анализа больших данных.
16	МРАКА К 3308	Мобильді платформаларға арналған қосымшаларды әзірлеуге кіріспе	5	3	6	Алгоритмдер, деректер құрылымы және бағдарламалау, Python бағдарламалау негіздері	PHP MySQL-де бағдарламалау, Дипломдық жұмысты қорғау	Бұл пән мобильді қосымшаларды жобалау және бағдарламалау негіздеріне қатысты бірқатар мәселелерді қамтиды. Android платформасының негізгі құрылысын және осы платформа мобильді жүйелерді дамыту үшін ұсынатын мүмкіндіктерді зерттеуге, пайдаланушы интерфейстерін, қызметтерін құру бойынша практикалық дағдыларды алуға, сондай-ақ көрсетілген платформа шеңберінде дабылды, аппараттық сенсорларды және аппараттың стандартты қоймаларын пайдалануға ықпал етеді.	Пәнді игеру нәтижесінде студенттер мобильді құрылғылардың архитектуралық-аппараттық ортасының ерекшеліктерін; әр түрлі ОЖ-де мобильді қосымшаларды орнату тәсілдері; бағдарламалау тұрғысынан мобильді құрылғылардың архитектурасының ерекшеліктері; мобильді құрылғыларға арналған бағдарламаларды жасаудың негізгі әдістері; Мобильді қосымшаны әзірлеуге арналған Java құралдар жинағының мүмкіндіктері; мобильді құрылғыларда қолданушы интерфейсін енгізу ерекшеліктері; Android OS құрылғысы және архитектурасы біледі.

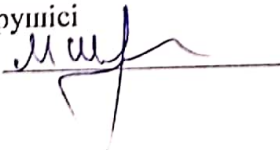
	VRPMP 3308	Введение разработку приложений для мобильных платформ				Алгоритмы, структуры данных и программирования, Основы программирования на Python	Программирование в PHP MySQL, Защита дипломной работы	Данная дисциплина охватывает круг вопросов, связанных с основами проектирования и программирования мобильных приложений. Изучение базового устройства платформы Android и возможностей, которые предоставляет данная платформа для разработки мобильных систем, получение практических навыков по созданию пользовательских интерфейсов, сервисов, а также по использованию сигнализации, аппаратных сенсоров и стандартных хранилищ информации в рамках указанной платформы.	В результате освоения дисциплины студент знает особенности архитектуры и аппаратной среды мобильных устройств; способы установки мобильных приложений в разных ОС; особенности архитектуры мобильных устройств с точки зрения программирования; основные приемы разработки программ для мобильных устройств; возможности инструментария Java по разработке мобильных приложений; особенности реализации пользовательского интерфейса в мобильных устройствах; устройство и архитектуру ОС Android;
	МКА 3309	Мобильді қосымшаларды әзірлеу	5	3	6	Алгоритмдер, деректер құрылымы және бағдарламалау, Python бағдарламалау негіздері	Деректерді зияткерлік талдау, Дипломдық жұмысты қорғау	Пәнді игерудің мақсаты - iOS және Android операциялық жүйелеріне арналған мобильді қосымшаларды жасау саласында терең білім алу. Пәнді игеру нәтижесінде алынған білім iOS және Android операциялық жүйелеріне арналған мобильді қосымшаларды әзірлеудің негізгі құралдарын тәжірибеде қолдануға көмектеседі.	Пәнді игеру нәтижесінде студент мобильді құрылғыларға арналған қосымшаларды құру принциптерін біледі; бағдарламалық жасақтама құралдарын қолдана отырып мобильді құрылғыларға арналған қосымшаларды қалай жасау керектігін біледі
	RMP 3309	Разработка мобильных приложений				Алгоритмы, структуры данных и программирования, Основы программирования на Python	Интеллектуальный анализ данных, Защита дипломной работы	Целью освоения дисциплины является получение углубленных знаний в области разработки мобильных приложений для операционной системы iOS и Android. Знания полученные в результате освоения дисциплины, помогут при практическом применении основных инструментов разработки мобильных приложений для операционных систем iOS и Android.	В результате освоения дисциплины студент знает принципы разработки приложений для мобильных устройств; умеет разрабатывать приложения для мобильных устройств с использованием программного инструментария.
19	UDO 4314	Үлкен деректерді өңдеу	5	4	7	Алгоритмдер, деректер құрылымы және бағдарламалау, Python бағдарламалау негіздері	Дипломдық жұмысты қорғау	«Үлкен деректерді өңдеу» пәнін меңгерудің мақсаты студенттерді үлкен деректермен жұмыс жасауға тәжірибелік дайындау болып табылады. Пәнді игеру нәтижесінде алынған білім құрылымдалған немесе құрылымдалмаған ақпараттардың	Пәнді игеру нәтижесінде студент үлкен деректерді өңдеу мен талдау мәселелерін шешу әдістерін, жоғары өнімді есептеу жүйелерінің мүмкіндіктерін, таратылған есептеу технологияларын, әдістері мен модельдерін біледі, мәліметтер базасын

									үлкен көлемін жинауға және талдауға, деректер модельдерін жасауға және тәжірибелік және зерттеу қызметінің әр түрлі мәселелерін шешуге ықпал ететін жана білімді алуға көмектеседі.	өңдеуге арналған платформаларды қолдана алады, дамыта алады үлкен деректерді талдаудың қолданбалы мәселелерінің тұжырымдамалық және теориялық модельдерін талдау; үлкен деректерді өңдеу және талдау саласындағы озық білімді қолдану және пайдалану.
OBD 4314	Обработка больших данных					Алгоритмы, структуры данных и программирования, Основы программирования на Python	Защита дипломной работы	Целью освоения дисциплины «Обработка больших данных» является теоретическая и практическая подготовка студентов к работе с большими данными. Знания, полученные в результате освоения дисциплины, помогут при сборе и анализе огромных объемов структурированной или неструктурированной информации, при разработке моделей данных и получении новых знаний, которые способствуют для решения различных задач практической и научно-исследовательской деятельности.	В результате освоения дисциплины студент знает методы решения задач обработки и анализа больших данных, возможности высокопроизводительных вычислительных систем, технологии распределенных вычислений, методы и модели, применять платформы для обработки БД, умеет разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели прикладных задач анализа больших данных; использовать и применять углубленные знания в области обработки и анализа больших данных.	
DZhT 4315	Деректерді зияткерлік талдау	5	4	7	Ақпараттық- коммуникациялық технологиялар, Алгоритмдер, деректер құрылымы және бағдарламалау, Жасанды интеллект	Дипломдық жұмысты қорғау	Студенттер арасында пайдалы ақпаратты алу және шешім қабылдау мақсатында деректерді зерттеу, сүзу, түрлендіру және модельдеу үдерісінде эксперименттік деректерден білім алудың жалпы математикалық әдістері мен есептеу алгоритмдерін құру және зерттеу кезінде деректерді өндіру (Data Mining) саласында туындайтын мәселелердің түрлерін қалыптастыруға ықпал етеді; Деректерді талдаудың көптеген аспектілері мен тәсілдері бар, ғылым мен қызметтің әр түрлі салаларында әртүрлі әдістерді қамтиды.	Пәнді игеру нәтижесінде ол білімді өңдеу мен мәліметтерді талдаудың әр түрлі әдістерінің мүмкіндіктерін біледі; мамандық профиліне сәйкес ой қорытуды модельдеу әдістері; нейрондық желілерді қолданған жөн болатын тапсырмалар сыныптары; үлгіні тану мәселелерін қою және шешу нұсқалары, шешілетін мәселеге сәйкес келетін білімді өңдеу және деректерді талдау әдістерін таңдау әдісін біледі, білімді өңдеу немесе деректерді талдау жүйесіне иелік етеді (міндетті емес); мәселелерді шешу нәтижелері негізінде сараптамалық жүйеге түзетулер енгізу дағдыларын қалыптастырады.		
IAD 4315	Интеллектуальны й анализ данных				Информационно- коммуникационны е технологии,	Защита дипломной работы	Дисциплина способствует формированию у студентов представления о типах задач,	В результате освоения дисциплины знает возможности различных методов обработки знаний и анализа данных;		


						Алгоритмы, структуры данных и программирование, Искусственный интеллект		возникающих в области интеллектуального анализа данных (Data Mining) в построении и исследовании наиболее общих математических методов и вычислительных алгоритмов извлечения знаний из экспериментальных данных; в процессе исследования, фильтрации, преобразования и моделирования данных с целью извлечения полезной информации и принятия решений. Анализ данных имеет множество аспектов и подходов, охватывает разные методы в различных областях науки и деятельности.	методы моделирования рассуждений по профилю специальности; классы задач, для которых целесообразно использовать нейронные сети; варианты постановки и решения задач распознавания образов, умеет выбрать методы обработки знаний и анализа данных, адекватные решаемой задаче, владеет системой обработки знаний или анализа данных (по выбору); навыками корректировки экспертной системы по результатам решения задач.	
20	SQL TN 4316	SQL тілінің негіздері	тілінің	5	4	7	Деректерді зияткерлік талдау, Интернет қосымшаларын жобалау	Дипломдық жұмысты қорғау	Пән белгілі бір ДҚБЖ-де оны жүзеге асыруға тәуелсіз SQL тілінің жалпы принциптері мен негізгі құралдарын зерттеуге бағытталған. SQL тілінің парадигматикалық және синтаксистік ерекшеліктері ашылады. SQL тілі мен реляциялық деректер моделінің байланысына ерекше назар аударылады. Реляциялық деректер моделінің құрылымы, операциялары және тұтастығының шектеулері және оларды SQL тілінде жүзеге асыру қарастырылады	Пәнді игеру нәтижесінде студент реляциялық мәліметтер базасын құрастыра білуі, мәліметтер базасынан ақпаратты бағдарламалық түрде алу үшін сұраныстар тілін қолдана білуі, деректердің резервтік көшірмесін жасаудың күнделікті процедураларын орындай білуі, пайдаланушылардың қол жеткізу құқықтарын басқарудың арнайы процедураларын қолдана білуі, мәліметтер базасын құру принциптерін білуі керек. Мәліметтердің дәйектілігі мен тұтастығын, мәліметтер базасының құрылымын жобалау құралдарын, SQL сұраныстар тілін меңгеруі қажет
	OJ SQL 4316	Основы SQL	языка				Интеллектуальный анализ данных, Проектирование интернет-приложений	Защита дипломной работы	Дисциплина нацелена на изучение общих принципов и базовых средств языка SQL, не зависящие от его реализации в той или иной СУБД. Раскрываются парадигматические и синтаксические особенности языка SQL. Особое внимание уделяется связи языка SQL и реляционной модели данных. Рассматриваются структура, операции и ограничения целостности реляционной модели	В результате освоения дисциплины студент должен уметь проектировать реляционную базу данных, использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных, выполнять регламентные процедуры по резервированию данных, применять специальные процедуры управления правами доступа пользователей, знает принципы проектирования баз данных,

								данных и их реализация на языке SQL	обеспечение непротиворечивости и целостности данных, средства проектирования структур баз данных, язык запросов SQL.
PHP MySQL В 4317	PHP MySQL-де бағдарламалау	5	4	7	Интернет қосымшаларын жобалау	Дипломдық жұмысты қорғау	Курс студенттерге веб-қосымшалардың жұмыс істеу механизмдерін ашық түсінуге көмектеседі, сондай-ақ өз қосымшаларын жазу үшін білім, білік және дағдыларды қалыптастырады. Пән студенттерді PHP және Javascript тілдерінің негіздерімен, MySQL дерекқорын басқару жүйесімен таныстырады.	Пәнді игеру нәтижесінде студент реляциялық мәліметтер қорының тұжырымдамасын, PhpMyAdmin-дегі ең қарапайым MySQL мәліметтер базасын жобалауды, мәліметтер базасын қалыпқа келтіруді, SQL негіздерін, Mysql мәліметтер қорын басқару жүйесінде ақпаратты импорттау мен экспорттауды біледі.	
PHP MySQL 431	Программирование в PHP MySQL				Проектирование интернет-приложений	Защита дипломной работы	Курс помогает студентам достигать прозрачного понимания механизмов работы веб-приложений, а также формирует знания, умения и навыки для написания собственных приложений. Дисциплина знакомит студентов с основами языков PHP и Javascript, системой управления базами данных MySQL.	В результате освоения дисциплины студент знает понятие о реляционных базах данных, проектирование простейшей базы данных MySQL в PhpMyAdmin, нормализацию базы данных, основы SQL, импорт и экспорт информации в системе управления базами данных Mysql.	

Құрастырушы/  
Составители:

«Тасмалдауды ұйымдастыру және ақпараттық технологиялар» кафедрасының меңгерушісі  
Заведующий кафедрой «Организация перевозок и информационных технологий»  Шуренов М.К.

«Келісілді»  
Согласовано:

" Алмаз-Транс" ЖШС директоры (жұмыс берушінің өкілі ретінде)  
Директор ТОО "Алмаз-Транс" (в качестве представителя работодателя)  Ахметова А.М..

