

Бекітемін
 Академиялық мәселелер жөніндегі проректор
 А.С. Тасмағамбетов
 22.02.2021 ж.



6B01506 Информатика мамандығы бойынша элективті пәндер каталогы (2021 – 2025ж.ж.)
Каталог элективных дисциплин по специальности 6B01506 Информатика (2021 – 2025г.г.)
Catalog of elective disciplines on the specialty 6B01506 Computer Science (2021 – 2025 y.y.)

№	Пәннің циклі/ Цикл дисциплины/ The cycle of discipline	Пәннің коды/ Код дисциплины/ Code of discipline	Пәннің атауы/ Название дисциплины/ Name of the discipline	Кредит саны/ Кол-во кредитов/ Amount of credits	Шама лаңға н семестр/ Пред о лага емый семестр/ Intended semester	Аннотация/ Annotation	Пререквизиттер/ Пререквизиты/ Prerequisites	Постреквизиттер/ Постреквизиты/ Post-requisitioning	Пәннің жүргізілуіне жауапты кафедра/ Кафедра ответственная за ведение дисциплины/ The department responsible for the discipline
ЖОО компоненті/ Вузовский компонент/ University component									
1.	ЖМҒП/ ТК-1	Din 2101	Дінтану	5	3	Мақсаты. Діннің дұрыс жолын таңдау. Студенттерге жан-жақты, ғылыми негізделген діни түсініктер беру Негізгі тараулардың қысқаша сипаттамасы: Діннің мәнін, оның құрылымын, функциялары мен қоғам мен адам өміріндегі рөлін, оның тарихи даму ерекшеліктерін, Қазақстан дінінің қалыптасуы мен динамикасын, дін саласындағы мемлекеттік саясаттың мәнін зерттеу. Студенттердің конфессияаралық диалог, діни жағдайды талдау және бағалау, сыни ойлау дағдыларын қалыптастыруға бағытталған. Әдістері: проблематық оқыту, салыстыру, талдау, герменевтикалық әдістер, эссе	Орта мектеп көлеміндегі жалпы тарих, Қазақстан тарихы, қоғамтану	Әлемдік діндер тарихын, олардың сан-салалы құрылымдарын ажырата білу	ДТ және ӘСП кафедрасы
Rel 21011		Религиоведение	5	3	Цель. Преподавания данной дисциплины является просвещение студентов в вопросах религии и свободомыслия Краткое описание основных разделов: Изучение сущности религии, ее структуры, функций и роли в жизни общества и человека, особенностей ее исторического развития, становления и динамики религий Казахстана, сущности государственной политики в области религии. Направлено на формирование у студентов навыков межконфессионального диалога, анализа и оценки религиозной ситуации, критического мышления. Методы: проблемное обучение, сравнительный, аналитический, герменевтический методы, эссе	Объем обций истории средней школы, История Казахстана, социальные науки.	религиозная личность и основные типы религиозности, психология религиозного культа и общения.	Кафедра Всемирная история и СПД	
RS 2101		Religious studies	5	3	Purpose. teaching this discipline is to educate students in matters of religion and freethinking A brief description of the main sections: Study of the essence of religion, its structure, functions and role in the life of society and man, the features of its historical development, the formation and dynamics of religions in Kazakhstan, the essence of state policy in the field of	Volume of the general history of the secondary school, History of Kazakhstan, social sciences.	religious personality and the main types of religiosity, the psychology of religious worship and communication.	DT zhne not кафедра SP department	

						religion. It is aimed at developing students ' skills of interfaith dialogue, analysis and assessment of the religious situation, and critical thinking. Methods: problem-based learning, comparative, analytical, hermeneutical methods, essays			
2.	ЖМП/ ТК-2	ZHKM 2102	Жемқорлыққа қарсы мәдениет	5	3	Мақсаты: Сыбайлас жемқорлыққа қарсы азаматтық ұстанымды жүйелі білім арқылы қалыптастыру. Негізгі тараулардың қысқаша сипаттамасы: «Мәңгілік ел» идеясының мазмұнын, оның құндылықтық сипатын, сыртқы қауіп-қатерлер мен дабылдар жағдайындағы маңыздылығын, елді модернизациялаудағы рухани және әлеуметтік бағдарлардың ролін, «Қазақстан-2050» Стратегиясының мазмұнын, қазақстандық қоғамның дамуының экономикалық, саяси және әлеуметтік бағдарларын оқып үйрену студенттерде динамикалық әлемде құндылықтық бағдарларды және қазақстандық патриотизм қалыптастыруға бағытталған. бұл құбылысты жоюға тырысады.	Қазақстанның қазіргі заман тарихы, философия, құқық негіздері, дінтану.	Құқық теориясы саласындағы білімді игеру, ғылыми және тәжірибелік терминдер мен ұғымдарды еркін игере білу, барлық құқық саласы бойынша отандық және халықаралық заңдылықтарды игере білу қажет.	Құқықтық пәндер кафедрасы
		OAC 2102	Основы антикоррупционной культуры	5	3	Цель: формирование гражданской антикоррупционной позиции посредством систематического обучения. Краткое описание основных разделов: Изучение содержание идеи «Мәңгілік ел», ее ценностного характера, значимость в условиях внешних вызовов и угроз, ролідуховных и социальных ориентиров в модернизации страны, содержания Стратегии «Казахстан - 2050», ее экономические, политические и социальные ориентиры развития казахстанского общества направлено на формирование у студентов ценностных ориентиров в динамичном мире, казахстанского патриотизма.	Современная история Казахстана, философия, основы права, религиоведение.	Знание теории права, умение овладеть научной и практической терминологией и концепциями, а также овладеть внутренним и международным правом во всех областях права.	Кафедра юридических дисциплин
		FACC 2102	Fundamentals of Anti-Corruption Culture		5	3	Objective: the formation of a civil anti-corruption position through systematic training. A brief description of the main sections: The study of the content of the idea "Mangilik El", its value character, significance in the conditions of external challenges and threats, the role of spiritual and social guidelines in the modernization of the country, the content of the Strategy "Kazakhstan-2050", its economic, political and social guidelines for the development of Kazakhstan society is aimed and Kazakhstan patriotism at forming students values in a dynamic world.	Modern history of Kazakhstan, philosophy, fundamentals of law, religious studies.	Knowledge of the theory of law, ability to master scientific and practical terminology and concepts, as well as master domestic and international law in all areas of law.
3.	ЖМП/ ТК-3	KN 2103	Кәсіпкерлік негіздері	5	3	Мақсаты: Экономикалық ресурстарды жұмысқа қосу және тиімді пайдалану мақсатында жұмыссыздық жойылады, инфляция тежеледі, баға тұрақтанады. Кәсіпкерлік істі ұйымдастыру кәсіпкерлік әлеуметтік тапты құру үшін мемлекет оған экономикалық, әлеуметтік және құқықтық қолайлы жағдай жасауы керек. Кәсіпкерлік қызмет негіздері пәні жеке бизнесті қалай ұйымдастырады және функциялары арқылы жоғары жетістікті жету керектігі жөнінде оқытады. Негізгі тараулардың қысқаша сипаттамасы: Бұл пәнді меңгере отырып, студенттер бәсекелестік ортадағы кәсіпкерлік қызметті ұйымдастырудың теориялық негіздері мен тәжірибелік дағдыларын үйренеді. Практикалық тапсырмаларды орындай отырып, олар жаңа бизнес тұжырымдамалардың табиғатын зерттейді, кәсіпкерлік қызметтегі жетістікке жетелейтін негізгі құрамдас бөліктерді сипаттайды. Топтарда жұмыс жасай отырып, студенттер бизнес-жобалар құрастырады және жаңа бизнес-жоспарларды жасау, оларды сыни тұрғыдан талдау қабілеттері мен мүмкіндіктерін дамытады.	Бұл курсты оқыту макро және микроэкономикадан, сонымен қатар экономикалық пәндерден білімдерінің болуын қажет етеді.	Басқа экономикалық пәндерді оқыған кезде кәсіпкерлікпен айналысуды үйрену және кәсіпкерлік элементтерін іс жүзінде қолдана білулері қажет.	Менеджмент және кәсіпкерлік кафедрасы
		OP 2103	Основы предпринимательства		5	3	Цель: устранение безработицы, замедление инфляции, устранение стабилизации цен для занятости и рационального использования экономических ресурсов. Предпринимательский бизнес должен	Обучение этому курсу требует знания макро- и	При изучении других экономических дисциплин им необходимо научиться

						создавать благоприятные экономические, социальные и правовые условия для создания социального класса предпринимательства. Предметом предпринимательской деятельности является то, как организовать собственный бизнес и научить вас добиваться высоких достижений с помощью своих функций. Краткое описание основных разделов: При овладении этой дисциплины студенты изучают теоретические основы и практические навыки организации предпринимательской деятельности в конкурентной среде. Выполняя практические задания исследуют природу новых бизнес-концепций, описывают основные ингредиенты которыми управляются успехом в предпринимательской деятельности. Работая в группах, студенты составляют бизнес-проекты и развивают в себе способности критического анализа и разработки или возможностей новых бизнес-планов	микроэкономики, а также экономических дисциплин.	заниматься предпринимательством и применять на практике элементы бизнеса.	
		BB 2103	Business basics	5	3	Objective: elimination of unemployment, slowing inflation, eliminating the stabilization of prices for employment and the rational use of economic resources. Entrepreneurial business should create favorable economic, social and legal conditions for creating a social class of entrepreneurship. The subject of entrepreneurship is how to organize your own business and teach you how to achieve high achievements with the help of your functions. Brief description of the main sections: When mastering this discipline, students learn the theoretical foundations and practical skills of organizing business activities in a competitive environment. Performing practical tasks, they explore the nature of new business concepts, describe the main ingredients that are driven by success in business. Working in groups, students create business projects and develop the ability to critically analyze and develop or develop new business plans.	Training in this course requires knowledge of macro- and microeconomics, as well as economic disciplines.	When studying other economic disciplines, they need to learn how to do business and apply elements of business in practice.	Department of Management and Entrepreneurship
4.	ЖМП/ ТК-4	KN 2104	Құқық негіздері	5	3	Мақсаты: Қазақстанда қандай мемлекет құрылып жатқанына түсінік беру, жүйелі түрде білім беріп, азаматтардың қандай құқықтары мен бостандықтары бар екенін, адамның заңды мүддесін нұқсан келтірілсе, оларды кімнің қорғайтынын және тағы басқаларға түсінік беру болып келеді. Негізгі тараулардың қысқаша сипаттамасы: Құқық негіздері пәнінің оқыту мақсаты негізгі заңнамалардың теориялық ережелерінің білімдерін қалыптастыру, қолданыстағы заңнаманың қабылдануы мен заңнамаға енген өзгерістердің мемлекеттік жүйемен байланысы және азаматтық қоғамда құқықтық мәдениет деңгейін арттыру болып табылады.	“Құқық негіздері” курсы студенттердің еліміздегі және халықаралық қатынастардағы жағдайларға баға беруде жәрдемдесуі, Қазақстан мемлекеттілігінің қалыптасуы мен нығаюына үлес қосуға ынталандыруы және еліміздегі құқық тәртібі мен заңдылықтың орын алуына септігін тигізуі қажет	Конституциялық құқық, азаматтық құқық, қылмыстық құқық, еңбек құқығы және т.б.	Құқықтық пәндер кафедрасы
		ОР 2104	Основы права	5	3	Цель: дать четкое представление о том, какое государство создается в Казахстане, систематически просвещать, какие права и свободы граждан есть, как их защищать и т.д. Краткое описание основных глав: Целями изучения учебного курса «Основы права» является овладение студентами знаниями в области основополагающих теоретических положений законодательства, приобретение навыков работы с	Курс "Основы права" студентов оценить ситуацию в стране и в международных отношениях продвижение, вклад	конституционная право, гражданское право, уголовное право, трудовое право и так далее.	Кафедра юридических дисциплин

						законодательством, понимание главенства закона в государстве, развития умения ориентироваться в сложной системе действующего законодательства, а также повышения уровня правовой культуры.	в становление и укрепление государственности Казахстана и поощрять включение правопорядка в стране должно помочь		
		FL2104	Fundamentals of Law	5	3	<p>Objective: to give a clear idea of what kind of state is created in Kazakhstan, systematically enlighten, what rights and freedoms of citizens are, how to protect them, etc.</p> <p>A brief description of the main chapters: The objectives of the study of the training course “Fundamentals of Law” are to provide students with knowledge in the field of fundamental theoretical provisions of the law, acquisition of skills in working with legislation, understanding of the rule of law in the state, development of the ability to navigate the complex system of current legislation, as well as increase the level of legal culture.</p>	The course "Fundamentals of Law" students assess the situation in the country and in international relations promotion, contribution to the formation and strengthening of the statehood of Kazakhstan and encourage the inclusion of the rule of law in the country should help.	constitutional law, civil law, criminal law, labor law, and so on.	Department of Legal Disciplines
5.	ЖМП/ ТК-5	КК 2105	Кәсіпкерлік құқық	5	3	<p>Мақсаты: Білімді белгілі бір жүйеде келтіретін кәсіпкерлік құқығының теориялық негіздерін қамту. Кәсіпкерлік қызмет саласындағы заңдарының құқықтық қағидаттары мен нормаларын түсіндіру. Нормативтік құқықтық актілердің қарама – қайшылықтары мен кемшіліктерін анықтау және оларды жоюдың тәсілдерін көрсету.</p> <p>Негізгі тараулардың қысқаша сипаттамасы: Республикадағы кәсіпкерлік қатынастарды реттейтін нормалар жиынтығы қарастырылады. Қазақстан Республикасындағы кәсіпкерлік қызметтің түрлері және ұйымдық-құқықтық нысандары. Шаруашылық серіктестігі мен акционерлік қоғамның құқықтық жағдайы. Аудиторлық қызметті құқықтық реттеу. Кәсіпкерлік субъектілерінің дәрменсіздігі (банкроттығы) ұғымын құқықтық реттеу. Кәсіпкерлік қызметті мемлекеттік реттеу. Кәсіпкерлік құқық қатынастарды реттеудің екі әдісін: құқықтық реттеудің диспозитивтік әдісін (тараптардың теңдігіне негізделген) және құқықтық реттеудің императивтік әдісін (билікке және бағынуға негізделген) тең дәрежеде қолданумен сипатталады. Мәселен, қызметтің қандай да бір түрін лицензиялау бойынша міндетті талаптарды белгілейтін нормаларды іске асыру кезінде лицензиялаушы органның директивалық ұйғарымдары қолданылатын болады.</p>	Азаматтық құқық, Әкімшілік құқық, еңбек құқығы, мемлекет және құқық теориясы, құқық негіздері, экономикалық теория	Қаржы құқығы, Салық құқығы, Сактандыру құқығы, Салыстырмалы Заңтану	Менеджмент және кәсіпкерлік кафедрасы
		PP 2105	Предпринимательское право	5	3	<p>Цель: охватить теоретические основы предпринимательского права, которое приносит знания в определенную систему. Разъяснение правовых принципов и норм законодательства в сфере предпринимательской деятельности. Выявить противоречия и недостатки нормативных актов и способы их устранения.</p>	Гражданское право, Административное право, трудовое право, теория государства и права,	Финансовое право, Налоговое право, Страхование право, Сравнительная юриспруденция	Кафедра менеджмента и предпринимательства

						<p>Краткий обзор ключевых глав: Рассматриваются совокупность норм, регулирующих предпринимательские отношения в республике. Виды и организационно-правовые формы предпринимательской деятельности в Республике Казахстан. Правовое положение хозяйственного товарищества и акционерного общества. Правовое регулирование аудиторской деятельности. Правовое регулирование понятия несостоятельности (банкротства) субъектов предпринимательства. Государственное регулирование предпринимательской деятельности. Предпринимательское право характеризуется применением двух методов регулирования отношений в равной степени: диспозитивного метода правового регулирования (основанного на равенстве сторон) и императивного метода правового регулирования (основанного на власти и подчинении). Так, при реализации норм, устанавливающих обязательные требования по лицензированию того или иного вида деятельности, будут применяться директивные предписания лицензирующего органа.</p>	основы права, экономическая теория		
		BL 2105	Business Law	5	3	<p>Objective: to cover the theoretical foundations of business law, which brings knowledge to a particular system. Clarification of legal principles and legislation in the field of business. Identify contradictions and shortcomings of regulations and ways to eliminate them.</p> <p>Overview of key chapters: The set of norms regulating business relations in the Republic is considered. Types and organizational and legal forms of business activity in the Republic of Kazakhstan. Legal status of a business partnership and joint-stock company. Legal regulation of audit activities. Legal regulation of the concept of insolvency (bankruptcy) of business entities. State regulation of business activity. Business law is characterized by the use of two methods of regulating relations equally: the dispositive method of legal regulation (based on equality of the parties) and the mandatory method of legal regulation (based on power and subordination). Thus, when implementing regulations that establish mandatory requirements for licensing a particular type of activity, the licensing authority's directives will be applied.</p>	Civil law, Administrative law, labor law Theory of State and Law, law basics, economic theory	Financial right, Tax law, Insurance law Comparative jurisprudence	Department of Management and Entrepreneurship
6.	ЖМП/ ТК-6	OKN 2106	Өмір қауіпсіздігінің негіздері	5	3	<p>Мақсаты: Қазақстан Республикасының негізгі заңдарын және тіршілік қауіпсіздігі саласындағы нормативтік құжаттарды, адам мекендейтін ортаның қауіптіліктерін және олардан қорғауын, шаруашылық объектілердің төтенше жағдайларда (ТЖ) жұмыс істеу тұрақтылығын арттыру тәсілдерін және олардың салдарын жою бойынша шараларды зерттеу</p> <p>Негізгі тараулардың қысқаша сипаттамасы: Студенттер гигиена, еңбекті қорғау талаптарына және сыртқы жағымсыз әсерлерден қорғау ережелеріне сәйкес салауатты өмір салтының негізгі құрауыштарын меңгереді, өмірлік жағдайларда білімді пайдаланады. Топпен жұмыс істей отырып, студенттер алғашқы көмек көрсету тәсілдерін меңгереді, тіршілік қауіпсіздігі үшін алдын алу шараларының маңыздылығын түсінеді.</p>	Мектептік алғашқы әскери-даярлық курсы	Қауіп-қатерді анықтау: қауіп түрі, аумақтық және уақыттық координаты, апаттың шығыны, қайталану мүмкіндігі және т.б.	Биология және экология кафедрасы
		OBJ 2106	Основы безопасности жизнедеятельности	5	3	<p>Цель:изучение основных законов Республики Казахстан и нормативных документов в области безопасности жизнедеятельности, опасностей среды обитания человека и защиты от них, способов повышения устойчивости объектов в чрезвычайных ситуациях (ЧС) и мер по ликвидации их последствий</p>	Первый учебный курс военной школы	Использовать в профессиональной деятельности при разработке мероприятий по повышению безопасности производственной	Кафедра биологии и экологии

						<p>Краткое описание основных разделов: Студенты осваивают основные составляющие здорового образа жизни в соответствии с требованиями гигиены, охраны труда и правилами защиты от возможных негативных внешних воздействий, используют знания в жизненных ситуациях. Работая в группах, студенты овладеют приемами оказания первой помощи, понимают важность профилактических мер для безопасности жизнедеятельности.</p>		деятельности	
		LSB 2106	Life Safety Basics	5	3	<p>Objective: to study the basic laws of the Republic of Kazakhstan and regulatory documents in the field of life safety, the dangers of the human environment and protection from them, ways to improve the sustainability of facilities in emergency situations (ES) and measures to eliminate their consequences</p> <p>A brief description of the main sections: Students master the main components of a healthy lifestyle in accordance with the requirements of hygiene, labor protection and rules of protection from possible negative external influences, use the knowledge in life situations. Working in groups, students will master the techniques of first aid, understand the importance of preventive measures for the safety of life.</p>	The first training course of the military school	Use in professional activities in the development of measures to improve the safety of production activities	Biology and ecology of the department
7.	ЖМП/ ТК-7	ETD 2107	Экология және тұрақты даму	5	3	<p>Мақсаты: Барлық мамандық бойынша студенттерге қоршаған ортаға деген жауапкершілікті қалыптастыру. Негізгі биосфера компоненттерін және оның заңдылықтарын білу. Адам іс-әрекеттері бойынша қоршаған ортаға тигізетін әсерлері табиғатты пайдаланудағы қоғам мен табиғаттың өзара байланыстарын анықтау.</p> <p>Негізгі тараулардың қысқаша сипаттамасы: Студенттер Экологияның негізгі түсініктерін және табиғат пен қоғамның тұрақты даму заңдылықтарын меңгереді. Осы курсты оқу барысында студенттер биосфераның құрылымы мен динамикасын сипаттайды, тірі заттардың ғаламдық рөлін түсіндіреді, экология саласындағы қазіргі заманғы мәселелерді талдайды, организмдердің тіршілік ортасымен өзара байланысын белгілейді, адам қызметінің қоршаған ортаға антропогендік әсерінің салдарын бағалайды</p>	Биология, экология, физика, химия, Қазақстан тарихы, философия, математика және информатика, экологиялық құқық негіздері	Биохимия, микробиология, жалпы гигиена, қалыпты физиология, экономикалық теория, патологиялық анатомия, патологиялық физиология.	Биология және экология кафедрасы
		EUR 2107	Экология и устойчивое развитие	5	3	<p>Цель:экологизация сознания студентов всех специальностей и воспитании чувства ответственности за окружающую природу. Знание основных закономерностей взаимодействия компонентов биосферы и последствий вмешательства хозяйственной деятельности человека, особенно в условиях интенсификации природопользования, необходимо для решения практических задач в плоскости взаимоотношений общества и биосферы в целом.</p> <p>Краткое описание основных разделов: Студенты овладевают основными понятиями экологии и закономерностями устойчивого развития природы и общества. При изучении данного курса студенты описывают структуру и динамику биосферы, объясняют глобальную роль живого веществ, анализируют современные проблемы в области экологии, устанавливают взаимосвязь организмов со средой их обитания, оценивают последствия антропогенного влияния на окружающую среду деятельности человека.</p>	Биология, экология, физика, химия, история Казахстана, философия, математика и информатика, основы экологического права	Биохимия, микробиология, общая гигиена, нормальная физиология, экономическая теория, патологическая анатомия, патологическая физиология.	Кафедра биологии и экологии
		ESD 2107	Ecology and sustainable development	5	3	<p>Purpose: greening the consciousness of students of all specialties and fostering a sense of responsibility for the environment. Knowledge of the basic laws of interaction of the components of the biosphere and the</p>	Biology, ecology, physics, chemistry, history of Kazakhstan,	Biochemistry, microbiology, general hygiene, normal physiology, economic theory,	Department of Biology and Ecology

						consequences of the intervention of human economic activity, especially in conditions of intensified environmental management, is necessary for solving practical problems in the plane of the relationship between society and the biosphere as a whole. A brief description of the main sections: Students master the basic concepts of ecology and the laws of sustainable development of nature and society. While studying this course, students describe the structure and dynamics of the biosphere, explain the global role of living matter, analyze current problems in the field of ecology, establish the relationship of organisms with their environment, and evaluate the consequences of anthropogenic influence on the environment of human activity.	philosophy, mathematics and computer science, basics of environmental law	pathological anatomy, pathological physiology.	
8.	ЖМП/ТК-8	MEIRM 2108	Мәңгілік ел идеясы және рухани модернизациялау	5	3	Мақсаты: "Мәңгілік Ел" пәнінің мақсаты - ұлттық сана-сезімнің, ұлттық рухтың, патриотизм рухының, тарихи сананың және әлеуметтік есте сақтаудың жоғары деңгейімен қоғамның әлеуметтік белсенді мүшелерін, кәсіби және бәсекеге қабілеттілік рухын тәрбиелеу. Негізгі бөлімдердің қысқаша сипаттамасы: "Мәңгілік ел" идеясының мазмұнын, оның құндылықтық сипатын, сыртқы қауіп - қатерлер мен қауіп-қатерлер жағдайындағы маңыздылығын, елді модернизациялаудағы рухани және әлеуметтік бағдарлардың рөлін, "Қазақстан-2050" Стратегиясының мазмұнын, қазақстандық қоғамды дамытудың экономикалық, саяси және әлеуметтік бағдарларын оқып үйрену студенттерде Серпінді әлемде құндылықтық бағдарларды, қазақстандық патриотизмді қалыптастыруға бағытталған.	Орта мектеп көлеміндегі жалпы тарих, Қазақстан тарихы, қоғамтану, өзін-өзі тану	Әлемдік нарық тарихын, олардың сан-салалы құрылымдарын ажырата білу	Құқықтық пәндер кафедрасы
		IMEDM 2108	Идея Мәңгілік Ел и духовная модернизация	5	3	Цель дисциплины «Мәңгілік Ел» - воспитание нового поколения специалистов, социально активных членов общества с высоким уровнем развития национального самосознания, национального духа, духа патриотизма, исторического сознания и социальной памяти; духа профессионализма и конкурентоспособности, готовых к активным и решительным действиям по сохранению стабильности, независимости, безопасности нашего государства, способных строить конструктивный диалог с представителями других культур. Краткое описание основных разделов: Изучение содержания идеи «Мәңгілік ел», ее ценностного характера, значимость в условиях внешних вызовов и угроз, роли духовных и социальных ориентиров в модернизации страны, содержания Стратегии «Казахстан - 2050», ее экономические, политические и социальные ориентиры развития казахстанского общества направлено на формирование у студентов ценностных ориентиров в динамичном мире, казахстанского патриотизма.	Общая история в объеме средней школы, История Казахстана, обществоведение, самопознание	Умение различать историю мирового рынка, их разнообразные структуры	Кафедра правовых дисциплин
		IMESM 2108	Idea Mangilik El and spiritual modernization	5	3	The purpose of the discipline "Mangilik El" - education of a new generation of specialists, socially active members of society with a high level of national consciousness, national spirit, the spirit of patriotism, historical consciousness and social memory, the spirit of professionalism and competitiveness, ready for active and decisive action to preserve the stability, independence, security of our state, able to build a constructive dialogue with representatives of other cultures. Brief description of the main sections: The study of the content of the idea "Mangilik El", its value character, significance in the conditions of external challenges and threats, the role of spiritual and social	General history in the volume of secondary school, History of Kazakhstan, social science, self-knowledge	Ability to distinguish the history of the world market, their various structures	Department of legal disciplines

						guidelines in the modernization of the country, the content of the Strategy "Kazakhstan-2050", its economic, political and social guidelines for the development of Kazakhstan's society is aimed at forming students values in a dynamic world, Kazakhstan's patriotism.			
9.	ЖМП/ ТК-9	АН 1109	Академиялық хат	5	3	Пәннің мақсаты: гуманитарлық таным техникасы мен оның жекелеген тәсілдеріне негізделген жалпы ережелер мен әдістерді, кәсіби оқылымды, академиялық жазылым мен ауызша таныстыру дағдыларын меңгерту. Пән мазмұнының сипаттамасы: Студенттер ақпаратты талдау және жүйелеу, өз идеяларын алға тарту және негіздеу қабілеттерін игереді, осының барлығын ақпараттық ресурстардың әр түрін сыни бағалай отырып, нақты құрылымдалған, логикалық реттелген мәтін түрінде ұсынады. Оқу процесінде студенттер өздерінің ғылыми идеяларын білдіруге арналған тиімді практикалық құралдармен қамтамасыз етілген.	курсты меңгеру үшін студент қазақ тілінде жалпы білім беретін мектеп деңгейіндегі оқылымның, жазылымның, тыңдалым мен айтылымның дағдылары қалыптасқан қазақ тілін білуі қажет.	курсты меңгеру үшін студент қазақ тілінде жалпы білім беретін мектеп деңгейіндегі оқылымның, жазылымның, тыңдалым мен айтылымның дағдылары қалыптасқан қазақ тілін білуі қажет.	Қазақ филология кафедрасы
		FP 1109	Академическое письмо	5	3	Цель дисциплины: овладеть общими правилами и методами, навыками профессионального чтения, академического письма и устной презентации, основанных на методиках гуманитарных наук и их индивидуальных подходах. Описание курса: Студенты овладевают умением анализировать и систематизировать информацию, выдвигать и обосновывать собственные идеи и представлять все это в виде четко структурированного, логически упорядоченного текста, критически оценивая различного вида информационные ресурсы. В процессе обучения обучающиеся вооружаются эффективным в практическом применении инструментарием для выражения собственных научных идей.	Для освоения курса студент должен знать казахский язык, что позволило развить навыки чтения, письма, аудирования и разговорной речи на общешкольном уровне на казахском языке.	Для освоения курса студент должен знать казахский язык, что позволило развить навыки чтения, письма, аудирования и разговорной речи на общешкольном уровне на казахском языке.	Кафедра казахской филологии
		FW 1109	Academic writing	5	3	The purpose of the discipline: to master the general rules and methods, skills of professional reading, academic writing and oral presentation, based on the methods of the humanities and their individual approaches. Description of the course: Students master the ability to analyze and systematize information, put forward and substantiate their own ideas and present all this in the form of a clearly structured, logically ordered text, critically evaluating various types of information resources. During training students armed with useful and practical tools to express their scientific ideas.	To master the course, the student must know the Kazakh language, which made it possible to develop the skills of reading, writing, listening and speaking at the general school level in the Kazakh language.	To master the course, the student must know the Kazakh language, which made it possible to develop the skills of reading, writing, listening and speaking at the general school level in the Kazakh language.	Department of Kazakh Philology
10.	ЖМП/ ТК-10	BST 1110	Білім берудегі цифрлық технологиялар	5	3	Пәннің мақсаты - сандық технологиялар бойынша дайындалған мамандар арасында білімді қалыптастыру. Курстың сипаттамасы: - Студенттер білім беруді цифрландыру үрдістері, оқу үдерісін цифрландырудың жалпы әдістері, оқу нәтижелерін бақылау және өлшеу, оқу орындарының оқудан тыс, ғылыми-зерттеу және ұйымдастыру-басқару қызметі, "MachineLearning"түсінігі мен принциптері туралы түсінік алады. Студенттер білім беруде сандық технологияларды пайдалану дағдыларын меңгереді.	Пәнді оқып-үйрену келесі пәндерді оқу барысында алынған білімдерге негізделген: Жаратылыстану - ғылыми цикл: физика, жоғары математика, информатика	Пәнді оқу кезінде алынған білім, білік және дағдылар келесі пәндерді оқып үйрену үшін қажет: Жаратылыстану - ғылыми цикл: физика, жоғары математика, информатика	Информатика кафедрасы

		STO 1110	Цифровые технологии в образовании	5	3	<p>Цель дисциплины – формирование знаний у подготавливаемых специалистов по цифровой технике.</p> <p>Описание курса: - Студенты получают представление о процессах цифровизации образования, общих методах цифровизации учебного процесса, контроля и измерения результатов обучения, внеучебной, научно-исследовательской и организационно-управленческой деятельности учебных заведений, понятии и принципах «MachineLearning». Студенты приобретают навыки использования цифровых технологий в образовании.</p>	Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных во время изучения следующих дисциплин: Естественного – научного цикла: физика, высшая математика, информатика	Знания умения и навыки полученные при изучении дисциплины необходимы для изучения следующих дисциплин: Естественного – научного цикла: физика, высшая математика, информатика	Кафедра информатики
		DTE 1110	Digital Technology in Education	5	3	<p>The purpose of the discipline is the formation of knowledge among trained specialists in digital technology.</p> <p>Course description: - Students get an idea about the processes of digitalization of education, General methods of digitalization of the educational process, monitoring and measuring learning results, extracurricular, research and organizational and managerial activities of educational institutions, the concept and principles of "MachineLearning". Students acquire the skills to use digital technologies in education.</p>	The study of the discipline is based on the knowledge gained during the study of the following disciplines: Natural - scientific cycle: physics, higher mathematics, computer science	Знания умения и навыки полученные при изучении дисциплины необходимы для изучения следующих дисциплин: Естественного – научного цикла: физика, высшая математика, информатика	Department of Computer Science

Базалық пәндер циклі/Цикл базовых дисциплины/ Cycle of basic disciplines

Таңдау компоненті/ Компонент по выбору /Component of choice

Таңдау бойынша компонент 1

1.	БП/ТК -14	ShT 2214	Ағылшын тілі (деңгей B2.1)	5	3	<p>Мақсаты: Ағылшын тілі пәнінде лексика, грамматика зерттеу нәтижелерін білу.</p> <p>Негізгі тараулардың қысқаша сипаттамасы: Оқытылатын мамандық бейініне сәйкес келетін сөзжасам модельдерін, көп мағыналы сөздердің контекстуалды мәнін, терминдерді, тілдердің лексикалық құрылымдарын қарастырады. грамматика: зат есім, сан санаты, іс; артикли, предлоги, сын есімдерді салыстыру дәрежесі, есімдік (барлық түрлері және олардың туындылары) етістік; етістіктің қазіргі түрлері, повелительное көңіл-күй; сөйлем түрлері: белсенді және пассивті кепіл уақытша келісу.</p>	Ағылшын тілі B2 оқыту	Арнайы мақсаттағы тілдер C1, C2	Ағылшын тілін оқыту теориясы мен практикасы және аудару кафедрасы
		AYa 2214	Английский язык (уревень B2.1)	5	3	<p>Цель. Дисциплина английского словаря, грамматического знание соответствующих результатов исследований.</p> <p>Краткое описание основных разделов лексика: Рассматривает словообразовательные модели, контекстуальные значения многозначных слов, термины, лексические конструкции подязыка, соответствующего профилю изучаемой специальности. грамматика: имя существительное, категория числа, падежа; артикли, предлоги, степени сравнения прилагательных, местоимения (все виды и их производные) глагол; видовременные формы глагола, повелительное наклонение; типы предложений: активный и пассивный залог согласование времен.</p>	Изучение иностранного языка B2	Язык для специальных целей C1,C2.	Кафедра теория и практика обучение иностранного языка и перевода

		EL 2214	English language (level B2.1)	5	3	<p>Purpose. Discipline of English vocabulary, grammatical knowledge of relevant research results.</p> <p>A brief description of the main sections of the vocabulary: Considers word-formation models, contextual meanings of polysemous words, terms, lexical constructions of a sublanguage corresponding to the profile of the studied specialty. grammar: noun, category of number, case; articles, prepositions, degrees of comparison of adjectives, pronouns (all types and their derivatives) verb; vidovremennye forms of the verb, imperative mood; types of sentences: active and passive voice agreement of tenses.</p>	Learning a foreign language B2	Language for special purposes C1, C2.	Department of Theory and Practice Foreign Language Teaching and Translation
2.	БП/ТК -14	АТРК 2214	Ағылшын тілінің практикалық курсы	5	3	<p>Мақсаты. Ағылшын тілі пәнінде лексика, грамматика зерттеу нәтижелерін білу.</p> <p>Негізгі тараулардың қысқаша сипаттамасы: Шет тілін оқыту мазмұнының әлеуметтік-мәдени компонентін ашады, оқытылатын тілдің елі туралы Әлеуметтік-мәдени білімді меңгеру және оларды практикада қолдана білуді қалыптастыру болып табылады. Шет тіліндегі формальды және формальды емес тілдік мінез-құлықтың ерекшеліктері, шет тіліндегі ауызша және жазбаша сөйлеу этикетіндегі жалпы ерекшеліктері мен айырмашылықтары.</p>	Практикалық курс А1,А2, В1,В2, Практикалық грамматика, практикалақ фонетика	Теориялық грамматика, стилистика	Ағылшын тілін оқыту теориясы мен практикасы және аудару кафедрасы
		РКА Ya 2214	Практический курс английского языка	5	3	<p>Цель. Дисциплина английского словаря, грамматического знание соответствующих результатов исследований</p> <p>Краткое описание основных разделов Раскрывает социокультурный компонент содержания обучения иностранному языку заключается в овладении социокультурными знаниями о стране изучаемого языка и формировании умения применять их на практике. Особенности формального и неформального речевого поведения на иностранном языке, общие черты и различия в этикете устной и письменной речи на иностранном языке.</p>	Практический курс А1,А2, В1,В2, Практическая грамматика, практическая фонетика	Теоретическая грамматика, стилистика	Кафедра теория и практика обучение иностранного языка и перевода
		PCEL 2214	Practical course of the English language	5	3	<p>Purpose. Discipline of English vocabulary, grammatical knowledge of relevant research results</p> <p>A brief description of the main sections: Reveals the socio-cultural component of the content of teaching a foreign language is to master the socio-cultural knowledge of the country of the language being studied and form the ability to apply them in practice. Features of formal and informal speech behavior in a foreign language, common features and differences in the etiquette of oral and written speech in a foreign language.</p>	Practical course A1, A2, B1, B2, Practical grammar, practical phonetics	Theoretical grammar, style	Department of Theory and Practice Foreign Language Teaching and Translation
Таңдау бойынша компонент 2									
1.	БП/ТК -15	ShT 2215	Ағылшын тілі (деңгей В2.2)	5	4	<p>Мақсаты: Ағылшын тілі пәнінде лексика, грамматика зерттеу нәтижелерін білу.</p> <p>Негізгі тараулардың қысқаша сипаттамасы: Оқытылатын мамандық бейініне сәйкес келетін сөзжасам модельдерін, көп мағыналы сөздердің контекстуалды мәнін, терминдерді, тілдердің лексикалық құрылымдарын</p>	Ағылшын тілі В2 оқыту	Арнайы мақсаттағы тілдер С1, С2	Ағылшын тілін оқыту теориясы мен практикасы және аудару кафедрасы

						қарастырады. грамматика: зат есім, сан санаты, іс; артикли, предлоги, сын есімдерді салыстыру дәрежесі, есімдік (барлық түрлері және олардың туындылары) етістік; етістіктің қазіргі түрлері, повелительное көңіл-күй; сөйлем түрлері: белсенді және пассивті кепіл уақытша келісу.			
		AYa 2215	Английский язык (уровень B2.2)	5	4	Цель: Дисциплина английского словаря, грамматического знание соответствующих результатов исследований. Краткое описание основных разделов: Рассматривает словообразовательные модели, контекстуальные значения многозначных слов, термины, лексические конструкции подязыка, соответствующего профилю изучаемой специальности. грамматика: имя существительное, категория числа, падежа; артикли, предлоги, степени сравнения прилагательных, местоимения (все виды и их производные) глагол; видовременные формы глагола, повелительное наклонение; типы предложений: активный и пассивный залог согласование времен.	Изучение иностранного языка B2	Язык для специальных целей C1,C2.	Кафедра теория и практика обучение иностранного языка и перевода
		EL 2215	English language (level B2.2)	5	4	Purpose: Discipline of English vocabulary, grammatical knowledge of relevant research results. Brief description of the main sections: Considers word-formation models, contextual meanings of polysemous words, terms, lexical constructions of a sublanguage corresponding to the profile of the studied specialty. grammar: noun, category of number, case; articles, prepositions, degrees of comparison of adjectives, pronouns (all types and their derivatives) verb; vidovremennyye forms of the verb, imperative mood; types of sentences: active and passive voice agreement of tenses.	Learning a foreign language B2	Язык для специальных целей C1,C2.	Department of Theory and Practice Foreign Language Teaching and Translation
2.	БП/ТК -15	ShTAP 2215	Шет тілінің аударма практикасы	5	4	Мақсаты: Студенттерге базалық шет тілі туралы үйрету. Негізгі тараулардың қысқаша сипаттамасы Әр түрлі елдер мен мәдениет өкілдері арасында ақпарат алмасу кезінде сапалы жазбаша және ауызша аударма дағдыларын қалыптастыру. Аударма қызметіне, сондай-ақ оған ілеспелі кәсіби жұмыс аспектілеріне (еңбекті дұрыс ұйымдастыру, сөздіктермен және анықтамалармен жұмыс істеу, құжаттаманы ресімдеу принциптері, өзіндік жұмысты оңтайландыру және т. б.) қатысты білімді, іскерлікті және дағдыларды қалыптастыру.	Практикалық курс A1,A2, B1,B2, Практикалық грамматика, практикалақ фонетика	Теориялық грамматика, стилистика	Ағылшын тілін оқыту теориясы мен практикасы және аудару кафедрасы
		PPIYa 2215	Практика перевода иностранного языка	5	4	Цель: Научить студентов основного иностранного языка. Краткое описание основных разделов: Формирование навыков качественного письменного и устного перевода при информационном обмене между представителями разных стран и культур. Формирование знаний, умений и навыков, относящихся, как к собственно переводческой деятельности, так и к сопутствующим ей аспектам профессиональной работы (правильная организация труда, работа со словарями и справочниками, принципы оформления документации, оптимизация самостоятельной работы и др.).	Практический курс A1,A2, B1,B2, Практическая грамматика, практическая фонетика	Теоретическая грамматика, стилистика	Кафедра теория и практика обучение иностранного языка и перевода

		PFLT 2215	Practice a foreign language translation	5	4	<p>Objective: To teach students the main foreign language.</p> <p>Brief description of the main sections: Formation of high-quality translation and interpretation skills in information exchange between representatives of different countries and cultures. Formation of knowledge, skills and abilities related to the translation activity itself, as well as to the accompanying aspects of professional work (proper organization of work, working with dictionaries and reference books, principles of documentation, optimization of independent work, etc.).</p>	Practical course A1, A2, B1, B2, Practical grammar, practical phonetics	Theoretical grammar, style	Department of Theory and Practice Foreign Language Teaching and Translation
Таңдау бойынша компонент 3									
1.	БП/ТК -16	SA 3216	Сандық әдістер	5	6	<p>Мақсаты: Студенттерде колданбалы есептерді шешудің сандық әдістері мен есептеу тәжірибесі және математикалық модельдеу мүмкіндіктерін салыстырып, артықшылықтарын бағалай отырып компьютерде колданбалы есептердің шешімін табуға дағдылану.</p> <p>Негізгі тараулардың қысқаша сипаттамасы: Бір белгісіз теңдеулерді, сызықты алгебралық теңдеулер жүйесін, сызықты бағдарламалау элементтерін шешу туралы білімді қалыптастырады. Функциялардың жақындау теориясы. Сандық дифференциалдау. Сандық интегралдау. Дифференциалдық теңдеулерді шешудің сандық әдістері. Эксперименталды деректерді өңдеу әдістері. Сандық шешу әдістері дифференциалдық теңдеулер туындылы</p>	Алгебра, математикалық талдау, дифференциалдық теңдеулер, колданбалы программалар, соның ішінде MS Excel кестелік процессоры, MathCad программасы.	Дискретті математика, Жоғарғы алгебра, Оңтайландыру әдістері	Информатика кафедрасы
		ChM 3216	Численные методы	5	6	<p>Цель: Дать общие представление об основных численных методах, границах их применимости, научить классифицировать методы приближенных вычислений и применять их для решения задач прикладного характера в различных сферах науки и практики</p> <p>Краткое описание основных разделов: Формирует знания о решении уравнений с одной неизвестной, систем линейных алгебраических уравнений, элемента линейного программирования. Теория приближений функций. Численное дифференцирование. Численное интегрирование. Численные методы решения дифференциальных уравнений. Методы обработки экспериментальных данных. Численные методы решения дифференциальных уравнений с частными производными</p>	Алгебра, математический анализ, дифференциальные уравнения, информационные технологии программирование, ППО.	Дискретная математика, Высшей алгебра, Методы оптимизации	Кафедра информатики
		NM 3216	Numerical methods	5	6	<p>Objective: To give a general idea of the basic numerical methods, the limits of their applicability, to teach how to classify methods of approximate calculations and apply them to solve applied problems in various fields of science and practice</p> <p>A brief description of the main sections: Generates knowledge about solving equations with a single unknown, systems of linear algebraic equations, and elements of linear programming. Theory of approximations of functions. Numerical differentiation. Numerical integration. Numerical methods for solving differential equations. Methods for processing experimental data. Numerical methods for solving partial differential equations</p>	Objectives: Objectives: A detailed description of the main sections: Solving systems of linear algebraic equations. Elements of linear programming. The theory of approximations of functions. Numerical differentiation. Numerical integration. Numerical methods for solving differential equations. Methods for processing	Discrete Mathematics, Higher Algebra, Optimization Methods	Department of Computer Science

							experimental data. Methods for solving partial differential equations Algebra, mathematical analysis, differential equations information Technology programming, PPO.		
2.	БП/ТК -16	OZ 3216	Операцияны зерттеу	5	6	Мақсаты: Ғылым мен техникадағы тиімділеу есептері туралы түсініктерді қалыптастыру. Сызықтық және бейсызықтық программалау есептерімен таныстыру. Негізгі тараулардың қысқаша сипаттамасы: Операцияларды зерттеу пәні мен оның әдіснамасын, дөңес талдау элементтерін ашады. Математикалық бағдарламалау негіздерін береді. Сызықты бағдарламалау есебі. Сандық оңтайландыру әдістері. Операцияларды зерттеудің көпкритериялы міндеттері.	Информатика, программалау, математикалық талдау, сызықтық алгебра	Экономикадағы математикалық модельдер	Информатика кафедрасы
		Ю 3216	Исследование операций	5	6	Цель. Дать представлениестудентам о принципах и методахматематического моделирования операций, познакомить с основнымитипами задач исследования операций методами их решения для практического применения. Краткое описание основных разделов: Раскрывает предмет исследования операций и его методологии, элементы выпуклого анализа. Дает основы математического программирования. Задача линейного программирования. Численные методы оптимизации. Многокритериальные задачи исследования операций.	Информатика, программирование, математический анализ, линейная алгебра	Математические модели в экономике	Кафедра информатики
		OR 3216	Operations research	5	6	Purpose. To give students an idea of the principles and methods of mathematical modeling of operations, to acquaint them with the main types of problems of research of operations and methods of their solution for practical application. Brief description of the main sections: Reveals the subject of operations research and its methodology, elements of convex analysis. Provides the basics of mathematical programming. Linear programming problem. Numerical optimization methods. Multi-criteria tasks of operations research.	Computer science, programming, mathematical analysis, linear algebra	Mathematical models in economics	Department of Computer Science
Таңдау бойынша компонент 4									
1.	БП/ТК-17	PBT 3217	Перспективалық программалау тілдері	5	6	Мақсаты: Студенттерге қолданыстағы бағдарламалау тілдері туралы үйрету. Негізгі тараулардың қысқаша сипаттамасы: Қолданыстағы бағдарламалық және аппараттық қамтамасыз нақты дамыту және жетілдіру тәжірибесі үнемі өз кезегінде, неғұрлым озық бағдарламалық қамтамасыз ету құралдарын әзірлеу үшін негіз ретінде қызмет етеді деп, әдістері, әдістемелері мен технологиялары, жаңа бар, нәтижесінде, құрылатын жатыр.	Информатика, математика, Алгоритмдер және программалау тілдері.	Бағдарламалау технологиясы, Компьютерлік жүйелер интерфейсі, Объектілі-бағытталған бағдарламалау,	Информатика кафедрасы
		PYaP 3217	Перспективные языки программирования	5	6	Цель: Опыт ведения реальных разработок и совершенствования уже имеющихся программных и технических средств постоянно переосмысливается, в результате чего появляются новые методы, методологии и технологии, которые, в свою очередь, служат основой более современных средств разработки программного обеспечения.	Информатика, Математика, Алгоритмизация и языки программирования.	Интерфейсы компьютерных систем, Объектно-ориентированное программирование, Современные методы и средства программирование,	Кафедра информатики

						Краткое описание основных разделов: Студенты рассмотрят алгоритмические языки, этапы и уровни разработки программ. Основы технологии программирования на языках, активно развивающихся в последние годы: Go , Swift, Kotlin. Получат навыки создания мобильных приложений, работающих в среде ОС Android.			
		PPL 3217	Perspective programming languages	5	6	Purpose. The experience of real development and improvement of existing software and hardware is constantly rethought, resulting in new methods, methodologies and technologies that, in turn, provide the basis for more modern software development tools. A brief description of the main sections: Students will review algorithmic languages, stages and levels of program development. Basics of programming technology in languages that have been actively developing in recent years: Go , Swift, Kotlin. They will learn how to create mobile apps running in the Android OS environment.	Computer science, Mathematics, Algorithmization and programming languages.	Computer Systems Interfaces, Object-Oriented Programming, Modern Methods and Programming Tools	Department of Computer Science
2.		MKK 3217	Мобильдік қосымшаларды құрастыру	5	6	Мақсаты: Қазіргі ақпараттық – техникалық заманда қарқындап дамып келе жатқан жоғарғы технологиялардың бірі – мобильді телефондар екенін айта отырып, бұл курста мобильді телефондарға бағдарламалау тілдері оқи отыра әртүрлі қосымшалардың пайдалану салаларын және де түрлері туралы түсінік беріледі. Негізгі тараулардың қысқаша сипаттамасы: Пәнді оқу барысында студенттер мобильді қосымшаларды әзірлеу саласында терең білім алады; Мобильді қосымшаларды бағдарламалау және жобалау негіздері, мобильді жүйелерді нативті және кроссплатфорлы өңдеу әдістеріне шолу, Мобильді қосымшаларды жобалау және бағдарламалау негіздері, осы платформалар шеңберінде пайдаланушы интерфейстерін, сервистерді құру бойынша практикалық дағдыларды алады.	Математикалық талдау, дифференциалдық теңдеулер, сандық әдістер, алгоритмдік тілде бағдарламалау, роботтехника негіздері	Робот құрастыра білу, ғылыми жоба дайындап үйрену.	Информатика кафедрасы
		RMP 3217	Разработка мобильных приложений	5	6	Цель: Это один из самых быстрорастущих мобильных телефонов в современной информационно-технической жизни. Этот курс дает представление об основах технологии, ее применениях и типах. Краткое описание основных разделов: В ходе изучения дисциплины студенты получают углубленные знания в области разработки мобильных приложений; инструментов для программирования и основ проектирования мобильных приложений, обзор методов нативной и кроссплатформенной разработки мобильных систем, основы проектирования и программирования мобильных приложений, получают практические навыки по созданию пользовательских интерфейсов, сервисов в рамках данных платформ	Математический анализ, дифференциальные уравнения, численные методы, программирование в алгоритмических языках, основы робототехники.	Результаты обучения: разработка робототехники, разработка научного проекта.	Кафедра информатики
		MAD 3217	Mobile application development	5	6	Purpose: It is one of the fastest growing mobile phones in modern information technology life. This course provides an introduction to the fundamentals of technology, its applications and types. A brief description of the main sections: During the course of studying the discipline, students will gain in-depth knowledge in the field of mobile app development; programming tools and basics of mobile app design, an overview of native and cross-platform mobile system development methods, the basics of mobile app design and programming, and practical skills in creating user interfaces and services within these platforms	Mathematical analysis, differential equations, numerical methods, programming in algorithmic languages, fundamentals of robotics.	Learning outcomes: the development of robotics, the development of a scientific project.	Department of Computer Science

Таңдау бойынша компонент 5									
1	БП/ТК -18	KZh 3218	Компьютер архитектурасы және компьютерлік желілер	8	5,6	Мақсаты : Компьютерлік желі және желінің түрлері оқыту. Негізгі тараулардың қысқаша сипаттамасы: Пәнді оқу барысында студенттерде компьютерлік жүйе және компьютерлік желілер туралы білім кешені қалыптасады. ЭЕМ түрлері. ЭЕМ құрылымы. Компьютердің ішкі құрылымын зерттеу. ДҚ құрылымы. Процессор. Корпус, жүйелік блок. Жүйелік төлем. Бейне карта. Қазіргі заманғы компьютерлік жүйелердің түрлері мен типтері.	Компьютерлік жүйелердің архитектурасы Операциялық жүйелер Программалар Схемотехника негіздері	Ауқымды желі, Дипломдық жұмыс	Информатика кафедрасы
		KS 3218	Архитектура компьютера и компьютерные сети	8	5,6	Цель: Определение роли и места информацион-ных технологий в современном обществе. Краткое описание основных разделов: В процессе изучения курса у студентов формируется комплекс знаний о компьютерной системе и компьютерных сетях. Виды ЭВМ. Структура ЭВМ. Изучение внутренней структуры компьютера. Структура ПК. Процессор. Корпус, системный блок. Системная плата. Видеокарта. Виды и типы организации современных компьютерных систем.	Компьютерные системы архитектуры операционные системы Основы схемотехники	Глобальная сеть, дипломная работа	Кафедра информатики
		CN 3218	Architecture of the computer and Computer networks	8	5,6	Objective: To determine the role and place of information technologies in modern society. Brief description of the main sections: In the course of studying the course, students form a complex of knowledge about the computer system and computer networks. Types of computers. The structure of the computer. Studying the internal structure of a computer. The structure of the PC. Processor. Housing, system unit. Motherboard. Video card. Types and types of organization of modern computer systems.	Computer Systems Architecture Operating Systems Fundamentals of circuit design	Global Network, thesis	Department of Computer Science
2	БП/ТК -18	ZhOZh 3218	Желілік операциялық жүйелер	8	5,6	Мақсаты: Қазіргі операциялық жүйелердің мүмкіндіктерімен және архитектурасымен танысу. Негізгі тараулардың қысқаша сипаттамасы: Студенттер желілік ОЖ, олардың құрылымы, ОЖ ресурстарын басқару алгоритмдерінің ерекшеліктері, аппараттық платформалары, пайдалану саласы, ОЖ құру әдістері, жергілікті ресурстар мен процестерді басқару туралы түсінік алады. Желілік ОЖ үдерістерін синхрондау және өзара әрекеттесу құралдарымен, бұлтты есептеу негіздерімен, параллельді есептеу негіздерімен танысады.	Информатика; Алгоритмдеу және программалау тілдері; Ақпараттық жүйелердің негіздері.	Unix операциялық жүйесі	Информатика кафедрасы
		SOS 3218	Сетевые операционные системы	8	5,6	Цель: Знакомство студентов с возможностями операционных систем и архитектурой. Краткое описание основных разделов: Студенты получают представление о сетевых ОС, их структуре, особенностях алгоритмов управления ресурсами ОС, аппаратных платформах, областях использования, методах построения ОС, об управлении локальными ресурсами и процессами. Познакомятся с средствами синхронизации и взаимодействия процессов в сетевых ОС, основами облачных вычислений, основами параллельных вычислений.	Информатика, Алгоритмические и языки программирования Информационные системы.	Операционная система Unix	Кафедра информатики
		NOS 3218	Networks operation systems	8	5,6	Objective: Acquaintance of students with the capabilities of operating systems and architecture. A brief description of the main sections: Students get an idea of network operating systems, their structure, features of OS resource management algorithms, hardware platforms, areas of use, OS construction methods, and local resource and process management. They will learn how to synchronize and interact processes in network operating systems, the basics of cloud computing, and the basics of parallel computing.	Computer science, Algorithmic and programming languages Information Systems.	Unix operating system	Department of Computer Science

Таңдау бойынша компонент 6

1	БП/ТК -19	АКАК 4219	Ақпараттық қауіпсіздік және ақпаратты қорғау	6	8	<p>Мақсаты: Ақпараттық қауіпсіздік жолдарын толық көрсету.</p> <p>Негізгі тараулардың қысқаша сипаттамасы: Ақпараттық қауіпсіздіктің негізгі ұғымдарын, деректерді криптография және шифрлеуді, алгоритмдерді, шифрлау стандарттарын және оларды практикалық қызметте тиімді пайдалануды қарастырады. Криптографияға кіріспе, криптографиялық жүйелерді шолу, деректерді криптографиялық қорғау, криптографиялаудың негізгі сұлбалары, криптологияның математикалық мәселелері, симметриялы жүйелер, криптоанализ әдістері, криптографиялаудың симметриялы емес жүйелері, ашық кілтті Алгоритмдер, RSA алгоритмі, электрондық цифрлық қолтаңба, цифрлық қолтаңба алгоритмдері.</p>	Информатика, математика	Криптография, дипломдық жұмыс	Информатика кафедрасы
		IB&ZI 4219	Информационная безопасность и защита информации	6	8	<p>Цель: Изучить базовые понятия криптографии и шифрования данных, основные определения, алгоритмы, стандарты шифрования и их эффективное использование в практической деятельности.</p> <p>Содержание: Рассматривает базовые понятия информационной безопасности, криптография и шифрование данных, алгоритмы, стандарты шифрования и их эффективное использование в практической деятельности. Введение в криптографию, обзор криптографических систем, криптографическая защита данных, основные схемы криптографирования, математические проблемы криптологии, симметричные системы, методы криптоанализа, несимметричные системы криптографирования, алгоритмы с открытым ключом, алгоритм RSA, электронно-цифровые подписи, алгоритмы цифровой подписи.</p>	Информатика, математика	Криптография, дипломная работа	Кафедра информатики
		IS&IP 4219	Information security and information protection	6	8	<p>Objective: To study the basic concepts of cryptography and data encryption, basic definitions, algorithms, encryption standards and their effective use in practice.</p> <p>Content: Examines the basic concepts of information security, cryptography and data encryption, algorithms, encryption standards and their effective use in practice. Introduction to cryptography, overview of cryptographic systems, cryptographic data protection, basic cryptography schemes, mathematical problems of cryptology, symmetric systems, cryptanalysis methods, asymmetric cryptography systems, public key algorithms, RSA algorithm, digital signatures, digital signature algorithms.</p>	Computer science, mathematics	Cryptography, thesis	Department of Computer Science
2	БП/ТК -19	АКТ 4219	Ақпаратты қорғау тәсілдері	6	8	<p>Мақсаты: Корпоративтік желілердегі көпдеңгейлі қауіпсіздікті түсінік беру.</p> <p>Негізгі тараулардың қысқаша сипаттамасы: Ақпаратты қорғау әдістерін қарастыру. Корпоративті желілер, көп деңгейлі қауіпсіздік түсінігі компьютерлік жүйелердегі ақпаратты қорғау. Ақпараттық қауіпсіздіктің жалпы ұғымдары. Компьютерлік жүйелердің осалдығын бағалау. Бағдарламаны рұқсатсыз кіруден қорғау. Сақталатын парольмен құпия қорғау. Желілік құпия қорғаныс. Рұқсат етілмеген кіруді анықтау тәсілдері.</p>	Информатика, Математика, Компьютерлік желі	Криптография, Ақпараттық менеджмент	Информатика кафедрасы
		MZI 4219	Методы защиты информации	6	8	<p>Цель: Разъяснение корпоративных сетей, многоуровневая безопасность</p> <p>Краткое описание основных разделов: Рассмотрение методов защиты информации. Понятие корпоративных сетей, многоуровневой безопасности Защита информации в компьютерных системах. Общие понятия информационной безопасности. Оценка уязвимости компьютерных систем. Защита программ от несанкционированного доступа. Парольная защита с</p>	Информатика, математика, компьютерная сеть	Криптография, Информационный менеджмент	Кафедра информатики

						хранимым паролем. Сетевые парольные защиты. Способы выявления несанкционированного доступа.			
		ISM 4219	Information security methods	6	8	Purpose: Clarification of corporate networks, multi-level security Brief description of the main sections: Consideration of information security methods. The concept of corporate networks, multi-level security Protection of information in computer systems. General concepts of information security. Vulnerability assessment of computer systems. Protection of programs from unauthorized access. Password protection with a stored password. Network password protection. Methods for detecting unauthorized access.	Computer science, mathematics, computer network	Cryptography, Information Management	Department of Computer Science
Таңдау бойынша компонент 7									
1.	БП/ТК -20	ОВВТ 2220	Объектіге-бағытталған бағдарламалау технологиялары	10	3,4	Мақсаты: құрылыс бағдарламасын қолдана отырып, бағдарламалау тілін жасауды үйрену. Негізгі бөлімдердің қысқаша сипаттамасы: Студенттер бағдарламаларды әзірлеу кезеңдері мен деңгейлерін, С#, Java тілдерінде бағдарламалау технологиясының негіздерін қарастырады. Бағдарламалау жүйесінің құрамы, тіл элементтері. Деректер түрлері. Хабарландырулар. Өрнектер мен тағайындау. #Тіл әрекеті. С#, Java тіл операторлары. Шартты оператор. Цикл операторлары. Таңдау операторы.	Информатика, Математика, алгоритм, бағдарламалау тілі, Паскаль тілі	Дипломдық жұмыс	Информатика кафедрасы
		ТООР 2220	Технологии объектно-ориентированного программирования	10	3,4	Цель: научиться создавать язык программирования, используя программу строительства. Краткое описание основных разделов: Студенты рассмотрят этапы и уровни разработки программ, основы технологии программирования на языках С#, Java. Состав системы программирования, элементы языка. Типы данных. Объявления. Выражения и присваивания. Операции языка С#. Операторы языка С#, Java. Условный оператор. Операторы цикла. Оператор выбора.	Информатика, математика, алгоритм, язык программирования, Pascal язык	Дипломная работа	Кафедра информатики
		ООРТ 2220	Object oriented programming technologies	10	3,4	Purpose: to learn how to create a programming language using the construction program. Brief description of the main sections: Students will review the stages and levels of program development, the basics of programming technology in C#, Java. Structure of the programming system, elements of the language. Data type. Ads. Expressions and assignments. Operations of the C#language. Operators of C# and Java. Conditional operator. Cycle operator. Selection operator.	Computer science, mathematics, algorithm, programming language, Pascal language	diploma work	Department of Computer Science
2.	БП/ТК -20	С# NOK 2220	С# және .NET платформасына кіріспе	10	3,4	Мақсаты: студенттерге С#программалау тілдерінің ерекшеліктерін, мәліметтер құрылымын үйрете отырып күрделілігі әр түрлі деңгейдегі есептерді шығара және талдай білуге машықтандыру болып табылады. Негізгі тараулардың қысқаша сипаттамасы: Студенттер технология негіздерін үйренеді Microsoft.NET: платформа ұғымы .net, құрылымы Microsoft.NET Framework, Common Language Runtime ортасына кіріспе, платформа үшін бағдарламалар мысалдары MS.Net	Алгоритм және программалау тілі, Паскаль тілі	Си программалау тілі	Информатика кафедрасы
		VC#PNet 2220	Введение в С# и платформу .NET	10	3,4	Цель. Изучить основные парадигмы и методы программирования в средеС#. Краткое описание основных разделов: Студенты изучат основные положения языка С# , акцент на изучение массивов: одномерные, двумерные, динамические, а также изучение особенностей работы со строковыми данными, организацией работы с подпрограммами, создание простых, графических изображений, а также создание и применение файлов в языке С#.	Алгоритмы и язык программирования Паскаль язык	Программирование на языке СИ	Кафедра информатики

		ItC#Net 2220	Introduction to C # and the .NET Platform	10	3,4	<p>Purpose. Learn the basic paradigms and methods of programming in wednesday #.</p> <p>A brief description of the main sections: Students will learn the basic concepts of the C# language, focusing on the study of arrays: one-dimensional, two-dimensional, dynamic, as well as studying the features of working with string data, organizing work with subroutines, creating simple, graphical images, as well as creating and applying files in The C#language.</p>	Algorithms and programming language Pascal language	C programming	Department of Computer Science
Таңдау бойынша компонент 8									
1.	БП/ТК -21	MKT 3221	Деректер қорының теориясы	5	6	<p>Мақсаты: Деректер базасының теориялық негізіндерін құру, қазіргі деректерді қолданатын операцияларды, оларды ондеуді және іздеуді ұйымдастыру әдістерін, сонымен қатар суреттейтін тіл құралдары жие қимылға келтіру деректерінің негізгі модельдерінің принциптерін құру және олардың қазіргі кездегі деректер базасын басқару жүйесінде (ДББЖ) қолдануды үйрену болып табылады.</p> <p>Негізгі тараулардың қысқаша сипаттамасы: Деректер қорын құрудың теориялық негіздерін, практикалық әдістері мен құралдарын, өмірлік циклін, деректер қорын қолдау мен сүйемелдеуді қарастырады. ДҚ-мен жұмыс істеуге арналған құралдар, SQL деректерін сипаттау және манипуляциялаудың тілдік құралдары, есептерді қалыптастыру тәсілдері. Деректермен жұмыс істеу тәсілдері, деректер қорының кестелері мен қосымшаларын құру, есептерді дайындау. Деректер базасымен жұмыс істеу бойынша Delphi мүмкіндіктері.</p>	Turbo Pascal, Информатика, Дискретті математика, Алгоритмдеу және бағдарламалау негіздері.	Delphi программалау тілі, SQL бағдарламау тілі	Информатика кафедрасы
		TBD 3221	Теория баз данных	5	6	<p>Цель: Дисциплина посвящена изучению теоретических основ, практических методов и средств построения баз данных, а также вопросов связанных с жизненным циклом, поддержкой и сопровождением баз данных.</p> <p>Краткое описание основных разделов: Рассматривает теоретические основы, практические методы и средства построения баз данных, жизненный цикл, поддержка и сопровождение баз данных. Средства для работы с БД, языковые средства описания и манипулирования данными SQL, способы формирования отчетов. Приемы работы с данными, создание таблиц и приложений баз данных, подготовка отчетов. Возможности Delphi по работе с базами данных.</p>	Turbo Pascal, компьютерные науки, дискретная математика, алгоритмические и программные основы.	Язык программирования Delphi, язык программирования SQL	Кафедра информатики
		DT 3221	Database theory	5	6	<p>Purpose: Discipline is devoted to the study of theoretical foundations, practical methods and tools for building databases, as well as issues related to the life cycle, support and maintenance of databases.</p> <p>A brief description of the main sections: Examines the theoretical foundations, practical methods and tools for building databases, the lifecycle, support and maintenance of databases. Tools for working with databases, language tools for describing and manipulating SQL data, and methods for generating reports. Techniques for working with data, creating tables and database applications, and preparing reports. Delphi features for working with databases.</p>	Turbo Pascal, computer science, discrete mathematics, algorithmic and software fundamentals.	Delphi programming language, SQL programming language	Department of Computer Science
2.	БП/ТК -21	DKKZh 3221	Деректер қорының қосымшаларын жасау	5	6	<p>Мақсаты: Delphi программалау тілі туралы толық түсінік беру.</p> <p>Негізгі тараулардың қысқаша сипаттамасы: Студенттер деректер қорын құрудың теориялық негіздерін, тәжірибелік әдістері мен құралдарын, өмірлік циклын, деректер қорын қолдау мен сүйемелдеуді қарастырады. ДҚ-мен жұмыс істеуге арналған құралдар, SQL деректерін сипаттау және манипуляциялаудың тілдік құралдары, есептерді қалыптастыру тәсілдері. Деректермен</p>	Turbo, Borland Pascal программалау тілі	Delphi жоғары деңгейлі программалау	Информатика кафедрасы

						жұмыс істеу тәсілдері, деректер қорының кестелері мен қосымшаларын құру, есептерді дайындау. C++ Builder, C# сияқты RAD жүйелерін пайдалана отырып, деректер қорын жасау дағдыларын қалыптастырады.			
		RPBD 3221	Разработка приложений БД	5	6	Цель. Для того, чтобы дать полное представление о языке программирования Delphi. Краткое описание основных разделов: Студенты рассмотрят теоретические основы, практические методы и средства построения баз данных, жизненный цикл, поддержка и сопровождение баз данных. Средства для работы с БД, языковые средства описания и манипулирования данными SQL, способы формирования отчетов. Приемы работы с данными, создание таблиц и приложений баз данных, подготовка отчетов. Формирует навыки разработки баз данных с использованием RAD систем, таких как C++ Builder, C#.	Turbo, Borland Pascal программалау тілі	Delphi жоғары деңгейлі программалау	Кафедра информатики
		DDA 3221	Development of database applications	5	6	Purpose. In order to give a complete picture of the programming language Delphi. A brief description of the main sections: Students will review the theoretical foundations, practical methods and tools for building databases, the lifecycle, support and maintenance of databases. Tools for working with databases, language tools for describing and manipulating SQL data, and methods for generating reports. Techniques for working with data, creating tables and database applications, and preparing reports. Builds skills in database development using RAD systems such as C++ Builder and C#.	Turbo, Borland Pascal programming language	Delphi high level programming	Department of Computer Science

Таңдау бойынша компонент 9

		PBT 3222	Python бағдарламалау тілі	7	5	Максаты: Студентердің машиналық команда және программа түсініктерін қалыптастыру. Негізгі тараулардың қысқаша сипаттамасы: Қазіргі заманғы бағдарламалаудың стратегиялық тәсілін ашады; бағдарламалаудың базалық әдіснамалық дағдыларын; тапсырманы қоюға сәйкес оны шешу үшін тілдік құралды анықтай білу; қате жібермейтін бағдарламалардың дұрыс алгоритмдерін құру; қазіргі заманғы бағдарламалау тілдерінің құралдарын қолдана отырып, ақпаратты өңдеу есептерін шешу; Python тілінде бағдарламалаудың практикалық дағдыларын меңгеру; қолданбалы есептерді шешу.	MANL 1001 Алгебра және геометрия, PTT 1207 Программалау технологиясы және тілдер, Математикалық талдау, ООР объектіге бағытталған программалау.	CSCN 3005 Верификация және бағдарламалық қамтаны тестілеу, SA 3208 Сандық әдістер, ZHP жүйелік программалау	Информатика кафедрасы
		YaPP 3222	Язык программирования Python	7	5	Цель: Формирование студенческого станкостроения и программных концепций. Краткое описание основных разделов: Раскрывает стратегический подход к современному программированию; базовые методологические навыки программирования; уметь определять в соответствии с постановкой задачи языковое средство для ее решения; создавать правильные алгоритмы программ не допускающие ошибок; решать задачи обработки информации с применением средств современных языков программирования; приобрести практические навыки программирования на языке Python; решение прикладных задач.	Математический анализ, Алгебра, геометрия, информатика, алгоритмические языки и программирование, прикладная математика	Программирование на СИ, компьютерная графика, СУБД, численные методы	Кафедра информатики
		PPL 3222	Python programming languages	7	5	Objective: Formation of student machine tool building and software concepts. A brief description of the main sections: Reveals a strategic approach to modern programming; basic methodological programming skills; be able to define a language tool for its solution in accordance with the task statement; create correct algorithms that do not allow errors; solve	Mathematical analysis, Algebra, geometry, computer science, algorithmic languages and programming, applied mathematics	Programming on SI, computer graphics, DBMS, numerical methods	Department of Computer Science

						information processing problems using the tools of modern programming languages; acquire practical programming skills in Python; solve applied problems.			
2.	БП/ТК -22	VP 3222	Визуалды бағдарламалау	7	5	<p>Мақсаты: студенттерді көрнекі бағдарламалау жүйесімен таныстыру; студенттерге графикалық интерфейспен қосымшаларды әзірлеу әдістері мен құралдарын пайдалануға үйрету; студенттерді VCL көмегімен проблемаларды шешу үшін жобаларды әзірлеуге үйрету.</p> <p>Негізгі бөлімдердің қысқаша сипаттамасы: Бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеуге объектілі-бағытталған тәсілдің негізгі түсініктері мен анықтамаларын; RAD қосымшаларын тез өңдеу технологиясы туралы; қосымшаларды басқару технологиясының COM мүмкіндіктері; деректер құрылымын ұсыну тәсілдері; объектілі-бағытталған бағдарламалау принциптері; нақты объектілер мен құрылымдарды модельдеу үшін виртуалды объектілердің иерархиясын құру ережелері; көп ағынды қосымшаларды ұйымдастыру мүмкіндіктері; Алгоритмдеу; WINDOWS - қосымшаларды өңдеу, баптау және тестілеу.</p>	«Информатика», «Бағдарламалау технологиясы», «Физика», «Ақпараттық технологиялар»	«Дерекқорды жобалау», «Операциялық жүйелер», «Жүйелік бағдарламалау» және диплом алдындағы практиканы өту және дипломдық жұмыстарды жазу кезінде	Информатика кафедрасы
		VP 3222	Визуальное программирование	7	5	<p>Цель: ознакомить студентов с системой визуального программирования; научить студентов пользоваться методами и средствами для разработки приложений с графическим интерфейсом; научить студентов разрабатывать проекты для решения задач с использованием VCL.</p> <p>Краткое описание основных разделов: Рассматривает основные понятия и определения объектно-ориентированного подхода к разработке программного обеспечения; о технологии быстрой разработки приложений RAD; возможности COM технологии управления приложениями; способы представления структур данных; принципы объектно-ориентированного программирования; правила построения иерархии виртуальных объектов для моделирования реальных объектов и структур; возможности организации многопоточных приложений; алгоритмизация; разработка, отладка и тестирование WINDOWS-приложений.</p>	«Информатика», «Технология программирования», «Физика», «Информационные технологии»	«Проектирование базы данных», «Операционные системы», «Системное программирование» и при прохождении преддипломной практики и написания выпускной работы	Кафедра информатики
		VP 3222	Visual programming	7	5	<p>Objective: to acquaint students with the system of visual programming; teach students to use methods and tools for developing applications with a graphical interface; teach students to develop projects for solving problems using VCL.</p> <p>A brief description of the main sections: Examines the main concepts and definitions of the object-oriented approach to software development; about the technology of rapid application development RAD; features of COM application management technology; ways to represent data structures; principles of object-oriented programming; rules for building a hierarchy of virtual objects for modeling real objects and structures; opportunities for organizing multithreaded applications; algorithmization; development, debugging and testing of WINDOWS applications.</p>	"Informatics", "Programming Technology", "Physics", "Information Technologies"	"Database Design", "Operating Systems", "System Programming" and during the passage of pre-diploma practice and writing graduation work	Department of Computer Science
Мамандық бойынша кәсіби міндетті модульдер/Профилирующие обязательные модули по специальности									
Таңдау компоненті/ Компонент по выбору /Component of choice									
Таңдау бойынша компонент 1									
1.	КП/Т К-6	PhpBT 4306	Php бағдарламалау тілі	5	5	Мақсаты: PHP Интернетпен байланысты қосымшаларды программалау үшін қолданылады. Бірақ, PHP-ді командалық жолдың интерпретаторы ретінде қолдануға болады, негізінен *nix-	Информатика, Алгоритмдеу және бағдарламалау	Дипломдық жоба	Информатика кафедрасы

						жүйелерде. Соңғысы CORBA және COM интерфейстері негізінде мүмкін, сонымен қатар PHP-GTK кеңейтпесі көмегімен. PHP-Із осындай қолдануда келесі тапсырмаларды шешуге болады: Интерактивті командалық жолдың қосымшасын құру; GUI кросс-платформалық қосымшаларды PHPGTK кітапханасы көмегімен құру; Windows және Linux бойынша кейбір тапсырмаларды автоматтандыру Негізгі тараулардың қысқаша сипаттамасы: PHP интернетке байланысты қосымшаларды бағдарламалау тілі ретінде оқытады: интерактивті командалық жолдың қосымшаларын құру; phpgtk кітапханасының көмегімен кросс - платформалық GUI қосымшаларды құру; Windows және Linux астында кейбір есептерді автоматтандыру. Синтаксис, PHP ерекшеліктері.	тілдері, Бағдарламалау технологиясы		
		YaP Php 4306	Язык программирования Php	5	5	Цель. Дело в том, что PHP, как правило, используется сугубо для программирования приложений, связанных с Интернетом. Однако, PHP можно еще использовать в качестве интерпретатора командной строки, в основном в *nix-системах. Последнее возможно при помощи CORBA и COM интерфейсов, а также при помощи расширения PHP-GTK. При таком использовании PHP возможно решение следующих задач: создание приложений интерактивной командной строки; создание кросс- платформенных GUI приложений при помощи библиотеки PHPGTK; автоматизация некоторых задач под Windows и Linux Краткое описание основных разделов: Изучает PHP как язык для программирования приложений, связанных с Интернет: создание приложений интерактивной командной строки; создание кросс- платформенных GUI приложений при помощи библиотеки PHPGTK; автоматизация некоторых задач под Windows и Linux. Синтаксис, особенности PHP.	Информатика, Алгоритмизация и языки программирования, технологии программирования	Дипломное проектирование	Кафедра информатики
		Php PL 4306	PHP programming language	5	5	Purpose. The fact is that PHP is usually used purely for programming Internet-related applications. However, PHP can still be used as a command line interpreter, mainly on * nix-systems. The latter is possible with the help of CORBA and COM interfaces, as well as with the help of the PHP-GTK extension. With this use of PHP, the following tasks can be solved: Studies PHP as a language for programming applications related to the Internet: creating interactive command-line applications; creating cross-platform GUI applications using the PHPGTK library; automating some tasks under Windows and Linux. Syntax and features of PHP.	Computer science, Algorithmization and programming languages, programming technology	Graduation Design	Department of Computer Science
2.	КП/Т К-6	KBZh 4306	Қолданбалы және программалық қамтамасыздандыру	5	5	Мақсаты: қазіргі ЭЕМ мен компьютерлік жүйелердің сәулеттік ерекшеліктерін; ЭЕМ-нің функционалдық түйіндері мен құрылғыларын жобалау негіздерін; есептеу кешендерін ұйымдастыру негіздерін оқып-үйрену. Негізгі тараулардың қысқаша сипаттамасы: Экономикалық есептерді шешу және қаржылық есептерді жүргізу кезінде математикалық пакеттерді қолдану мүмкіндігін, математикалық үлгілеу әдіснамасын; Негізгі математикалық пакеттердің пайдаланушылық интерфейстерін; математикалық пакеттерді қолдану саласын және оларды экономикалық есептерді шешу кезінде пайдалану мүмкіндігін, қаржылық есептерді жүргізуді қарастырады.	Информатика, Программалау тілдері., Алгоритмдер теориясы, Мәліметтер қоры және ақпараттық жүйелер.	Информатиканың теориялық негіздері, Компьютерлік графика, Жүйелік программалауға кіріспе	Информатика кафедрасы
		РРО 4306	Прикладное программное обеспечение	5	5	Цель: овладение архитектурными особенностями современных ЭВМ и компьютерных систем; основами проектирования функциональных узлов и устройств ЭВМ; основами организации вычислительных комплексов.	Информатика, языки программирования., Теория систем алгоритмов, баз	Теоретические основы компьютерных наук, компьютерная графика, введение в системное	Кафедра информатики

						Краткое описание основных разделов: Рассматривает возможности применения математических пакетов при решении экономических задач и проведении финансовых расчетов, методологию математического моделирования; пользовательские интерфейсы основных математических пакетов; области применения математических пакетов и возможности их использования при решении экономических задач, проведение финансовых расчетов.	данных и информации.	программирование	
		AS 4306	Application software	5	5	Purpose: mastering the architectural features of modern computers and computer systems; the basics of designing functional units and computer devices; bases of the organization of computer systems. Brief description of the main sections: Considers the possibilities of using mathematical packages in solving economic problems and conducting financial calculations, the methodology of mathematical modeling; user interfaces of the main mathematical packages; the scope of mathematical packages and their use in solving economic problems, conducting financial calculations.	Computer science, programming languages., Theory of systems of algorithms, databases and information.	Theoretical foundations of computer science, computer graphics, an introduction to system programming	Department of Computer Science

Таңдау бойынша компонент 2

1.	КП/Т К-7	ВВСТ WebKK 4407	Цифрлық білім беру ресурстарын және Web қосымшаларын құрастыру	8	7,8	Мақсаты. қазіргі кезде жылдам, епкінмен дамып келе жатқан Web технологиялардың әртүрлі қызметтерімен таныстыру болып табылады. Негізгі тараулардың қысқаша сипаттамасы: Студенттер ақпаратты беру және өңдеу Web-технологиялары, Web-қосымшалардың түрлері, Web-технологияларды қолдану ортасы, Web-қосымшаларды құру технологиялары туралы түсінік алады. (HTML құжаттарын гипермәтіндік белгілеу тілі. Flash Технологиясы). Студенттер Macromedia Flash технологиясын меңгереді. Экран интерфейсінің элементтері, негізгі ұғымдар. Сурет және түс құралдарын пайдалану. Уақытша диаграммамен жұмыс. Анимация, оның түрлері. Декадрлік анимация. Автоматты анимация. Мәтіндік өрістермен жұмыс істеу технологиясы. Дыбыспен жұмыс. Таңбаларды жасау және өңдеу. Түймелер мен клиптерді құру технологиясы. Бағыттаушы бүркемелеу қабаттарымен жұмыс істеу технологиясы. ActionScript сценарий тілін қолдану арқылы бағдарламалау. Мультимедиялық функцияларды жүзеге асыру. Интерактивтілікті іске асыру. Ресурстарды құру технологиясы " еркін жылжыту. Тестілеу және оқыту бағдарламаларын әзірлеу.	Информатика. Программалау тілдері және трансляциялау әдістері Жүйелі және қолданбалы программалау Қолданбалы программалық жабдықтау	HTML программалау тілі, web технология, дипломдық жұмыс	Информатика кафедрасы
		СТО WebP 4407	Разработка цифровых образовательных ресурсов и Web приложений	8	7,8	Цель. Целью дисциплины «Web-технологии» является освоение технологий, принципов организации и функционирования Интернет, обучение методам проектирования приложений для использования в среде Интернет. Краткое описание основных разделов: Студенты получают представление о Web-технологиях передачи и обработки информации, типах Web-приложений, средами применения Web-технологий, технологиями создания Web-приложений. (Язык гипертекстовой разметки документов HTML. Технология Flash). Студенты освают технологии Macromedia Flash. Элементы интерфейса экрана, основные понятия. Использование инструментов рисования и цвета. Работа с временной диаграммой. Анимация, ее виды. Покадровая анимация. Автоматическая анимация. Технология работы с текстовыми полями. Работа со звуком. Создание и редактирование символов. Технология создания кнопок и клипов. Технология работы с направляющим и	Информатика. Языки программирования и методы трансляции Системное и прикладное программирование Прикладное программное обеспечение	Язык программирования HTML и веб-технологии, дипломная работа	Кафедра информатики

						маскирующим слоями. Программирование с использованием языка сценариев ActionScript. Реализация мультимедийных функций. Реализация интерактивности. Технология создания ресурсов «свободное перемещение с проверкой. Разработка тестирующих и обучающих программ.			
		DTE DWebA 4407	Developing of Web applications and Digital educational resources	8	7,8	<p>Purpose. The purpose of the discipline "Web-technologies" is the development of technologies, principles of organization and functioning of the Internet, training in methods of designing applications for use in the Internet environment.</p> <p>A brief description of the main sections: Students will get an idea about Web technologies for transmitting and processing information, types of Web applications, environments for using Web technologies, and technologies for creating Web applications. (HTML document hypertext markup language. flash technology). Students will master Macromedia Flash technologies. Screen interface elements, basic concepts. Using drawing and color tools. Working with a time chart. Animation and its types. Frame-by-frame animation. Automatic animation. Technology for working with text fields. Work with sound. Creating and editing characters. Technology for creating buttons and clips. Technology for working with guide masking layers. Programming using the ActionScript scripting language. Implementation of multimedia functions. Implementation of interactivity. Technology for creating resources " free movement with verification. Development of testing and training programs.</p>	Computer science. Programming languages and translation methods System and application programming Application Software	HTML programming language and web technology, thesis	Department of Computer Science
2.	КП/Т К-7	IP 4407	Интернетте программалау	8	7,8	<p>Мақсаты: студенттерді Web-қосымшаларды құру технологияларымен және құралдарымен таныстыру. Тегтердің қызметін, Web-беттерді жазуды, JavaScript тілінің негізін және мүмкіндіктерін оқып-үйрену, ақпараттық желілер үшін JavaScript тілінде сценарийлер құру.</p> <p>Негізгі тараулардың қысқаша сипаттамасы: JavaScript тілінің негіздері: деректерді енгізу және шығару, деректер түрлері, айнымалылар және операторлар, функциялар және объектілер. Сценарийлерді құру негіздері: сценарийлердің орналасуы, оқиғаның түсінігі мен қасиеттері, оқиғаларды өңдеу, сценарийлер басқаратын объектілер, терезелер мен фреймдермен жұмыс істеу. Қарапайым визуалды әсерлер. Элементтердің қозғалысы. Сызықтарды салу. Формалардың деректерін өңдеу. Мәзір. Кестелер және қарапайым деректер базасы. Flash-мультфильмдермен өзара әрекеттесу. Студенттер web-сайтты ақпараттық жүйе ретінде құру және құрылымын жобалаудың технологиялары мен әдістерін, web-технологиялар мен web-бағдарламалау тілдерін (HTML, CSS, Java Script, PHP), серверде web-сайтты орналастыру, қолдау және сүйемелдеу технологияларын меңгереді-web-сайтта орналастырылған бейнелерді өңдеу үшін графикалық редакторларды пайдалануды үйренеді; web-беттерді жасау үшін объектілі-бағытталған технологияларды пайдалануды үйренеді.</p>	Информатика, программалау тілдері және трансляциялау әдістері, Жүйелі және қолданбалы программалау, Қолданбалы программалық жабдықтау	Компьютерлік жүйе, дипломдық жұмыс	Информатика кафедрасы
		IP 4407	Интернет программирование	8	7,8	<p>Цель. ознакомить студентов с редствами и технологиями создания Web-приложениями. Свойства тегов, написание Web-страниц, изучить основы и возможности языка JavaScript, для информационных сетей создать сценарий на языке JavaScript</p> <p>Краткое описание основных разделов: Основы языка JavaScript: ввод и вывод данных, типы данных, переменные</p>	Информатика, языки программирования и методы литья, систем и прикладного программно обеспечения, поставка прикладного	Компьютерные системы, Дипломная работа	Кафедра информатики

						и операторы, функции и объекты. Основы создания сценариев: расположение сценариев, понятия и свойства события, обработка событий, объекты, управляемые сценариями, работа с окнами и фреймами. Простые визуальные эффекты. Движение элементов. Рисование линий. Обработка данных форм. Меню. Таблицы и простые базы данных. Взаимодействие с Flash-мультфильмами. Студенты освоят технологии и методы проектирования структуры и создания web-сайта как информационной системы, web-технологии и языки web-программирования (HTML, CSS, Java Script, PHP), технологии размещения, поддержки и сопровождения web-сайта на сервере. Научатся использовать графические редакторы для обработки изображений, размещаемых на web-сайте; использовать объектно-ориентированные технологии для создания web-страниц.	программного обеспечения		
		IP 4407	Internet programming	8	7,8	Purpose. to acquaint students with the tools and technologies for creating web applications. Properties of tags, writing web pages, learn the basics and possibilities of the JavaScript language, create a script in the language of information networks Brief description of the main sections: Basic JavaScript language: data input and output, data types, variables and operators, functions and objects. The basics of creating scripts: the location of scripts, event concepts and properties, event handling, objects managed by scripts, working with Windows and frames. Simple visual effects. The movement of the elements. Drawing lines. Processing form data. Menu.Tables and simple databases. Interaction with Flash cartoons. Students will learn technologies and methods for designing the structure and creation of a web site as an information system, web technologies and web programming languages (HTML, CSS, Java Script, PHP), technologies for hosting, supporting and maintaining a web site on the server-Learn how to use graphic editors for processing images placed on a web site; use object-oriented technologies for creating web pages.	Computer science, programming languages and casting methods, systems and application software, supply of application software	Computer systems, Thesis	Department of Computer Science

Таңдау бойынша компонент 3

1.	КП/Т К-8	UOKG 4308	Үш өлшемді компьютерлік графика	5	7	Мақсаты. Үш өлшемді графиканы жасау, түрлендіру жолдары Негізгі тараулардың қысқаша сипаттамасы: 3ds max интерфейсінің негіздерін, сахнаны көру үшін проекциялар терезелерін пайдалануды және объектілерді базалық операцияларды, қарапайым негіздегі күрделі объектілерді жасауды үйренеді. 3ds max қисықтармен жұмыс істеу, жарықтандырудың негізгі әдістері мен түрлері, 3ds max текстуралық карталармен және материалдармен негізгі операциялар. Визуализация және анимация.	Информатика, Геометрия, Мат. Анализ,	3D технология, 3D бағдарламасы, анимациялық графика	Информатика кафедрасы
		ТМКГ 4308	Трехмерная компьютерная графика	5	7	Цель. Изучить как преобразовать трехмерную графику. Краткое описание основных разделов: Изучает основы интерфейса 3ds max, использование окон проекций для просмотра сцены и базовые операции над объектами, создание сложных объектов на основе простых. Работа с кривыми в 3ds max, базовые методы и типы освещения, основные операции с материалами и текстурными картами 3ds max. Визуализация и анимация.	Информатика, Геометрия, Мат. анализ	3D-технологии, 3D-графика, анимационная программа	Кафедра информатики

		TDCG 4308	Three-dimensional computer graphics	5	7	<p>Purpose. Learn how to convert three-dimensional graphics.</p> <p>A brief description of the main sections: Learns the basics of the 3ds max interface, using projection Windows to view the scene, and basic operations on objects, creating complex objects based on simple ones. Working with curves in 3ds max, basic lighting methods and types, and basic operations with 3ds max materials and texture maps. Visualization and animation.</p>	Computer science, Geometry, Mat. analysis	3D technologies, 3D graphics, animation program	Department of Computer Science
2.	КП/Т К-8	KG 4308	Компьютерлік графика және анимация	5	7	<p>Мақсаты: заман талабына сай дамыған графиктік жүйелерді, графиктік программаларды және анимацияларды үйрету</p> <p>Негізгі тараулардың қысқаша сипаттамасы: Компьютерлік графика, компьютерлік графика және компьютерлік анимация түрлері туралы білімді қалыптастырады.. Түстік рұқсат және түстік модельдер. Графикалық суреттерді сақтау форматтары. CorelDraw графикалық редакторы. Сызықтары. Мәтінмен жұмыс. Құю және контурлар. Нысандарды реттеу. Объектілер жиынтығы. Adobe PhotoShop графикалық редакторының интерфейсі. Қабаттармен жұмыс істеу. Арналар. Суреттерді өңдеу.</p>	Информатика, Геометрия, Мат. Анализ,	Компьютерлік дизайн, Вэб дизайн, Флэш технологии.	Информатика кафедрасы
		KG 4308	Компьютерная графика и анимация	5	7	<p>Цель: освоить изучение современных графических систем, основ графических программ и анимации, вооружить студента основными средствами и практическими приемами работы с графическими редакторами.</p> <p>Краткое описание основных разделов: Формирует знания о компьютерной графике, видах компьютерной графики и компьютерной анимации.. Цветовое разрешение и цветовые</p>	Информатика, Геометрия, Мат. анализ	Компьютерный дизайн, Вэб дизайн, Флэш технологии.	Кафедра информатики

						<p>модели. Форматы хранения графических изображений. Графический редактор Corel Draw. Линии. Работа с текстом. Заливка и контуры. Упорядочение объектов. Совокупности объектов. Интерфейс графического редактора Adobe PhotoShop. Работа со слоями. Каналы. Редактирование изображений.</p>			
		CG 4308	Computer graphics and animation	5	7	<p>Objective: to master the study of modern graphic systems, the foundations of graphic programs and animation, to arm the student with basic tools and practical techniques for working with graphic editors.</p> <p>A brief description of the main sections: Creates knowledge about computer graphics, types of computer graphics and computer animation.. Color resolution and color models. Formats for storing graphic images. CorelDRAW image editor. Lines. Working with text. Fill and outline. The ordering of the objects. Collections of objects. Interface for the Adobe PhotoShop image editor. Work with layers. Channels. Image editing.</p>	Computer science, Geometry, Mat. analysis	Computer design, Web design, Flash technology.	Department of Computer Science

Таңдау бойынша компонент 4

1.	КП/Т К-9	ZhIZh 4309	Жасанды интеллект жүйесі және тілдер	5	7	<p>Мақсаты: жасанды интеллект есептерін шығару әдістеріне және курс мәселелеріне кіріспе. Ол инженерлік білім әдістерін және мазмұнын, жасанды интеллект жүйесі ретінде нейрон және эксперттік жүйелердің орны мен ерекшеліктерін оқытады</p> <p>Негізгі тараулардың қысқаша сипаттамасы: Студенттер тіл, жүйелер және технологиялар, жасанды интеллект, жасанды интеллект жасаудың дәстүрлі есептерін шешудің жаңа әдістері мен тәсілдері туралы жүйелендірілген білім алады. Қарастырылады: жасанды интеллект жүйесінің жіктелуі, сараптамалық жүйенің принциптері мен құрылымы, сараптамалық</p>	Сызықтық алгебра элементтері, Программалық қамсыздандыру, Ақпараттық технологиялар формальдау және модельдеу алгоритмдеу және программалау, Телекоммуникация	Эксперттік жүйе, Компьютерлік модельдеу.	Информатика кафедрасы
----	----------	------------	--------------------------------------	---	---	---	--	--	-----------------------

						жүйені әзірлеуге арналған аспаптық құралдар. Оқытудың презентациялық моделі. Шешім қабылдау моделі. Сараптамалық бағалау әдістері.			
		ОИ 4309	Языки и системы искусственного интеллекта	5	7	Цель: «Системы искусственного интеллекта» является изучение методов и средств искусственного интеллекта в его приложениях к моделированию рассуждений, задачам анализа текстовой информации, информационного поиска и автоматизированного перевода с одного естественного языка на другой. Краткое описание основных разделов: Студенты получают систематизированные знания о языках, системах и технологиях, искусственного интеллекта, новых методах и подходах к решению традиционных задач разработки искусственного интеллекта. Будут рассмотрены: классификация систем искусственного интеллекта, принципы и структура экспертной системы, инструментальные средства для разработки экспертной системы. Презентационная модель обучения. Модель принятия решений. Методы экспертной оценки.	Элементы линейной алгебры, программное обеспечение, информационные технологии, формализации и моделирования алгоритмов и программирования	Экспертные системы, компьютерное моделирование	Кафедра информатики
		BAI 4309	Languages and Artificial Intelligence Systems	5	7	Purpose: "Systems of artificial intelligence" is the study of methods and means of artificial intelligence in its applications to the modeling of reasoning, the tasks of analyzing textual information, information retrieval and automated translation from one natural language to another. A brief description of the main sections: Students will get a systematic knowledge of languages, systems and technologies, artificial intelligence, new methods and approaches to solving traditional problems of artificial intelligence development. The following topics will be considered: classification of artificial intelligence systems, principles and structure of the expert system, tools for developing an expert system. Presentation model of training. Decision model. Methods of expert assessment.	Elements of linear algebra, software, information technology, formalization and modeling of algorithms and programming	Expert systems, computer simulation	Department of Computer Science
2.	КП/Т К-9	Ezh 4309	Эксперттік жүйелер	5	7	Мақсаты: жасанды интеллект жүйесінің негіздерін оқу, эксперттік жүйелерді қолдану және құру әдістеріне үйрету, білім инженериясында болашақ мамандықтарды дайындау. Негізгі тараулардың қысқаша сипаттамасы: Жасанды интеллекттің тұжырымдамалық негіздерін қарастырады. Сараптамалық жүйелер. Сараптамалық жүйелерді қолдану және құру әдістері. Білім инженериясы. Семантикалық желілер. Фреймдер және объектілер. Зияткерлік жүйелерде оқыту. Табиғи тілді түсіну жүйелері, машиналық аударма, әлемді қабылдау: машиналық көру жүйелері, бейнелерді тану, зияткерлік роботтардың көру жүйелері. Нейрондық желілер. Нейрондық желілерді қолдану.	Информатика, бағдарламалау технологиясы	эксперттік жүйелерді құру принциптерін және жобалау.	Информатика кафедрасы

						интеллектуальных роботов. Нейронные сети. Применение нейронных сетей.			
		ES 4309	Expert systems	5	7	<p>Objective: to study the basics of artificial intelligence, to teach how to use and create expert systems, to prepare future professions in educational engineering.</p> <p>A brief overview of the main chapters: Examines the conceptual foundations of artificial intelligence. Expert system. Methods for applying and creating expert systems. Knowledge engineering. Semantic network. Frames and objects. Training in intelligent systems. System natural language understanding, machine translation, perception of the world: machine vision systems, image recognition, visual systems of intelligent robots. Neural network. Application of neural networks.</p>	Computer science, programming technology	design principles and expert systems.	Department of Computer Science

Құрастырған: кафедра меңгерушісі Хамзина А.А. «10» 02 2021 ж.
(қолы, аты-жөні)

Оқу жұмыс жоспары және элективті пәндер каталогы жөніндегі комитетте қарастырылды хаттама № 6 төрағасы Абулқасова Д.Б. «19» 02 2021 ж.
(қолы, аты-жөні)

Факультет деканы Абулқасова Д.Б. «19» 02 2021 ж.
(қолы, аты-жөні)

Факультет ОӘК-де қарастырылды хаттама № 6 төрағасы Жұбанышева М.Н. «18» 02 2021 ж.
(қолы, аты-жөні)

Келісілді: жұмыс беруші Утешева Г.Г. «16» 02 2021 ж.
(қолы, аты-жөні)

Келісілді: АҚД жетекшісі Қайсағалиева Г.С. «16» 02 2021 ж.
(қолы, аты-жөні)

