

Қазақстан Республикасының Білімі және ғылым министрлігі / Министерство образования и науки Республики Казахстан / Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan		
Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университеті / Государственный университет имени Шакарима города Семей / Shakarim State University of Semey		
3 деңгейлі СМЖ құжаты / Документ СМК 3 уровня / 3 rd level QMS document	Баспа / редакция / edition № 1 от 12.03.2020 ж. / г.	ФП 042-1.17-2020-01
Элективті пәндер каталогы / Каталог элективных дисциплин / Catalog of elective disciplines		

БЕКІТЕМІН / УТВЕРЖДАЮ / APPROVE

ОТЖ проректоры / Проректор по УВР /
Vice-Rector for Academic and EA

Ж.Мукаев / Zh.Mukayev
« 12 » 03 2020 жыл / год / year

**ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ
КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН
CATALOG OF ELECTIVE DISCIPLINES**

6B06104 Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету (Major түрі) /

6B06104 Вычислительная техника и программное обеспечение (вид ОП Major) /

6B06104 Computer Engineering and Softwar (type of EP Major)

Білімі беру бағдарламасының атауы (Major / Minor түрі) / Наименование образовательной программы (вид ОП Major / Minor) / Name of the educational program (type of EP Major / Minor)

6B06 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар / 6B06 Информационно-коммуникационные технологии /

6B06 Information and communication technology

Білімі беру саласының коды және атауы / Код и классификация области образования / Code and classification of the field of education

6B061 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар / 6B061 Информационно-коммуникационные технологии /

6B061 Information and communication technology

Даярлау бағытының коды және атауы / Код и классификация направления подготовки / Code and classification of training directions

B057 Ақпараттық технологиялар / B057 Информационные технологии / / B057 Information Technology

Білімі беру бағдарламаларының коды мен атауы / Код и классификация группы образовательных программ / Code and classification groups of educational programs

Бакалавриат / Бакалавриат / Bachelor

Дайындық деңгейі: бакалавриат / магистратура / докторантура / Уровень подготовки: бакалавриат / магистратура / докторантура / Level of preparation: bachelor / master / doctoral

Оқуға түскен жылы / Набор / Enrolment of 2020 жыл / года / year

№	Пәндердің коды Код дисциплин Discipline code	Пәндердің және циклдердің аталуы. Пәннің қысқаша мазмұны	Наименование циклов и дисциплин. Краткое содержание дисциплины	The name of the cycles and disciplines. Summary of the discipline
Базалық пәндер / Базовые дисциплины / Basic disciplines – 70 кредит / кредита / credits				
1.	3210 EOU/ EOP/EOP	<p>Экономика және өндірісті ұйымдастыру Кредит көлемі - 5 Пререквизиттер: Экономикалық-құқықтық және экологиялық білімдер негіздері Постреквизиттер: Дипломдық жобалау Пән оқыту мақсаты: Өндіріс экономикасы және экономиканың құрамдас элементтері бойынша тәжірибелік дағдысын және білімін меңгеру. Қысқаша сипаттамасы: Мекемедегі ҚР заңы. Экономикалық теория - бұл қоғамның шаруашылық негізі мен өндірістің даму заңдары туралы ғылым. Экономикалық теория - тек шектелген ресурстарды пайдалану арқылы игіліктерді өндіруді оптималдауды зерттейтін ғылым ғана емес, сонымен қатар, қоғамдық өндіріс, бөлу, айырбастау және тұтыну аралығындағы байланыстарды зерттейтін ілім. Ол қоғамдық ұдайы өндірісті, халық шаруашылығының жеке бөлімдерін ұдайы өндірудің экономикалық формалары мен заңдылықтарын зерттейді. Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы кәсіпкерлік субъектілерінің қызметін стандартты әдістер мен қолданыстағы нормативтік-құқықтық база негізінде сипаттайтын экономикалық және әлеуметтік-экономикалық көрсеткіштерді есептеу қабілетіне ие болу және құзыреттілікке ие болу: мемлекет, қоғам және жекелеген азаматтар арасындағы қатынастарды реттейтін әлеуметтік-саяси және этикалық нормалар туралы білімді</p>	<p>Экономика и организация производства Объем в кредитах: 5 Пререквизиты: Основы экономико-правовых и экологических знаний Постреквизиты: Дипломное проектирование Краткое описание: Закон РК о предприятии. Развитие и размещение предприятий в отраслях промышленности. Ресурсы предприятия и результаты их использования: основные производственные фонды на предприятии; оборотные средства. Издержки производства. Себестоимость продукции. Учет, содержание и расчет калькуляционных статей расхода. Особенность учета затрат в условиях рынка. Ценообразование. Прибыль и рентабельность. Налоги. Расчет технико-экономической эффективности производства. Основы организации производственного процесса: производственная структура предприятия, формы специализации, типы производства, производственный цикл и его структура, организация поточного производства. Организация обслуживания производства: основы организации технической подготовки производства; основы организации комплексного обслуживания производства; организация управления качеством продукции и сертификации. Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся владеют способностью на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов и получает компетенцию: по владению знаниями социально-политических и этических норм,</p>	<p>Economics and Production The volume of credits: 5 Prerequisites: Basics of Economical and Legal, Ecological knowledge Postrequisites: Diploma engineering Short description: The Law of the RK on the enterprise. Development and distribution of enterprises in industries. Enterprise resource and results of their use: the basic production assets in the enterprise; working capital. Production costs. Cost of products. Accounting, content and calculation of calculation goes. The peculiarity of cost accounting in the market. Pricing. Profit and profitability. Taxes. Calculation of technical and economic efficiency. Bases of the organization of the manufacturing process: production structure of the enterprise, forms of specialization, types of production, the production cycle and its structure, organization of mass production. Catering production: fundamentals of technical preparation of production; the basis of the integrated production facilities; Organization of quality control and certification. Formed competencies: Upon completion of mastering the discipline, the learners possesses the ability, on the basis of standard methods and the current regulatory framework, to calculate economic and socio-economic indicators characterizing the activities of economic entities and gains the competence: in possession of knowledge of socio-political and ethical norms governing the relationship between</p>

ФП 042-1.17-2017-01		Баспа / редакция / edition № 1 от 12.03.2020 ж. / г.		58 беттің 3-шісі / Страница 3 из 58 / Page 3 of 58	
		иемдену, аналитикалық қоғамға төзімділік пен теңдік рухында қызмет ету көзқарасы, әлеуметтік және кәсіби мәселелерді шешуде әлеуметтік, гуманитарлық және психологиялық ғылымдардың негізгі ережелері мен әдістерін қолданады. Бағдарламаның құрастырушысы: Ахтаева С.М.	регулирующих взаимоотношения между государством, обществом и отдельными гражданами, приобретает аналитический взгляд служения обществу в духе толерантности и равенства,использует основные положения и методы социальных, гуманитарных и психологических наук при решении социальных и профессиональных задач. Составитель программы: Ахтаева С.М.	the state, society and individual citizens, acquires an analytical a view of serving society in a spirit of tolerance and equality, uses the main provisions and methods of social, humanitarian and psychological sciences in solving social and professional problems. Head of the program: Ahtaeva S.M.	
2.	3210 ЕКВ/EUP /EBM	Экономика және кәсіпорынды басқару Кредит көлемі – 5 Пререквизиттер: Экономикалық-құқықтық және экологиялық білімдер негіздері Постреквизиттер: Дипломдық жобалау Қысқаша сипаттамасы: Нарықтық экономика. Экономикалық теория – бұл қоғамның шаруашылық негізі мен өндірістің даму заңдары туралы ғылым. Экономикалық теория – тек шектелген ресурстарды пайдалану арқылы игіліктерді өндіруді оптималдауды зерттейтін ғылым ғана емес, сонымен қатар, қоғамдық өндіріс, бөлу, айырбастау және тұтыну аралығындағы байланыстарды зерттейтін ілім. Ол қоғамдық ұдайы өндірісті, халық шаруашылығының жеке бөлімдерін ұдайы өндірудің экономикалық формалары мен заңдылықтарын зерттейді. Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы кәсіпкерлік субъектілерінің қызметін стандартты әдістер мен қолданыстағы нормативтік-құқықтық база негізінде сипаттайтын экономикалық және әлеуметтік-экономикалық көрсеткіштерді есептеу қабілетіне ие болу және құзыреттілікке ие болу: мемлекет, қоғам және жекелеген азаматтар арасындағы қатынастарды реттейтін әлеуметтік-саяси және этикалық нормалар туралы білімді иемдену, аналитикалық қоғамға төзімділік пен теңдік рухында қызмет ету көзқарасы, әлеуметтік және кәсіби мәселелерді шешуде әлеуметтік, гуманитарлық және психологиялық	Экономика и управление предприятием Объем в кредитах: 5 Пререквизиты: Основы экономико-правовых и экологических знаний Постреквизиты: Дипломное проектирование Краткое описание: Рыночная экономика: сущность, понятия, механизм функционирования. Место отрасли в системе народного хозяйства, основные фонды и оборотные средства, материально-техническое обеспечение, трудовые ресурсы, системы оплаты труда. Себестоимость продукции, ценообразование; хозрасчет, прибыль и рентабельность, Фонды экономического стимулирования, финансы и кредит. Техническое нормирование, классификация затрат рабочего времени, методика и техника затрат рабочего времени, методы установления норм труда; организация труда и заработной платы, режим и учет работ, штаты трудящихся, формы и системы оплата труда, планирование работ. Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся владеют способностью на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов и получает компетенцию: по владению знаниями социально-политических и этических норм, регулирующих взаимоотношения между государством, обществом и отдельными гражданами, приобретает аналитический взгляд служения обществу в духе толерантности и равенства,использует основные положения и методы социальных, гуманитарных и психологических наук при решении социальных и	Economics and Business Management The volume of credits: 5 Prerequisites: Basics of Economical and Legal, Ecological knowledge Postrequisites: Diploma engineering Short description: Market economy: the nature, concepts, functioning mechanism. Place industry in the national economy, fixed assets and working capital, logistics, human resources, wage system. Cost of products, pricing; cost accounting, profit and profitability, economic incentive funds, finances and credit. Technical regulation, classification of working time, methods and techniques of working time, the methods of establishing labor standards; organization of labor and wages, the regime and accounting work, workers' states, forms and systems of remuneration, work planning. Formed competencies: Upon completion of mastering the discipline, the learners possesses the ability, on the basis of standard methods and the current regulatory framework, to calculate economic and socio-economic indicators characterizing the activities of economic entities and gains the competence: in possession of knowledge of socio-political and ethical norms governing the relationship between the state, society and individual citizens, acquires an analytical a view of serving society in a spirit of tolerance and equality, uses the main provisions and methods of social, humanitarian and psychological sciences in solving social and professional problems.	

		ғылымдардың негізгі ережелері мен әдістерін қолданады. Бағдарламаның құрастырушысы: Ахтаева С.М.	профессиональных задач. Составитель программы: Ахтаева С.М.	Head of the program: Ahtaeva S.M.
3.	3210 KN/OPD/ FoB	Кәсіпкерлік негіздері Кредит көлемі 5 Пререквизиттер: Экономикалық-құқықтық және экологиялық білімдер негіздері Постреквизиттер: Дипломдық жобалау Қысқаша сипаттамасы: Табысты кәсіпкерлік үшін қажетті тұлғаның көшбасшылық қасиеттер. Нысандар мен кәсіпкерлік қызметтің субъектілері; иелерінің саны, бірлестігінің сипаты бойынша кәсіпкерлік қызметтің түрлері. бизнесті тіркеу үшін қажетті құжаттар. Бухгалтерлік есеп туралы қысқаша ақпарат. Бухгалтерлік есеп бойынша есептер. Салықтық есепке алу. Кірістер мен шығыстар туралы кітап. Салық есептілігінің: нысаны, тәртібі жеткізу. Есеп бюджеттен тыс қорлар: нысаны, тәртібі жеткізу. Кәсіпкерлік қызметтің қаржы-экономикалық көрсеткіштері Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы кәсіпкерлік субъектілерінің қызметін стандартты әдістер мен қолданыстағы нормативтік-құқықтық база негізінде сипаттайтын экономикалық және әлеуметтік-экономикалық көрсеткіштерді есептеу қабілетіне ие болу және құзыреттілікке ие болу: мемлекет, қоғам және жекелеген азаматтар арасындағы қатынастарды реттейтін әлеуметтік-саяси және этикалық нормалар туралы білімді иемдену, аналитикалық қоғамға төзімділік пен теңдік рухында қызмет ету көзқарасы, әлеуметтік және кәсіби мәселелерді шешуде әлеуметтік, гуманитарлық және психологиялық ғылымдардың негізгі ережелері мен әдістерін қолданады. Бағдарламаның құрастырушысы: Ахтаева	Основы предпринимательской деятельности Объем в кредитах: 5 Пререквизиты: Основы экономико-правовых и экологических знаний Постреквизиты: Дипломное проектирование. Краткое описание: Лидерские качества личности, необходимые для успешной предпринимательской деятельности. Объекты и субъекты предпринимательской деятельности; виды предпринимательской деятельности по количеству собственников, по характеру объединения. Документы, необходимые для регистрации предпринимательской деятельности. Краткие сведения о бухгалтерском учете. Бухгалтерская отчетность. Налоговый учет. Книга учета доходов и расходов. Налоговая отчетность: формы, порядок сдачи. Отчетность во внебюджетные фонды: формы, порядок сдачи. Финансово-экономические показатели предпринимательской деятельности. Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся владеют способностью на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов и получает компетенцию: по владению знаниями социально-политических и этических норм, регулирующих взаимоотношения между государством, обществом и отдельными гражданами, приобретает аналитический взгляд служения обществу в духе толерантности и равенства, использует основные положения и методы социальных, гуманитарных и психологических наук при решении социальных и профессиональных задач. Составитель программы: Ахтаева С.М.	Fundamentals of business The volume of credits: 5 Prerequisites: Basics of Economical and Legal, Ecological knowledge Postrequisites: Diploma engineering. Short description: Leadership qualities of the person needed for successful entrepreneurship. Objects and subjects of entrepreneurial activity; types of entrepreneurial activity by the number of owners, the nature of the association. The documents required for business registration. Brief information about accounting. Accounting reports. Tax Accounting. Book of income and expense. Tax Reporting: form, order delivery. Reporting off-budget funds: form, order delivery. Financial and economic indicators of entrepreneurial activity Formed competencies: Upon completion of mastering the discipline, the learners possesses the ability, on the basis of standard methods and the current regulatory framework, to calculate economic and socio-economic indicators characterizing the activities of economic entities and gains the competence: in possession of knowledge of socio-political and ethical norms governing the relationship between the state, society and individual citizens, acquires an analytical a view of serving society in a spirit of tolerance and equality, uses the main provisions and methods of social, humanitarian and psychological sciences in solving social and professional problems. Head of the program: Ahtaeva S.M.

		С.М.		
4.	2211 ООРСВ/ ООРРС/ ООРРС	<p>С ++ бағдарламалау Кредит көлемі: 5 Пререквизиттер: Алгоритмдеу және бағдарламалау Постреквизиттер: Жүйелік бағдарламалау. .Қысқаша мазмұны: Тілдік шолу. Негізгі ақпарат. Хабарландырулар Анықтамалар және анықсыздық. Ауқымдар. Аттарды іздеу. Орналасу Декларацияларды енгізіңіз. Объект мәлімдемелері. Есім аясы Өрнектер. Түрлері және оларды түрлендіру. Тұрақты өрнектер Өрнектерді есептеу. Өрнектерді жазу ережелері. Нұсқаулық. Өрнек нұсқаулары. Хабарландырулар Құрамдас нұсқаулар. Таңдау нұсқаулары. Циклдар Өтпелі нұсқаулық. Ерекшеліктерді өңдеу. Функциялар. Таңдамалы хабарландырулар. Функциялардың анықтамалары. Функцияларды артық жүктеу. Оператордың шамадан тыс жүктелуі. Сыныптар. Сабақтардың анықтамасы. Класс мүшелері. Мұрагерлік. Моддификаторға қол жеткізу. Сыныптағы достар. Кірістірілген түрлері Үлгілер Негізгі ақпарат. Үлгі жарнамалары. Функция үлгілері Класс үлгілері Мамандандыру. Ішінара мамандандыру. Instantiation. Аттарды іздеу. Стандартты С ++ тілдік кітапханасы. Негізгі ақпарат. Стандартты кітапханамен жұмыс істеу. Ағымдар. I / O ағымы. Аралық буфер Манипуляторлар. Контейнерлер. Стандартты контейнерлер. Адаптерлер. Псевдоконтейнерлер. Итераторлар. Итераторлардың түрлері. Арнайы иераторлар. Мамандандырылған итераторлар. Тұрақты идераторлар Кері иераторлар. Алгоритмдер. Алгоритм түрлері.</p> <p>Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы мәліметтер типтерін және С ++ бағдарламалау тілінің негізгі құрылымдарын және С ++ тілінде объектіге бағытталған бағдарламалау негіздерін</p>	<p>Программирование на С++ Объем в кредитах: 5 Пререквизиты: Алгоритмизация и программирование Постреквизиты: Системное программирование. Краткое содержание: Обзор языка. Общие сведения. Объявления. Определения и неоднозначность. Области видимости. Поиск имен. Компоновка. Объявления типов. Объявления объектов. Пространства имен. Выражения. Типы и их преобразование. Константные выражения. Вычисление выражений. Правила записи выражений. Инструкции. Инструкции выражения. Объявления. Составные инструкции. Инструкции выбора. Циклы. Инструкции перехода. Обработка исключений. Функции. Объявлений функций. Определений функций. Перегрузка функций. Перегрузка операторов. Классы. Определение классов. Члены классов. Наследование. Модификаторы доступа. Друзья классов. Вложенные типы. Шаблоны. Общие сведения. Объявления шаблонов. Шаблоны функций. Шаблоны классов. Специализация. Частичная специализация. Инстанционирование. Поиск имен. Стандартная библиотека языка С++. Общие сведения. Работа со стандартной библиотекой. Потoki. Потoki ввода/вывода. Буферы потоков. Манипуляторы. Контейнеры. Стандартные контейнеры. Адаптеры. Псевдоконтейнеры. Итераторы. Виды итераторов. Особые итераторы. Специализированные итераторы. Константные итераторы. Обратные итераторы. Алгоритмы. Виды алгоритмов.</p> <p>Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся знают типы данных и базовые конструкции языка программирования С++ и основы объектно-ориентированного программирования на С++.</p> <p>Составитель программы: Бекбаева Р.С.</p>	<p>Programming in C ++ The volume of credits: 5 Prerequisites: Algorithmization and programming Postrequisites: System programming. Short description: Language overview. General information. Ads. Definitions and ambiguity. Scopes. Search for names. Layout Type declarations. Object declarations. Namespaces Expressions. Types and their conversion. Constant expressions Calculation of expressions. The rules for writing expressions. Instructions. Expression instructions. Ads. Compound instructions. Selection instructions. Cycles Transition instructions. Exception Handling. Functions. Feature Ads. Definitions of functions. Overloading functions. Operator overloading. Classes. Definition of classes. Class members. Inheritance. Access modifiers. Friends of the classes. Nested types Templates General information. Template ads. Function Templates Class templates Specialization. Partial specialization. Instantiation. Search for names. Standard C ++ language library. General information. Work with the standard library. Streams. I / O flows. Thread buffers Manipulators. Containers. Standard containers. Adapters. Pseudocontainers. Iterators. Types of iterators. Special iterators. Specialized iterators. Constant iterators Inverse iterators. Algorithms. Types of algorithms.</p> <p>Formed competencies: Upon completion of the course, the learners knows data types and basic constructions of the C ++ programming language and the basics of object-oriented programming in C ++.</p> <p>Program Leader: Bekbayeva R.S.</p>

		біледі. Бағдарламаның құрастырушысы: Бекбаева Р.С.		
5.	2211 DB/PD/ PD	<p>Delphi-де бағдарламалау Кредит көлемі: 5 Пререквизиттер: Алгоритмдеу және бағдарламалау Постреквизиттер: Жүйелік бағдарламалау Қысқаша мазмұны: : компонент моделі. Қоршаған ортаның негізгі компоненттері. Құрамдас бөлігі. Деректерді енгізу және шығару үшін компоненттер: Label, Edit, ListBox, ComboBox, CheckBox, RadioButton. Құрамдас бөлшегі. Дизайн және орындау режимдерінде қасиеттерді орнату. Оқиға өңдегіштерін құрамдас бөліктерге тағайындау. Компоненттер TrackBar, ScrollBar, UpDown, DataTimerPicker. Негізгі мәзірді, құралдар тақтасын және күй жолағын ұйымдастыру. Файлдармен жұмыс істеу. Операциялық жүйе деңгейінде файл құрылымымен жұмыс істеу: файлдарды және қалталарды іздеу, көшіру, атын өзгерту және жою. Мәтін және терілген файлдармен жұмыс істеу. Memo компоненті. OpenFileDialog және SaveDialog компоненттері. Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы мәліметтер типтерін және Delphi бағдарламалау тілінің негізгі құрылымдарын және Delphi тілінде объектіге бағытталған бағдарламалау негіздерін біледі. .Бағдарламаның құрастырушысы: А. Шайханова</p>	<p>Программирование на Delphi Объем в кредитах: 5 Пререквизиты: Алгоритмизация и программирование Постреквизиты: Системное программирование Краткое описание: Компонентная модель. Основные компоненты среды. Компонент Форма. Компоненты для ввода и вывода данных: Label, Edit, ListBox, ComboBox, CheckBox, RadioButton. Компонент Button. Настройка свойств в режимах проектирования и исполнения. Назначение обработчиков событий Интерфейсные компоненты. Компоненты TrackBar, ScrollBar, UpDown, DataTimerPicker. Организация главного меню, панели инструментов и строки статуса. Работа с файлами. Работа с файловой структурой на уровне операционной системы: поиск, копирование, переименование и удаление файлов и папок. Работа с текстовыми и типизированными файлами. Компонент Memo. Компоненты OpenFileDialog и SaveDialog. Ожидаемые результаты обучения: Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся знают типы данных и базовые конструкции языка программирования Delphi и основы объектно-ориентированного программирования на Delphi. Составитель программы: Шайханова А.К.</p>	<p>Programming in Delphi The volume of credits: 5 Prerequisites: Algorithmization and programming Postrequisites: System programming Short description: Component Model. The main components of the environment. Component Form. Components for data entry and output: Label, Edit, ListBox, ComboBox, CheckBox, RadioButton. Component Button. Setting properties in design and execution modes. Assigning event handlers to interface components. Components TrackBar, ScrollBar, UpDown, DataTimerPicker. Organization of the main menu, toolbar and status bar. Work with files. Working with the file structure at the operating system level: search, copy, rename, and delete files and folders. Work with text and typed files. Memo component. OpenFileDialog and SaveDialog components. Formed competencies: Upon completion of the course, the learners knows data types and basic constructions of the Delphi programming language and the basics of object-oriented programming in Delphi. Program Leader: A. Shayhanova</p>
6.	2211 KVB/VBP /VBA	<p>Қолданбалар үшін Visual Basic Кредит көлемі– 5 Пререквизиттер: Алгоритмдеу және бағдарламалау Постреквизиттер: Жүйелік бағдарламалау Қысқаша сипаттамасы: ОБП концепциялары: объектілер, абстракция, инкапсуляция, полиморфизм, мұрагерлік, агрегаттау. Сынып</p>	<p>Visual Basic для приложений Объем в кредитах – 5 Пререквизиты: Алгоритмизация и программирование Постреквизиты: Системное программирование Краткое описание: Концепции ООП: Объекты, абстракция, инкапсуляция, полиморфизм, наследование, агрегирование. Определение структуры классов. Универсальный язык моделирования</p>	<p>Visual Basic for applications Volume of loans– 5 Prerequisites: Algorithmization and programming Postrequisites: System programming Short description: OOP concepts: Objects, abstraction, encapsulation, polymorphism, inheritance, aggregation. Definition of class structure.</p>

		<p>құрылымын анықтау. Әмбебап модельдеу тілі UML. Объектілер арасындағы өзара әрекеттесуді модельдеу. Тізбектер диаграммалары, кооперация диаграммалары, қызмет диаграммалары. Графикалық жобалау пайдаланушы интерфейсі. VB редакторының ортасы. VB бағдарламасының құрылымы. Деректер түрлері және айнымалылар. Операциялар және кірістірілген VB функциялары. Өрнектер. VBA өрнектерін құру ережелері. Сандық деректермен жұмыс. Жолдармен жұмыс істеу. Даталар мен уақытпен жұмыс. Деректерді түрлендіру функциялары. VB операторлары. VB деректерді автоматты түрде түрлендіру. Беру операторы. Логикалық операторлар. Басқарушы операторлар. Файлдармен және папкалармен жұмыс. Процедуралар мен функциялар. Қосымшаларды әзірлеу. Пайдаланушы формасы. Басқару элементтері. Элементтер тақтасын пайдалану (Toolbox). Диалог формасы бар қосымшаны әзірлеу процесі. VB-кодты жөндеу. Іздеу және қателерді жою. Host-VBA қосымшаларын басқару. Excel объектілерімен жұмыс. Word объектілерімен жұмыс. Байланысты және енгізілген объектілермен жұмыс</p> <p>Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы мәліметтер типтерін және Visual Basic бағдарламалау тілінің негізгі құрылымдарын және Visual Basic тілінде объектіге бағытталған бағдарламалау негіздерін біледі.</p> <p>Бағдарламаның құрастырушысы: А. Шайханова</p>	<p>UML. Моделирование взаимодействия между объектами. Диаграммы последовательностей, диаграммы кооперации, диаграммы деятельности. Проектирование графического интерфейса пользователя. Среда редактора VB. Структура программы VB. Типы данных и переменные. Операции и встроенные функции VB. Выражения. Правила построения выражений в VBA. Работа с числовыми данными. Работа со строками. Работа с датами и временем. Функции преобразования данных. Операторы VB. Автоматическое преобразование данных в VB. Оператор присваивания. Логические операторы. Управляющие операторы. Работа с файлами и папками. Процедуры и функции. Разработка приложений. Формы пользователя. Элементы управления. Использование панели элементов (Toolbox). Процесс разработки приложения с диалоговой формой. Отладка VB-кода. Поиск и устранение ошибок. Управление host-приложениями VBA. Работа с объектами Excel. Работа с объектами Word. Работа со связанными и внедренными объектами</p> <p>Ожидаемые результаты обучения: Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся знают типы данных и базовые конструкции языка программирования Visual Basic и основы объектно-ориентированного программирования на Visual Basic.</p>	<p>Universal modeling language UML. Modeling of interaction between objects. Sequence diagrams, cooperation diagrams, activity diagrams. Graphic design user interface. VB editor environment. VB program structure. Data type and variables. Operations and embedded VB functions. Expressions. Rules for constructing expressions in VBA. Working with numeric data. String manipulation. Working with dates and times. Data conversion functions. VB operators. Automatic data conversion to VB. Assignment operator. Logical operator. Control operators. Work with files and folders. Procedures and functions. Application development. User forms. Control element. Using the Toolbox. The process of developing an application with a dialog form. Debugging VB code. Search and rectification. Manage VBA host applications. Working with Excel objects. Working with Word objects. Working with linked and embedded objects</p> <p>Formed competencies: Upon completion of the course, the learners knows data types and basic constructions of the Visual Basic programming language and the basics of object-oriented programming in Visual Basic .</p> <p>Program Leader: A. Shayhanova</p>
7.	2212 ООРJB/ ООРPJ/ ООРJP	<p>Java бағдарламалау Кредит көлемі - 5 Пререквизиттер: Алгоритмдеу және бағдарламалау Постреквизиттер: Жүйелік бағдарламалау Пәннің Қысқаша сипаттамасы: Java- мен танысу. Қарапайым процедуралы</p>	<p>Программирование на Java Объем в кредитах – 5. Пререквизиты: Алгоритмизация и программирования Постреквизиты: Системное программирование Краткое содержание: Теоретическую основу курса составляют вопросы разработки клиентских, серверных и сетевых приложений на языке Java. Знакомство с Java.</p>	<p>Java programming The volume of credits: - 5 Prerequisites: Algorithmic and programming Postrequisites: System programming Short description: The theoretical basis of the course consists of questions of development of client, server and network applications in Java.</p>

ФП 042-1.17-2017-01		Баспа / редакция / edition № 1 от 12.03.2020 ж. / г.		58 беттің 3-шісі / Страница 3 из 58 / Page 3 of 58	
		<p>бағдарламаларды орындау. Java тілінің негізгі операторлары. Java тілінің бақылайтын инструкциялары. Java класстарына кіріспе. Java графикалық мүмкіншіліктері.</p> <p>Қалыптастырушы құзыреттіліктер:</p> <p>Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы Java бағдарламалау тілінің қазіргі жағдайы мен негізгі мүмкіндіктерін және оны тіркеуге қойылатын заңды талаптарды ескере отырып, оны қолданатын бағдарламалау жүйелерін біледі.</p> <p>Бағдарламаның құрастырушысы: Бекбаева Р.С.</p>	<p>Выполнение программ простой процедуры. Основные операторы Java. Управляющие инструкции Java. Введение в классы Java. Базовые пакеты Java. Документирование исходного кода Java. Графические возможности Java. Нетривиальные возможности Java.</p> <p>Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся знают современное состояние и принципиальные возможности языка программирования Java и использующих его систем программирования с учетом правовых требований к их регистрации</p> <p>Составитель программы: Бекбаева Р.С.</p>	<p>Familiarity with Java. Running Programs simple procedure. Major operators Java. Upravlyayuschie Java instructions. Introduction to Java classes. Core Java packages. Documentation of the Java source code. Graphic of Java. Non-trivial Java capabilities.</p> <p>Formed competencies: Upon completion of the development of the discipline, the teacher should know the current state and fundamental capabilities of the Java programming language and programming systems using it, taking into account the legal requirements for their registration</p> <p>Head of the program: Ph.D. Bekbaeva R.S.</p>	
8.	2212 BBT/TBP/ VPT	<p>Визуалды бағдарламалау технологиясы</p> <p>Кредит көлемі - 5</p> <p>Пререквизиттер: Алгоритмдеу және бағдарламалау</p> <p>Постреквизиттер: Жүйелік бағдарламалау</p> <p>Қысқаша сипаттамасы: Алгоритмдік программалау тілі – Delphi-мен танысу. Қазіргі кезде барлық алгоритмдік тілдер - объектке бағытталған бағдарламалау әдісін қолдануда. Бұл әдіс алгоритмдік тілдің дамуының жоғарғы эволюциялық сатысы болып есептеледі. Объектке бағытталған бағдарламалау әдісі - басқа бағдарламалау әдістерінің жетістіктерін өз ішіне ала отырып, бағдарламалау процессінде абстракттік құрылымдардан пайдалана алады</p> <p>Қалыптастырушы құзыреттіліктер:</p> <p>Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы алгоритмдерді құрудың жалпы принциптерін, бағдарламалау жүйесінің тұжырымдамасын, бағдарламалық жасақтаманың интеграцияланған орталарын біледі.</p> <p>Бағдарламаның құрастырушысы: Шайханова А.К.</p>	<p>Технология визуального программирования.</p> <p>Объем в кредитах –5</p> <p>Пререквизиты: Алгоритмизация и программирование</p> <p>Постреквизиты: Системное программирование</p> <p>Краткое описание: Требования к системным и программным ресурсам. Структура среды программирования. Дополнительные элементы. Инструментальные средства. Стандартные компоненты. Инспектор объектов. Сохранение применять знания на практике, навыки по эффективному использованию современных операционных систем. TButton, исходный текст, заголовки и Z-упорядочивание. Проект Delphi. Пункт меню “File”. Управление проектом. Обзор других пунктов меню. Edit. View. Compile. Пунктменю Options Project. Forms. Applications. Compiler. Linker. Directories/Conditionals. Конфигурация среды программирования Обзор Палитры Компонент. Страница Standard. Страница Additional. Страница Dialogs. Страница System. Страница VBX. Свойства в Delphi. Управление свойствами визуальных компонент в режиме выполнения. Методы в Delphi. Создание методов с помощью визуальных средств. Передача параметров. Обработка исключительных ситуаций в Delphi. Структурная обработка исключительных ситуаций. Модель исключительных ситуаций в Delphi. Синтаксис обработки исключительных ситуаций. Вызов исключительной ситуации. Доступ к экземпляру объекта</p>	<p>Visual programming technology.</p> <p>The volume of credits: - 5</p> <p>Prerequisites: Algorithmic and programming</p> <p>Postrequisites: System programming</p> <p>Short description: The requirements for the system and software resources. The structure of the programming environment. Additional elements. Tools. Standard components. Object Inspector. Preserving knowledge into practice, skills for effective use of modern operating systems. program. TButton, source code, headers, and Z-ordering. Project Delphi. The menu item "File". Project management. Review of other menu items. Edit. View. Compile. Punktmenyu Options Project. Forms. Applications. Compiler. Linker. Directories / Conditionals. Configuration programming environment Review the Component Palette. Page Standard. Page Additional. Page Dialogs. Page System. Page VBX. Properties in Delphi. Management properties of visual components at runtime. Methods in Delphi. Creation of methods of using visual aids. Passing parameters. Exception handling in Delphi. Structure exception handling. Model exceptions in Delphi. The syntax of exception handling. Call exception. Access to an instance of an object</p>	

ФП 042-1.17-2017-01		Баспа / редакция / edition № 1 от 12.03.2020 ж. / г.		58 беттің 3-шісі / Страница 3 из 58 / Page 3 of 58	
			exception. Предопределенные обработчики исключительных ситуаций. Исключения, возникающие при работе с базами данных. События в Delphi. Понимание событий. Обработка сообщений Windows в Delphi. Создание мультимедийных приложений. Мультимедиа в Delphi. Компонент TmediaPlayer. Два вида программ, использующих мультимедиа. DDE и OLE. Основы DDE. Использование DDE. DDE-серверы. DDE-клиенты. Основы OLE. Объект TOLEContainer. Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся знают общие принципы построения алгоритмов, понятие системы программирования, интегрированные среды разработки программ. Составитель программы: Шайханова А.К.	exception. Predefined exception handlers. Exceptions arise when working with databases. Events in Delphi. Understanding the events. Windows Message Processing in Delphi. Creation of multimedia applications. Multimedia in Delphi. Component TmediaPlayer. Two types of programs that use multimedia. DDE and OLE. Fundamentals of DDE. Using DDE. DDE-server. DDE-clients. ONES OLE. Object TOLEContainer. Formed competencies: Upon completion of the mastery of the discipline, students know the general principles of building algorithms, the concept of a programming system, integrated software development environments. Head of the program: Shayhanova A.K.	
9.	2212 NETFJKK Zh/ RPINETF J/ APWNET FJ	NET Framework Javascript қолданып қосымшаларды жетілдіру Кредит көлемі - 5 Пререквизиттер: : Алгоритмдеу және бағдарламалау Постреквизиттер: Жүйелік бағдарламалау Қысқаша сипаттамасы: HTML тілдері. HTML негізі. Мәтінді безендіру. Кестелер. WEB-беттегі графика мен мультимедиа. JAVASCRIPTтегі сценарийлер тілі. WEB-сайтты жоспарлау және оны интернетке енгізу. JAVASCRIPT тіліндегі синтаксис. Мәліметтер түрі. Ақпаратты жою, енгізу. Арнайы белгілер. Циклді құрастыру. Операторлар. Массивпен жұмыс істеу әдістері. Фреймдер. HTML нысандары. Нысан элементтері. Динамикалық HTML. Құжаттарды басқару. Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы Web-дизайн және Web-негізделген бағдарламалау дамыту мәселелері, үрдістері мен келешегі базалық білімін көрсетеді. Бағдарламаның құрастырушысы: Т.Ғ.К. Бекбаева Р.С.	Разработка приложений с использованием NET Framework JavaScript Объем в кредитах –5 Пререквизиты: Алгоритмизация и программирование Постреквизиты: Системное программирование Краткое описание: Язык разметки HTML. Введение в HTML. Оформление текста. Листы стилей. Таблицы. Графика и мультимедиа на Web-странице. Фреймы. Формы. Планирование и размещение Web-сайта в Интернете. Язык сценариев Javascript. Введение в Javascript. Обзор клиентских веб-технологий. Инструментальные средства разработки клиентских веб-приложений. Понятие языка сценариев. Основные сценарные языки. Язык Javascript, история развития и версии. Встраивание сценариев Javascript в HTML-документы. Синтаксис языка Javascript. Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся демонстрируют базовые знания о проблемах, тенденциях и перспективах развития Web-конструирования и Web-программирования. Составитель программы: к.т.н. Бекбаева Р.С.	Applications programming with use of NET Framework Javascript The volume of credits: - 5 Prerequisites: Algorithmic and programming Postrequisites: System programming Short description: A markup language HTML. Introduction to HTML. Making text. Style sheets. Tables. Graphics and multimedia on Web-page. Frames. Forms. Planning and placement of Web-site on the Internet. The scripting language Javascript. Introduction to Javascript. Review of client web technologies. Development Tools client web applications. The concept of a scripting language. Basic scripting language. Language Javascript, history of development and release. Embedding scripts into HTML-Javascript documents. The syntax of the language Javascript. Formed competencies: Upon completion of mastering the discipline, students demonstrate basic knowledge of the problems, trends and prospects of development of Web-design and Web-programming. Head of the program: Bekbaeva R.S.	
10.	3213 CCHV/	С# бағдарламалау Кредит көлемі -5	Программирование на C# Объем в кредитах –5	Programming in C # The volume of credits: - 5	

ФП 042-1.17-2017-01		Баспа / редакция / edition № 1 от 12.03.2020 ж. / г.		58 беттің 10-шісі / Страница 10 из 58 / Page 10 of 58	
	PCN/PCN	<p>Пререквизиттер: Алгоритмдеу және бағдарламалау</p> <p>Постреквизиттер: Жасанды интеллект жүйесі/ WEB – бағдарламалау технологиясы / Жасанды интеллект модельдері мен әдістері</p> <p>Қысқаша сипаттамасы: Программалау процесін жақсартатын және кең қолданылатын әдістердің бірі – құрылымдық программалау. Модульдік программалау дегеніміз – программаны логикалық бөліктерге бөлу процесі. Программа бірнеше модульдерге бөлінеді және мына 2 мақсат орындалуы тиіс: 1) модульдің дұрыс болуы және оның контекстерден тәуелсіз болуы қажет; 2) модульдің ішкі жұмыстарын білмей тұра әр түрлі модульдерден программа құру мүмкіндігінің болуы қажет.</p> <p>Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы оқылатын тілдің құралдарын қолдана отырып, алгоритмдерді құру принциптерін, C # бағдарламалау тілінің мәліметтер типтерін және негізгі құрылымдарын, бағдарламалаудың негізгі техникасын, объектіге бағытталған бағдарламалау негіздерін біледі.</p> <p>Бағдарламаның құрастырушысы: Т.Ғ.К., Бекбаева Р.С.</p>	<p>Пререквизиты: Алгоритмизация и программирования</p> <p>Постреквизиты: Системы искусственного интеллекта/ Технология WEB программирования/ Модели и методы искусственного интеллекта</p> <p>Краткое описание: Особенности процедурного и объектно-ориентированного программирования. Инкапсуляция, наследование, полиморфизм. Объектно-ориентированная среда C#, особенности программирования приложений. Алфавит C#. Словарь. Структура программы. Типы данных. Комментарии. Директивы компилятора. Операторы. Простые типы данных. Перечислимые и интервальные типы данных. Структурные типы данных. Строки. Массивы. Множества. Записи. Файлы. Классы. Указатели. Иерархия классов. Библиотека визуальных компонентов. Выражения. Простые и структурированные операторы. Возможности.</p> <p>Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины знают принципы построения алгоритмов, типы данных и базовые конструкции языка программирования C#, основные приемы программирования, основы объектно-ориентированного программирования на C#.</p> <p>Составитель программы: к.т.н. Бекбаева Р.С.</p>	<p>Postrequisites: Algorithmic and programming</p> <p>Prerequisites: Artificial intelligence system/ WEB programming technology/Models and methods of artificial intelligence</p> <p>Short description: Features of procedural and object-oriented programming. Encapsulation, inheritance, polymorphism.Object-oriented C #, especially software applications. Alphabet C #. Dictionary. The structure of the program. Data Types. Comments. Compiler directives. Operators. Simple data types. Enumerated and interval data types. Structural types of data. Line. Arrays. Many. Records Files. Classes. Pointers. Class Hierarchy. Visual Component Library. Expressions. Simple and structured statements. Features.</p> <p>Formed competencies: know the principles of building algorithms, data types and basic constructions of the C # programming language, basic programming techniques, the basics of object-oriented programming in C #.</p> <p>Head of the program: Bekbaeva R.S.</p>	
11.	3213 VCWKK/ SWPOVC/ CWbABV C	<p>Visual C# негізінде Windows-қосымшаларын құру</p> <p>Кредит көлемі - 5</p> <p>Пререквизиттер: Алгоритмдеу және бағдарламалау</p> <p>Постреквизиттер: Жасанды интеллект жүйесі/ WEB – бағдарламалау технологиясы / Жасанды интеллект модельдері мен әдістері</p> <p>Қысқаша сипаттамасы:Бағдарламалау тіліне кіріспе. Бағдарлама құрылымы, функциялары. Консольді енгізу және шығару. Жолдар және бағыттауыштар. Windows-тың басқару элементтері. Диалогтік панельдер.</p>	<p>Создание Windows-приложений на основе Visual C#</p> <p>Объем в кредитах – 5</p> <p>Пререквизиты: Алгоритмизация и программирования</p> <p>Постреквизиты: Системы искусственного интеллекта/ Технология WEB программирования/ Модели и методы искусственного интеллекта</p> <p>Краткое описание: Введение в язык программирования. Структура программы, модульность, функции. Консольный ввод и вывод. Строки и указатели. Элементы управления Windows. Диалоговые панели. Реализация массивов, списков, словарей.</p> <p>Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины знают принципы построения</p>	<p>Creating Windows-based applications based on Visual C #</p> <p>The volume of credits: - 5</p> <p>Prerequisites: Algorithmic and programming</p> <p>Prerequisites: Artificial intelligence system/ WEB programming technology/Models and methods of artificial intelligence</p> <p>Short description: Introduction to the programming language. The program structure, modularity, functions. The console input and output. Lines and signs. Windows controls. Interactive panel. The implementation of arrays,</p>	

ФП 042-1.17-2017-01		Баспа / редакция / edition № 1 от 12.03.2020 ж. / г.		58 беттің 11-шісі / Страница 11 из 58 / Page 11 of 58	
		<p>Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы оқылатын тілдің құралдарын қолдана отырып, алгоритмдерді құру принциптерін, C # бағдарламалау тілінің мәліметтер типтерін және негізгі құрылымдарын, бағдарламалаудың негізгі техникасын, объектіге бағытталған бағдарламалау негіздерін біледі. Бағдарламаның құрастырушысы: Т.ғ.к., Бекбаева Р.С.</p>	<p>алгоритмов, типы данных и базовые конструкции языка программирования C#, основные приемы программирования, основы объектно-ориентированного программирования на C#. Составитель программы: к.т.н. Бекбаева Р.С.</p>	<p>lists, and dictionaries. Formed competencies: know the principles of building algorithms, data types and basic constructions of the C # programming language, basic programming techniques, the basics of object-oriented programming in C #. Head of the program: Bekbaeva R.S.</p>	
12.	3213 VBABT/ APVBA/ VBAPL	<p>VBA бағдарламалау тілі Кредит көлемі - 5 Пререквизиттер: Алгоритмдеу және бағдарламалау Постреквизиттер: Жасанды интеллект жүйесі/ WEB – бағдарламалау технологиясы / Жасанды интеллект модельдері мен әдістері Пән оқыту мақсаты: : "VBA бағдарламалау тілі" пәнін игерудің мақсаты студенттердің алдағы кәсіби қызметте Visual Basic for Application тілі негізінде офистік бағдарламалау құралдарын қолдануға дайындығын қамтамасыз ету болып табылады. Қысқаша сипаттамасы: VBA тілінің макрокомандаларының мүмкіндіктері. VBA редакторының ортасы. Макрос ұғымы. Макростардың түрлері. VBA тілінің элементтері. Бағдарламаның құрылымы. VBA деректер түрлері. Процедуралар, функциялар, массивтер. Процедуралармен жұмыс. Функциялармен жұмыс. Таңдамалы функциялар. Custom түрлері. Басқару элементтері. Операторлар. Диалог терезелері. Түрлері іс-шаралар. Оқиғаларды өңдеу процедуралары. MS Office нысандарының негізгі топтамалары. Excel-дегі VBA негізгі объектілері. Кітаптармен, парақтармен, ұяшықтармен жұмыс. Формулаларды қолдану ерекшеліктері. Бағдарламалау мысалдары мен әдістері. VBA негізгі нысандары. Құжатпен, парақпен, абзацпен жұмыс істеу. Бағдарламалау</p>	<p>Язык программирования VBA Объем в кредитах – 5 Пререквизиты: Алгоритмизация и программирования Постреквизиты: Системы искусственного интеллекта/ Технология WEB программирования/ Модели и методы искусственного интеллекта Цель изучения является обеспечение готовности студентов к использованию средств офисного программирования на основе языке Visual Basic for Application в предстоящей профессиональной деятельности. Краткое описание: Возможности языка макрокоманд VBA. Среда редактора VBA. Понятие макроса. Типы макросов. Элементы языка VBA. Структура программы. Типы данных VBA. Процедуры, функции, массивы. Работа с процедурами. Работа с функциями. Пользовательские функции. Пользовательские формы. Элементы управления. Операторы. Диалоговые окна. Типы событий. Процедуры обработки событий. Основные коллекции объектов в MS Office. Основные объекты VBA в Excel. Работа с книгами, листами, ячейками. Особенности использования формул. Примеры и методы программирования. Основные объекты VBA в Word. Работа с документом, страницей, абзацем. Примеры и методы программирования. Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся знают типы данных и базовые конструкции языка программирования VBA и основы объектно-ориентированного программирования на VBA Составитель программы: к.т.н. Бекбаева Р.С.</p>	<p>VBA programming language The volume of credits: - 5 Prerequisites: Algorithmic and programming Prerequisites: Artificial intelligence system/ WEB programming technology/Models and methods of artificial intelligence Purpose of studying of the discipline: The purpose of the discipline "programming Language VBA" is to ensure the readiness of students to use office programming tools based on Visual Basic for Application in their future professional activities. Short description: Capabilities of the macro language VBA. VBA editor environment. The concept of macro. Types of macros. Elements of the VBA language. Program structure. VBA data types. Procedures, functions, arrays. Work with procedures. Working with functions. Custom function. UserForm. Control element. Operating personnel. Dialog box. Event type. Event handling procedures. Basic collections of objects in MS Office. Basic VBA objects in Excel. Work with books, sheets, cells. Features of the use of formulas. Examples and methods of programming. Basic VBA objects in Word. Working with a document, page, paragraph. Examples and methods of programming. Formed competencies: Upon completion of the course, the learners knows data types and basic constructions of the VBA programming language and the basics of object-oriented programming in</p>	

		<p>мысалдары мен әдістері.</p> <p>Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы мәліметтер типтерін және VBA бағдарламалау тілінің негізгі құрылымдарын және VBA тілінде объектіге бағытталған бағдарламалау негіздерін біледі.</p> <p>Бағдарламаның құрастырушысы: Т.Ғ.К., Бекбаева Р.С.</p>		<p>VBA .</p> <p>Head of the program: . Bekbaeva R.S.</p>
13.	4214 ZhIZh/SII/ AIS	<p>Жасанды интеллект жүйелері Кредит саны: 5 Пререквизиттер: Жүйелік бағдарламалау Постреквизиттер: Дипломдық жобалау Қысқаша сипаттамасы: Жасанды интеллект жүйелеріне кіріспе. Сарапшы жүйелер. Нейрондық желілер. Түсініксіз логика. Генетикалық алгоритмдер. Мәселелерді шешудің модельдері мен әдістері. Зияткерлік жүйелердегі білімді ұсыну. Тапсырмаларды жоспарлау. Біліммен жұмыс істеу әдістері. Табиғи тілді түсіну жүйелері. Машиналарды көру жүйесі. Жасанды интеллект жүйелерін дамыту үрдістері.</p> <p>Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы сараптамалық жүйелерде білімді ұсыну әдістерін, түсініксіз математиканың негіздерін, логикалық бағдарламалау тілдерін біледі.</p> <p>Бағдарламаның құрастырушысы: Мясоєдов Д.В</p>	<p>Системы искусственного интеллекта Объем в кредитах: 5 Пререквизиты: Системное программирование Постреквизиты: Дипломное проектирование Краткое содержание Введение в системы искусственного интеллекта. Экспертные системы. Нейронные сети. Нечеткая логика. Генетические алгоритмы. Модели и методы решения задач. Представление знаний в интеллектуальных системах. Планирование задач. Методы работы со знаниями. Системы понимания естественного языка. Системы машинного зрения. Тенденции развития систем искусственного интеллекта.</p> <p>Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся знают методы представления знаний в экспертных системах основы нечеткой математики, языки логического программирования.</p> <p>Составитель программы: Мясоєдов Д.В.</p>	<p>Artificial intelligence system The volume of credits: 5 Prerequisites: System programming Postrequisites: Diploma engineering Short description: Introduction to artificial intelligence systems. Expert systems. Neural networks. Fuzzy logic. Genetic algorithms. Models and methods for solving problems. Representation of knowledge in intellectual systems. Planning tasks. Methods of working with knowledge. Systems for understanding the natural language. Machine vision systems. Trends in the development of artificial intelligence systems.</p> <p>Formed competencies: Upon completion of the course, the learners know methods of knowledge representation in expert systems, basics of fuzzy mathematics, logical programming languages</p> <p>Head of the program: Мясоєдов Д.В.</p>
14.	2214 WEBBT/ TWEBP/ WEBPT	<p>WEB – бағдарламалау технологиясы Кредит көлемі: 5 Пререквизиттер: Жүйелік бағдарламалау Постреквизиттер: Дипломдық жобалау Қысқаша сипаттамасы: Даму перспективалары Веб негізіндегі технологиялардың қазіргі даму үрдістері идеясы; ғаламдық Интернет және веб-негізделген ақпаратты өңдеу технологиясы ұйымдастыру және жұмыс істеу принциптері; Web-серверлер мен клиенттік браузерлердің протоколдарына; қазіргі заманғы объектілі-</p>	<p>Технология WEB программирования Объем в кредитах : 5 Пререквизиты: Системное программирование Постреквизиты: Дипломное проектирование Краткое описание: Представление о современных перспективах v тенденциях развития Web-технологий; принципы организации, функционирования глобальной сети Интернет и Web-технологии обработки информации; протоколы обмена информацией Web-серверов и клиентских браузеров; представление о современных объектно-ориентированных</p>	<p>WEB programming technology Number of credits: 5 Prerequisites: System programming Postrequisites: Diploma engineering Short description: The idea of the modern trends of development prospects v Web-based technologies; principles of organization and functioning of the global Internet and Web-based information processing technology; communication protocols of Web-servers and client browsers; understanding of modern object-</p>

ФП 042-1.17-2017-01		Баспа / редакция / edition № 1 от 12.03.2020 ж. / г.		58 беттің 11-шісі / Страница 11 из 58 / Page 11 of 58
		<p>бағдарланған Алгоритмдік тілдерде, олардың қосымшалар мен ерекшеліктерін түсіну; қазіргі заманғы Web-негізделген технологиялар негізінде бағдарламалық қосымшаларды әзірлеу.</p> <p>Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы қазіргі заманғы интернет технологияларды пайдалана отырып бағдарламалық қосымшаларды жасайды.</p> <p>Бағдарламаның құрастырушысы: т.ғ.к., Бекбаева Р.С.</p>	<p>алгоритмических языках, их области применения и особенности; создание программных приложений на основе современных Web-технологий.</p> <p>Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся владеют навыками создавать программные приложения на основе современных интернет-технологий.</p> <p>Составитель программы: к.т.н. Бекбаева Р.С.</p>	<p>oriented algorithmic languages, their applications and features; development of software applications based on modern Web-based technologies.</p> <p>Formed competencies: Upon completion of mastering the discipline, students have the skills to create software applications based on modern Internet technologies.</p> <p>Head of the program: Bekbaeva R.S.</p>
15.	4214 ZhMA/ MMII/ MMAI	<p>Жасанды интеллект модельдері мен әдістері Кредит көлемі: Пререквизиттер: Жүйелік бағдарламалау Постреквизиттер: Дипломдық жобалау Қысқаша сипаттамасы: Жасанды интеллект және білімге негізделген жүйелер. Білімді ұсыну мәселелері. Білімді ұсынудың негізгі үлгілері. Білімді ұсынудың логикалық модельдері. Бірінші кезектегі предикаттарды есептеу. Логикалық модельдердегі шамадан тыс шығу. Тікелей, кері және аралас индуцирования. Рұқсат ету әдісі. Сипаттамалық логикаға кіріспе. Желілік модель Семантикалық желі түсінігі. Семантикалық желілерді жіктеу. Негізгі қарым-қатынас түрлері. Функционалдық желі. Фреймдер Frame Systems Рамкалар негізінде білімді ұсыну. FRL және KRL тілдері. Рама ұсынудың артықшылықтары мен кемшіліктері. Өндірістік модель. Ресми және бағдарламалық жүйелердің өнімдері. Бағдарламалық қамтамасыз ету жүйесінің өнімдерінің құрылымы. Өндірістік цикл. Қақтығыстар жиынтығы. Жанжалды шешу жолдары. Басқару стратегиясы. Ережелерді қолдану стратегиясы. Айқын емес білімді ұсыну. Тілдік айналымы түсінік. Айқын емес жиынтықтар. Белгісіз жиынтықтар бойынша негізгі операциялар. Белгісіз қатынас. Білімге негізделген жүйелерде айқын логиканы қолдану. Түсініксіз қорытынды. Shortliff схемасы. Генетикалық алгоритмдердің</p>	<p>Модели и методы искусственного интеллекта Объем в кредитах: Пререквизиты: Системное программирование Постреквизиты: Дипломное проектирование: Краткое описание: Искусственный интеллект и системы, основанные на знаниях. Проблемы представления знаний. Основные модели представления знаний. Логические модели представления знаний. Исчисление предикатов первого порядка. Дедуктивный вывод в логических моделях. Прямой, обратный и смешанный логический вывод. Метод резолюции. Введение в дескриптивные логики. Сетевая модель. Понятие семантической сети. Классификация семантических сетей. Основные виды отношений. Функциональная сеть. Фреймы. Системы фреймов. Представление знаний на основе фреймов. Языки FRL и KRL. Достоинства и недостатки фреймового представления. Продукционная модель. Формальные и программные системы продукций. Структура программной системы продукций. Цикл работы системы продукций. Конфликтное множество правил. Способы разрешения конфликта. Управляющие стратегии. Стратегии применения правил. Представление нечетких знаний. Понятие лингвистической переменной. Нечеткие множества. Основные операции над нечеткими множествами. Нечеткие отношения. Использование нечеткой логики в системах, основанных на знаниях. Нечеткий вывод. Схема Шортлиффа. Общее понятие генетических алгоритмов. Простой генетический алгоритм. Искусственные нейронные сети. Виды</p>	<p>Models and methods of artificial intelligence The volume of credits: Prerequisites: System programming Postrequisites: Diploma engineering Purpose of studying of the discipline: Obtaining by students of fundamental systematized knowledge about the approaches, models and methods developed in the framework of the scientific direction of "artificial intelligence" for the entire period of its existence. Short description: Artificial intelligence and knowledge based systems. Problems of knowledge representation. The main models of knowledge representation. Logical models of knowledge representation. Calculus of first-order predicates. Deductive inference in logical models. Direct, inverse, and mixed inference. Method of resolution. Introduction to descriptive logic. Network model The concept of a semantic network. Classification of semantic networks. The main types of relationships. Functional network. Frames Frame Systems Representation of knowledge on the basis of frames. FRL and KRL languages. Advantages and disadvantages of frame representation. Production model. Formal and software systems products. The structure of the software system products. The cycle of the production system. Conflict set of rules. Ways to resolve the conflict. Managing strategies. Strategies for applying the rules. Representation of</p>

		<p>жалпы концепциясы. Қарапайым генетикалық алгоритм. Жасанды нейрондық желілер. Нейрондық желілердің түрлері. Нейрондық желіні оқыту. Символдық жүйелер мен іздеу. Шешімдерді табу әдістерінің классификациясы. Мемлекеттік кеңістікте іздеу. Толық бюст. Тереңдетілген іздеу. Кеңінен іздеңіз. Эвристикалық іздеу. Редукционды әдіспен іздеу. Бос орындар иерархиясында іздеу. Физикалық кеңістікте іздеу. Белгіленген кеңістіктерді іздеңіз. Иерархиялық кеңістіктердің өзгеретін жиынтығынан іздеңіз. Төмендетілген тазарту әдісі. Ең аз жетістік принципі.</p> <p>Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы сараптамалық жүйелерде білімді ұсыну әдістерін, түсініксіз математиканың негіздерін, логикалық бағдарламалау тілдерін біледі.</p> <p>Бағдарламаның құрастырушысы: Мясоедов Д.В</p>	<p>нейронных сетей. Обучение нейронных сетей. Символические системы и поиск. Классификация методов поиска решений. Поиск в пространстве состояний. Полный перебор. Поиск в глубину. Поиск в ширину. Эвристический поиск. Поиск методом редукции. Поиск в иерархии пространств. Поиск в факторизованном пространстве. Поиск в фиксированном множестве пространств. Поиск в изменяющемся множестве иерархических пространств. Метод нисходящего уточнения. Принцип наименьших свершений.</p> <p>Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся знают методы представления знаний в экспертных системах основы нечеткой математики, языка логического программирования.</p> <p>Составитель программы: Мясоедов Д.В.</p>	<p>fuzzy knowledge. The concept of linguistic variable. Fuzzy sets. Basic operations on fuzzy sets. Fuzzy relationship. The use of fuzzy logic in systems based on knowledge. Fuzzy conclusion. Shortliff scheme. The general concept of genetic algorithms. Simple genetic algorithm. Artificial neural networks. Types of neural networks. Neural network training. Symbolic systems and search. Classification of methods for finding solutions. Search in the state space. Full bust. Search in depth. Search wide. Heuristic search. Search by reduction method. Search the hierarchy of spaces. Search in factorized space. Search in a fixed set of spaces. Search in a changing set of hierarchical spaces. Method of downward refinement. The principle of least accomplishment.</p> <p>Formed competencies: Upon completion of the course, the learners know methods of knowledge representation in expert systems, basics of fuzzy mathematics, logical programming languages</p> <p>Head of the program: Мясоедов Д.В.</p>
16.	3215 OD/BDO/ OD	<p>Oracle дерекқорлары Кредит көлемі: -5. Пререквизиттер: MySQL деректер базасын басқару жүйесі/Басқару жүйесіндегі мәліметтер қоры /Деректер қорын басқару Постреквизиттер: CloudDBMS Есептеуші жүйенің және желінің қағидасы/ Организация вычислительных систем и сетей/ Параллель есептеу жүйелерінің архитектурасы Қысқаша сипаттамасы: Дерекқордың тұжырымдамасы. Ақпараттық жүйенің пайдаланушыларын жіктеу. Дерекқорға деректерді интеграциялаудың артықшылықтары мен проблемалары. Дұрыс жаңартулардан деректерді қорғау. Деректердің тұтастығы Ақпараттық жүйенің архитектурасы. Домендік қатынас тұжырымдамасы. Қатынастық кілті Функционалдық тәуелділік. Толық функционалды тәуелділік. Транзитивтік функционалдық тәуелділік. 1 қалыпты қатынас</p>	<p>Базы данных Oracle Объем в кредитах: – 5. Пререквизиты: Система управления базой данных MySQL/ Базы данных в системах управления/ Администрирование баз данных / Постреквизиты: Облачные СУБД/ Организация вычислительных систем и сетей/ Архитектура систем параллельных вычислений Краткое описание: Понятие базы данных. Классификация пользователей информационной системы. Достоинства и проблемы интеграции данных в базу данных. Защита данных от некорректных обновлений. Целостность данных. Архитектура информационной системы. Понятие домена, отношения. Ключ отношения. Функциональная зависимость. Полная функциональная зависимость. Транзитивная функциональная зависимость. 1-я нормальная форма отношения. 2-я нормальная форма отношения. 3-я нормальная форма отношения. Нормальная форма Бойса-Кодда. Концептуальная модель реляционной базы данных</p>	<p>Oracle Databases The volume of credits: - 5. Prerequisites: MySQL database management system/ Database systems of managing/ Databases and knowledge Postrequisites: Cloud DBMS Organization of computer systems and networks / Architecture of parallel computing systems Short description: The concept of a database. Classification of users of the information system. Advantages and problems of data integration into the database. Data protection from incorrect updates. Data integrity Information system architecture. The concept of domain relations. Relationship key Functional dependency. Full functional dependence. Transitive functional dependency. 1st normal relationship form. 2nd normal relationship form. 3rd normal relationship form. The normal form of Boyes-Codd. Conceptual Relational Database Model Expected</p>

ФП 042-1.17-2017-01		Баспа / редакция / edition № 1 от 12.03.2020 ж. / г.		58 беттің 11-шісі / Страница 11 из 58 / Page 11 of 58
		<p>нысаны. 2 қалыпты қатынас нысаны. 3 қалыпты қарым-қатынас формасы. Boyes-Codd қалыпты түрі. Тұжырымдамалық салыстырмалы дерекқор үлгісі</p> <p>Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы Oracle дерекқорының архитектурасын, Oracle мәліметтер базасын орнату және Oracle мәліметтер базасын құру ерекшеліктерін, Oracle Database данасын басқару және Oracle желілік ортасын құру принциптерін, мәліметтер қорын сақтау құрылымын басқаруды біледі.</p> <p>Бағдарламаның құрастырушысы: Д.Т. Бекқасымова</p>	<p>Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся знают архитектуру Oracle Database, особенности инсталляции Oracle database и создания базы данных Oracle, принципы управления экземпляром Oracle Database и настройки сетевого окружения Oracle, принципы управления структурой хранения базы данных.</p> <p>Составитель программы: Бекқасимова Д.Т.</p>	<p>results of the study: Formed competencies: Upon completing the course, students know the Oracle Database architecture, the specifics of installing the Oracle database and creating an Oracle database, the principles of managing an Oracle Database instance and setting up the Oracle network environment, and the principles of managing the database storage structure.</p> <p>Program Leader: D.T. Bekkasimova</p>
17.	3215 MKKSK /KSPIBD/ CSAUD	<p>Мәліметтер қорларын қолданумен клиент – серверлік қосымшалар Кредит көлемі - 5 Пререквизиттер: MySQL деректер базасын басқару жүйесі/Басқару жүйесіндегі мәліметтер қоры /Деректер қорын басқару Постреквизиттер: Параллель есептеу жүйелерінің архитектурасы Қысқаша сипаттамасы: Сұраныстардың құрылымдық тіліне кіріспе (SQL). SQL командаларының түрлері. SQL тілінің артықшылықтары. Реляциялық алгебра операцияларын негіздері. Реляциялық алгебра операцияларын SELECT.MySQL операторының жүзеге асыруы. Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы мәліметтер базасының қосымшаларын жобалау үшін ДҚБЖ мүмкіндіктерін қолдана алады. Бағдарламаның құрастырушысы: Курушбаева Д.Т.</p>	<p>Клиент-серверные приложения с использованием баз данных Объем в кредитах: 5 Пререквизиты: Система управления базой данных MySQL/ Базы данных в системах управлени/ Администрирование баз данных / Постреквизиты: Архитектура систем параллельных вычислений Краткое описание:.. Введение в структурированный язык запросов (SQL). Типы команд SQL. Преимущества языка SQL. Основы реляционной алгебры. Реализация операций реляционной алгебры оператором SELECT.MySQL. Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся умеют использовать возможности СУБД для проектирования приложений БД. Составитель программы: Курушбаева Д.Т.</p>	<p>Client-server applications using databases Number of credits: 5 Prerequisites: MySQL database management system/ Database systems of managing/ Databases and knowledge Postrequisites: Architecture of parallel computing systems Short description: . Introduction to Structured Query Language (SQL). The types of commands SQL. Advantages of SQL. Fundamentals of the relational algebra. The implementation of relational algebra operator SELECT.MySQL Formed competencies: Upon completion of mastering the discipline, students are able to use the capabilities of the DBMS to design database applications. Head of the program: Kurushbaeva D.T.</p>
18.	3215 DBB/BDZ /DaK	<p>Деректер және білім базасы Кредиттер көлемі– 5 Пререквизиттер: MySQL деректер базасын басқару жүйесі/Басқару жүйесіндегі мәліметтер қоры /Деректер қорын басқару Постреквизиттер: Параллель есептеу жүйелерінің архитектурасы</p>	<p>Базы данных и знаний Объем в кредитах – 5 Пререквизиты: Система управления базой данных MySQL/ Базы данных в системах управлени/ Администрирование баз данных / Постреквизиты: Архитектура систем параллельных вычислений</p>	<p>Databases and knowledge Volume of loans– 5 Prerequisites: MySQL database management system/ Database systems of managing/ Databases and knowledge Postrequisites: Architecture of parallel computing systems</p>

		<p>Пән оқыту мақсаты: : Ақпараттық жүйелерді құрудың негізгі принциптерін зерттеу, сонымен қатар мәліметтерді сақтау және өңдеу үшін олардың ұйымдастырылған құрылымын зерттеу; ақпараттық жүйелерде білім беру принциптерін зерттеу.</p> <p>Қысқаша мазмұны: ДББЖ. Реляциялық деректер базасы. Қарым-қатынастарды ұсынудың кестелік нысанына қойылатын талаптар. Домен және атрибуттар. Қатынас сұлбалары. Кorteждердің атаулы мәндері. Кorteждер. Кorteж түрлері. Туыстық. Түрі қарым-қатынастар. Унарлы операция. Бинарлық операция. SELECT операторы-құрылымдалған сұраныс тілінің базалық операторы. Негізгі деректер түрі. Функционалдық тәуелділікті шектеу. Армстронг шығару ережелері. Деректер қоры сұлбасының қалпына келтірілу мәні. Есептер ұсынудың жіктелуі. Логикалық модель. Желілік модель. Сериялық модель. Өндірістік жүйелердің компоненттері. Ұйымдастыру шешімдерін іздеу стратегиясы.</p> <p>Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы реляциялық мәліметтер базасын құру принциптерін, негізгі қатынастарды, функционалды тәуелділіктерді, логикалық модельдерді, желілік модельдерді, өндіріс модельдерін, сценарийлерді біледі.</p> <p>Бағдарламаның құрастырушысы: Д.Т. Бекқасымова</p>	<p>Цель изучения: Изучение основных принципов построения информационных систем, а также изучение их организованной структуры для хранения и обработки данных; изучение принципов представления знаний в информационных системах.</p> <p>Краткое описание: Системы управления базами данных. Реляционные базы данных. Требования к табличной форме представления отношений. Домены и атрибуты. Схемы отношений. Именованные значения кортежей. Кортежи. Типы кортежей. Отношения. Типы отношений. Унарные операции. Бинарные операции. Оператор Select — базовый оператор языка структурированных запросов. Базовые типы данных. Ограничение функциональной зависимости. Правила вывода Армстронга. Смысл нормализации схем баз данных. Классификация представления задач. Логические модели. Сетевые модели. Продукционные модели. Компоненты продукционных систем. Стратегии решений организации поиска.</p> <p>Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся знают принципы построения реляционных баз данных, базовые отношения, функциональные зависимости, логические модели, сетевые модели, продукционные модели, сценарии.</p> <p>Составитель программы: Беккасимова Д.Т.</p>	<p>Short description: Database management systems. Relational database. Requirements for the tabular form of representation of relations. Domains and attributes. Schemes of relations. Named tuple values. Tuples. Types of tuples. Relations. Type of relationship. Unary operation. Binary operation. The Select statement is the base statement of the structured query language. Base data type. Limitation of functional dependence. Armstrong's inference rules. The meaning of database schema normalization. Classification of task view. Logical model. Network model. Production models. Components of production systems. Strategies of search organization solutions.</p> <p>Formed competencies: Upon completion of the development of the discipline, they know the principles of building relational databases, basic relationships, functional dependencies, logical models, network models, production models, scenarios.</p> <p>Programm manager: D.T. Bekkasimova</p>
19.	2216 PDBBZh/ SUBDMP/ DMSMP	<p>MySQL, PostgreSQL деректер базасын басқару жүйесі Кредит көлемі - 5 Пререквизиттер: Құрылымдық SQL сұрау тілі Мәліметтер қор жүйесі/ Деректер қорлары теориясы Постреквизиттер: Параллель есептеу жүйелерінің архитектурасы</p>	<p>Система управления базой данных MySQL PostgreSQL Объем в кредитах: 5. Пререквизиты: Язык структурированных запросов SQL/ Системы баз данных/ Теория базы данных Постреквизиты: Архитектура систем параллельных вычислений Краткое описание: Введение в MySQL. Подготовка к</p>	<p>Database management system MySQL, PostgreSQL The volume of credits: - 5 Prerequisites: Structured SQL query language/ Database systems/ Theory of databases Postrequisites: Architecture of parallel computing systems Short description: Introduction to MySQL.</p>

		<p>Қысқаша мазмұны</p> <p>MySQL-ке кіріспе. MySQL-мен жұмыс істеуге дайындалу. Деректер базасын құру, кестелермен жұмыс істеу негіздері. Деректер бағандарының түрлері. Кестелермен жұмыс істеу. Деректерді енгізу, алу, іздеу және жою. Логикалық операторлар Деректерді өңдеу пәрмендері. Математикалық функциялар. Күні мен уақытымен жұмыс істеу. Жолдармен жұмыс істеу. Қосымша MySQL функциялары. MySQL әкімшілігіне кіріспе. MySQL-тың жалпы әкімшілігі. Пайдаланушы есебін басқару. Кестелерді тексеріп, қалпына келтіріңіз. MySQL сценарийлері мен утилиталары. Кестелер түрлері және оларды сақтау. MySQL деректер каталогы. MySQL журнал файлдары. Дерекқорларды резервтік көшіру және көшіру. Оңтайландыру. Қауіпсіздік Бөлінген дерекқор түсініктері. Құзыреттілік.</p> <p>Қалыптастырушы құзыреттіліктер:</p> <p>Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы заманауи CASE-құралдарын қолдана отырып, реляциялық мәліметтер базасының құрылымын қалай жобалау керектігін біледі, өңдеу үшін SQL-де сұраныстар жасайды</p> <p>Бағдарламаның құрастырушысы: Т. М. Мадиев</p>	<p>работе с MySQL. Создание базы данных, основы работы с таблицами. Типы данных столбцов. Работа с таблицами. Внесение, извлечение, поиск и удаление данных. Логические операторы. Команды обработки данных. Математические функции. Работа с датой и временем. Работа со строками. Дополнительные функции MySQL. Введение в администрирование MySQL. Общее администрирование MySQL. Управление пользовательскими учетными записями. Проверка и восстановление таблиц. Сценарии и утилиты MySQL. Виды таблиц и способ их хранения. Каталог данных MySQL. Файлы журналов MySQL. Резервирование и копирование баз данных. Оптимизация. Безопасность. Концепции распределенных баз данных. Расширение возможностей.</p> <p>Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся умеют проектировать структуру реляционных БД с использованием современных CASE-средств, создавать запросы на языке SQL для обработки информации</p> <p>Составитель программы: Мадиев Т.Б.</p>	<p>Preparing to work with MySQL. Creating a database, the basics of working with tables. Types of data columns. Work with tables. Enter, retrieve, search and delete data. Logical operators Data processing commands. Mathematical functions. Work with date and time. Work with strings. Additional MySQL functions. Introduction to MySQL administration. General MySQL administration. User Account Management. Check and restore tables. MySQL scripts and utilities. Types of tables and their storage. MySQL data directory. MySQL log files. Backup and copy databases. Optimization. Security. Distributed database concepts. Empowerment.</p> <p>Formed competencies: Upon completion of mastering the discipline, they are able to design the structure of relational databases using modern CASE-tools, create queries in SQL for processing</p> <p>Program Leader: TB Madiev</p>
20.	EBBR/EO R/EER 3217	<p>Электрондық білім беру ресурстары</p> <p>Кредит көлемі</p> <p>Пререквизиттер:</p> <p>Постреквизиттер:</p> <p>Қысқаша мазмұны:</p> <p>Электрондық білім. Электрондық білім беру ресурстары. Электрондық білім мазмұны. Білім беру ресурстарының түрлері. Электронды басылымдар. Білім беру ресурсының құрылымы. Электронды басылым аппараты. Электрондық оқыту сабағы. Білім беру ресурстарын құру және пайдалану технологиялары. Электронды оқу басылымдары. Дамыту құралдары.</p>	<p>Электронные образовательные ресурсы</p> <p>Объем в кредитах</p> <p>Пререквизиты:</p> <p>Постреквизиты:</p> <p>Краткое содержание: Электронное образование. Электронные образовательные ресурсы. Электронный образовательный контент. Виды образовательных ресурсов. Электронные издания. Структура образовательного ресурса. Аппарат электронного издания. Электронное учебное занятие. Технологии создания и использования образовательного ресурса. Электронные учебные издания. Средства разработки. Программно-технологические средства</p>	<p>Electronic educational resources</p> <p>Number of credit</p> <p>Prerequisites:</p> <p>Postrequisites:</p> <p>Short description: E-education. Electronic educational resources. Electronic educational content. Types of educational resources. Electronic editions. The structure of the educational resource. The device is an electronic publication. E-learning lesson. Technologies for creating and using an educational resource. Electronic educational publications. Development tools. Software and technology tools for electronic publications.</p>

ФП 042-1.17-2017-01		Баспа / редакция / edition № 1 от 12.03.2020 ж. / г.		58 беттің 11-шісі / Страница 11 из 58 / Page 11 of 58
		<p>Электрондық басылымдарға арналған бағдарламалық және технологиялық құралдар.</p> <p>Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы компьютерлік жобалау жүйелерін қоса алғанда, қазіргі заманғы компьютерлік технологиялардың мүмкіндіктерін меңгереді.</p> <p>Бағдарламаның құрастырушысы: Курушбаева Д.Т.</p>	<p>электронного издания.</p> <p>Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся владеют возможностями современных компьютерных технологий, включая системы автоматизированного проектирования.</p> <p>Составитель программы: Курушбаева Д.Т.</p>	<p>Formed competencies: Upon completion of the development of the discipline, they master the capabilities of modern computer technologies, including computer-aided design systems.</p> <p>Head of the program: Kurushbaeva D.T.</p>
21.	MEKCh/P MER/PM EC 3217	<p>Мультимедиялық электрондық курстарды жобалау</p> <p>Кредит көлемі Пререквизиттер: Постреквизиттер: Пән оқыту мақсаты: Қысқаша мазмұны: Оқытудың дидактикалық тұжырымдамасы және электрондық оқыту құралдарын құру принциптері. Электронды оқу құралдарының жіктелуі. Мультимедиа курсының құрылымы. Мультимедиа құру технологиясы. Мультимедиялық дизайн. Мультимедияға материалдар дайындау. Электрондық оқулықтың пайдаланушы интерфейсі.</p> <p>Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы - мультимедиялық мәліметтерді құрудың, түрлендірудің және өндеудің негізгі әдістерін; - мультимедиялық аппаратты бірыңғай ақпараттық өріске біріктіретін дағдыларын меңгереді</p> <p>Бағдарламаның құрастырушысы: Курушбаева Д.Т.</p>	<p>Проектирование мультимедийных электронных курсов</p> <p>Объем в кредитах Пререквизиты: Постреквизиты: Краткое содержание: Дидактическая концепция обучения на основе компьютерных технологий и принципы создания электронных учебных средств. Классификация электронных средств учебного назначения. Структура мультимедиа курса. Технология создания мультимедиа. <u>Проектирование мультимедиа. Подготовка материалов для мультимедиа. Компонировка материалов в единый программный комплекс</u>. Пользовательский интерфейс электронного учебника.</p> <p>Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся владеют основными приемами создание, конвертации и редактирования мультимедиа данных; -навыками объединения мультимедиа информации в единое информационное поле.</p> <p>Составитель программы: Курушбаева Д.Т.</p>	<p>Projecting multimedia e-courses</p> <p>Number of credit Prerequisites: Postrequisites: Short description: The didactic concept of training based on computer technology and the principles of creating electronic learning tools. Classification of electronic educational tools. The structure of the multimedia course. Technology for creating multimedia. Multimedia Design. Preparation of materials for multimedia. The user interface of the electronic textbook.</p> <p>Formed competencies: Upon completion of mastering the discipline, he masters the basic techniques of creating, converting and editing multimedia data; - the skills of combining multimedia information into a single information field.</p> <p>Head of the program: Kurushbaeva D.T.</p>
22.	KOChB/I PPUDO/S PCDL	<p>Қашықтықтан оқыту жағдайында бағдарламалық өнімдерді пайдалану</p>	<p>Использование программных продуктов в условиях дистанционного обучения</p>	<p>The use of software products in conditions of distance learning</p> <p>Number of credit</p>

	3217	<p>Кредит көлемі Пререквизиттер: Постреквизиттер: Қысқаша мазмұны: Қашықтықтан оқытудың артықшылықтары. Қашықтықтан оқытудың модельдері мен технологиялары. Қашықтықтан оқытуға арналған бағдарламалық қамтамасыздандыру және олардың сипаттамалары. Қашықтан оқытудың негізгі құрылымы мен технологиясы .. Қашықтықтан оқыту курстарын құру әдістері. Қашықтықтан оқыту және Интернет. Қашықтықтан оқытуға арналған ресурстар. Оқу ортасы.</p> <p>Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы қашықтықтан оқыту кезінде қолданылатын негізгі ақпараттық әдістер мен технологияларды біледі</p> <p>Бағдарламаның құрастырушысы: Курушбаева Д.Т.</p>	<p>лектронные образовательные ресурсы</p> <p>Объем в кредитах Пререквизиты: Постреквизиты: Краткое содержание: Преимущества дистанционного образования. Модели и технологии дистанционного образования. Программные средства для дистанционного обучения и их характеристики. Основная структура и технологии дистанционного обучения.. Методы разработки дистанционных курсов. Дистанционное образование и Интернет. Ресурсы для дистанционного обучения. Среда для обучения</p> <p>Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся знают основные информационные методы и технологии, используемые в дистанционном обучении</p> <p>Составитель программы: Курушбаева Д.Т.</p>	<p>Prerequisites: Postrequisites: Short description: The benefits of distance education. Models and technologies of distance education. Software for distance learning and their characteristics. The main structure and technology of distance learning .. Methods of developing distance learning courses. Distance education and the Internet. Resources for distance learning. Learning environment. Formed competencies: Upon completion of mastering the discipline, they know the basic information methods and technologies used in distance learning Head of the program: Kurushbaeva D.T.</p>
23.	2216 BZhMK/ BDSU/ DSV	<p>Басқару жүйесіндегі мәліметтер қоры Кредит көлемі - 5 Пререквизиттер: Құрылымдық SQL сұрау тілі Мәліметтер қор жүйесі/ Деректер қорлары теориясы Постреквизиттер: Параллель есептеу жүйелерінің архитектурасы Қысқаша сипаттамасы: Ақпараттық жүйені жобалау туралы жалпы мәлімет. Мәліметтерді жобалаудың қосалқы бөлімдері. (SQL) құрылымдық сұранымдар тіліне кіріспе. SQL команда түрлері. SQL тілінің артықшылығы. Реляционды алгебра негіздері. Реляционды алгебра операциясын SELECT операторымен жүзеге асыру. МҚБЖ даму тарихы. МҚБЖ негізгі функциялары. Қазіргі заманғы МҚБЖ типтік ұйымдастыру. МҚБЖ классификациясы. Ақпаратты жүйелерді құру кезіндегі МҚБЖ таңдау критеріі. <клиент-</p>	<p>Базы данных в системах управления Объем в кредитах: -5 Пререквизиты: Язык структурированных запросов SQL/ Системы баз данных/ Теория базы данных Постреквизиты: Архитектура систем параллельных вычислений Краткое описание: Общие сведения о проектировании информационных систем. Составные части процесса проектирования данных. Введение в структурированный язык запросов (SQL). Типы команд SQL. Преимущества языка SQL. Основы реляционной алгебры. Реализация операций реляционной алгебры оператором SELECT. История развития СУБД. Основные функции СУБД. Типовая организация современной СУБД. Классификация СУБД. Критерии выбора СУБД при создании информационных систем. Особенности настольных СУБД. Обзор настольных СУБД. Особенности архитектуры <клиент-сервер>. MySQL. Базы данных Oracle. Преимущества архитектуры</p>	<p>Database systems of managing Number of credits: - 5 Prerequisites: Structured SQL query language/ Database systems/ Theory of databases Postrequisites: Architecture of parallel computing systems Short description: General, summarized the design of information-systems. Components of the processes of designing data-sa. Introduction to Structured Query Language (SQL). The types of commands SQL. Advantages of SQL. Fundamentals of the relational algebra. The implementation of relational algebra operators for SELECT. History of the DBMS. The main functions of the database. Typical organization of modern DBMS. The classification database. Criteria for selection when creating the database information-systems. Features desktop database. Review of government databases. Features</p>

ФП 042-1.17-2017-01		Баспа / редакция / edition № 1 от 12.03.2020 ж. / г.		58 беттің 20-шісі / Страница 20 из 58 / Page 20 of 58	
		сервер> архитектурасының ерекшеліктері. MySQL. ORACLE. <клиент-сервер> архитектурасының артықшылықтары. Қазіргі заманғы серверлік МҚБЖ сипаттамалары. Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы реляциялық мәліметтер базасын құру принциптерін, негізгі қатынастарды, функционалды тәуелділіктерді, логикалық модельдерді, желілік модельдерді, өндіріс модельдерін, сценарийлерді біледі. Бағдарламаның құрастырушысы: магистр Курушбаева Д.Т.	<клиент-сервер>. Характерные черты современных серверных СУБД. Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся знают принципы построения реляционных баз данных, базовые отношения, функциональные зависимости, логические модели, сетевые модели, производственные модели, сценарии. Составитель программы: магистр Курушбаева Д.Т.	Arhitektu-ry <client-server>. MySQL. ORACAL Benefits Arhitektu-ry <client-server>. The characteristic features of modern server database Formed competencies: Upon completion of the development of the discipline, they know the principles of building relational databases, basic relationships, functional dependencies, logical models, network models, production models, scenarios. Head of the program: master Kurushbaeva D.T.	
24.	2216 DKB/ ABD/ DAK	Деректер қорын басқару Кредит көлемі—5 Пререквизиттер: Құрылымдық SQL сұрау тілі Мәліметтер қор жүйесі/ Деректер қорлары теориясы Постреквизиттер: Параллель есептеу жүйелерінің архитектурасы Қысқаша мазмұны: Желілік архитектураның, желінің және жүйенің түсініктері. Желілердің түрлері. Сәулет түрлері, топология, қол жеткізу әдістері, олардың сипаттамалары. Желілердегі Адресация. Деректер алмасу. Деректерді берудің дұрыстығын тексеру тәсілдері. Тәсілдері деректерді беру кезінде қателерді анықтау және жою. Деректер модельдері: иерархиялық, желілік және реляциялық. Деректерді ұйымдастыру тәсілдерін дамыту: деректерден кейінгі модельдер. Атрибуттар мен кілттер. Түрлері қатынастар. Қарым-қатынастарды қалыпқа келтіру. Реляциялық алгебра. Деректер қоры объектісінің түсінігі. Деректер қоры объектілерінің тағайындалуы. Түсініктер мен анықтамалар. Деректер қорының архитектурасы (екі және үш буынды құрылым, клиент - сервер, файл –сервер). Әр түрлі технологиялар негізінде деректер базасына қол жеткізудің типтік клиенттері әкімшілік, артықшылық, қолжеткізу	Администрирование баз данных Объем в кредитах —5 Пререквизиты: Язык структурированных запросов SQL/ Системы баз данных/ Теория базы данных Постреквизиты: Архитектура систем параллельных вычислений Краткое описание: Понятия сетевой архитектуры, сети и системы. Виды сетей. Типы архитектур, топологии, методы доступа; их характеристики. Адресация в сетях. Обмен данными. Способы проверки правильности передачи данных. Способы обнаружения и устранения ошибок при передаче данных. Модели данных: иерархическая, сетевая и реляционная. Развитие способов организации данных: постреляционные модели данных. Атрибуты и ключи. Типы отношений. Нормализация отношений. Реляционная алгебра. Понятие объекта баз данных. Назначение объектов баз данных. Понятия и определения. Архитектуры баз данных (двух- и трех-звенная структуры, клиент –сервер, файл - сервер). Типовые клиенты доступа к базе данных на основе различных технологий. Понятия администрирование, привилегия, доступ. Виды пользователей и группы привилегий, соответствующие вид пользователя. Возможности операционной системы для администрирования.	Databases and knowledge Volume of loans—5 Prerequisites: Structured SQL query language/ Database systems/ Theory of databases Postrequisites: Architecture of parallel computing systems Summary: Concepts of network architecture, network and system. Type of network. Types of architectures, topologies, access methods; their characteristics. Addressing in networks. Data exchange. Methods for checking the correctness of data transmission. Methods for detecting and resolving data transfer errors. Data models: hierarchical, network and relational. The development of ways of organizing the data: postrelational data model. Attributes and keys. Type of relationship. Normalization of relations. Relational algebra. The concept of a database object. The purpose of the database objects. Concepts and definitions. Database architectures (two - and three-tier structures, client –server, file - server). Typical database access clients are based on different technologies. The concept of administration, the privilege of access. The types of users and privilege groups that correspond to the type of user. Operating system administration capabilities. The principle and architecture of the database that you are	

ФП 042-1.17-2017-01		Баспа / редакция / edition № 1 от 12.03.2020 ж. / г.		58 беттің 20-шісі / Страница 20 из 58 / Page 20 of 58	
		<p>ұғымдары. Пайдаланушылардың түрлері және пайдаланушы түріне сәйкес келетін артықшылықтар топтары. Басқару үшін операциялық жүйенің мүмкіндіктері. Әкімшілік деректер базасының принципі және архитектурасы. Деректер қорын қорғау шарттары.</p> <p>Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы реляциялық мәліметтер базасын құру принциптерін, негізгі қатынастарды, функционалды тәуелділіктерді, логикалық модельдерді, желілік модельдерді, өндіріс модельдерін, сценарийлерді біледі.</p> <p>Бағдарламаның құрастырушысы: магистр Курушбаева Д.Т.</p>	<p>Принцип и архитектура администрируемой базы данных. Условия защиты базы данных.</p> <p>Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся знают принципы построения реляционных баз данных, базовые отношения, функциональные зависимости, логические модели, сетевые модели, производственные модели, сценарии.</p> <p>Составитель программы: магистр Курушбаева Д.Т.</p>	<p>administering. Conditions protect the base data's.</p> <p>Formed competencies: Upon completion of the development of the discipline, they know the principles of building relational databases, basic relationships, functional dependencies, logical models, network models, production models, scenarios.</p> <p>Program manager: master Kurushbaeva D.T</p>	
25.	2217 KSQLST/ JCSSQL/ SSQLGL	<p>Құрылымдық SQL сұрау тілі</p> <p>Кредиттердің көлемі -5</p> <p>Пререквизиттер: Алгоритмдеу және бағдарламалау</p> <p>Постреквизиттер: MySQL деректер базасын басқару жүйесі/Басқару жүйесіндегі мәліметтер қоры /Деректер қорын басқару жасау үшін SQL дағдыларын пайдалану</p> <p>Қысқаша мазмұны SQL түріндегі сұрауларды ұйымдастыру. Деректерді алу. Таңдалған деректерді сұрыптау. Деректерді сүзу. Кеңейтілген деректерді сүзу. Сүзгілеу үшін үлгілерді пайдалану. Есептелген өрістерді құру. Математикалық есептеулерді орындаңыз. Статистикалық SQL функциялары. Реляциялық дерекқормен жұмыс істеу үшін SQL тіл операторлары. Реляциялық кестелерді жасау. SQL қолданатын деректер түрлері. Деректерді кестеге енгізу. Кесте қосылу әрекеттері. Кестедегі жазбаларды жою. Өріс енгізу мәндерін жаңартыңыз (ауыстырыңыз). Кешенді сұраулар. Біріккен немесе күрделі сұраулар. Кеңейтілген SQL мүмкіндіктері</p> <p>Қалыптастырушы құзыреттіліктер:</p>	<p>Язык структурированных запросов SQL</p> <p>Объем в кредитах -5</p> <p>Пререквизиты: Алгоритмизация и программирование</p> <p>Постреквизиты: Система управления базой данных MySQL/ Базы данных в системах управлени/ Администрирование баз данных /</p> <p>Краткое описание: Организация запросов в форме SQL. Выборка данных. Сортировка выбранных данных. Фильтрация данных. Расширенная фильтрация данных. Использование шаблонов для фильтрации. Создание вычисляемых полей. Выполнение математических вычислений. Статистические SQL – функции. Операторы языка SQL для работы с реляционной базой данных. Создание реляционных таблиц. Типы данных, используемых SQL. Ввод данных в таблицу. Операции соединения таблиц. Удаление записей в таблице. Обновление (замена) значений полей записи. Сложные запросы. Комбинированные или сложные запросы. Расширенные возможности SQL.</p> <p>Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся владеют способностью разрабатывать информационное обеспечение систем с использованием стандартных СУБД</p> <p>Составитель программы: Мадиев Т.Б.</p>	<p>Structured SQL query language</p> <p>Volume in credits -5</p> <p>Prerequisites: Algorithmization and programming</p> <p>Postrequisites: MySQL database management system/ Database systems of managing/ Database and knowledge</p> <p>Short description: The organization of queries in the form of SQL. Fetching data. Sort selected data. Filtering data. Advanced data filtering. Using templates for filtering. Creating calculated fields. Perform math calculations. Statistical SQL functions. SQL language operators for working with a relational database. Creating relational tables. Types of data used by SQL. Entering data into a table. Table join operations. Deleting records in the table. Update (replace) field entry values. Complex queries. Combined or complex queries. Advanced SQL features.</p> <p>Formed competencies: Upon completion of mastering the discipline, they have the ability to develop information support for systems using standard DBMS.</p> <p>Program Leader: TB Madiev</p>	

		<p>Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы стандартты ДҚБЖ қолданатын жүйелер үшін ақпараттық қолдауды дамыту мүмкін е.</p> <p>Бағдарламаның құрастырушысы: Т. М. Мадиев</p>		
26.	2217 MKZh/ SBD/DSM	<p>Мәліметтер қорының жүйесі. Кредит көлемі -5 Пререквизиттері: Алгоритмдеу және бағдарламалау Постреквизиттері: Басқару жүйесіндегі мәліметтер Қысқаша сипаттамасы: Мәліметтер қорының жүйесі (МҚЖ). МҚЖ-ның даму тарихы. МҚЖ-ның негізгі құраушылары, МҚБЖ-ның функциялары, МҚЖ архитектурасы және мәліметтердің берілуінің тәуелсіздігі, мәліметтер қорына жасалатын сұраныс тілдері. Мәліметтер және білім қоры. Мәліметтер модельдері. Мәліметтерді модельдеу, концептуальді модельдер (Модельдеудің Унифицирленген Тілі (UML)). Нысанды-бағытталған модель. Реляциялық модель. Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы стандартты ДҚБЖ қолданатын жүйелер үшін ақпараттық қолдауды дамыту мүмкін е. Бағдарламаның құрастырушысы: Т. М.</p>	<p>Системы баз данных Объем в кредитах -5 Пререквизиты: Алгоритмизация и программирование Постреквизиты: Система управления базой данных MySQL/ Базы данных в системах управлени/ Администрирование баз данных Краткое описание: Изучение методики разработки баз данных: синтаксический и семантический подходы анализа предметной области автоматизации. Инфологическое проектирование и построение концептуальной модели. Логическое проектирование: выбор конкретной СУБД. Иерархическая, сетевая и реляционная модели данных. Построение логической модели БД. Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся владеют способностью разрабатывать информационное обеспечение систем с использованием стандартных СУБД Составитель программы: Мадиев Т.Б.</p>	<p>Systems of database Number of credits: - 5 Prerequisites: Algorithmization and programming Postrequisites: MySQL database management system/ Database systems of managing/ Databases and knowledge Short description: The study of methods of database development: syntactic and semantic approaches domain analysis automation. Infological design and construction of the conceptual model. Logical Design: the choice of the DBMS. The hierarchical, network and relational data model. Building a logical model of the database. Formed competencies: Upon completion of mastering the discipline, they have the ability to develop information support for systems using standard DBMS. Program Leader: TB Madiev</p>
27.	2217 DKT/TBD /TOD	<p>Деректер қорлары теориясы Кредиттер көлемі– 5 Пререквизиттер: Алгоритмдеу және бағдарламалау Постреквизиттер: MySQL деректер базасын басқару жүйесі/Басқару жүйесіндегі мәліметтер қоры /Деректер қорын басқару жүйелерде білім беру принциптерін зерттеу. Қысқаша мазмұны: Пән Пән оқыту мақсаты: мен міндеттері. Объектілер және әдістер. Рөлі мен орны басқа да пәндер арасында ғылымдар. ЭЕМ-де шешілетін есептер түрінің өзгеру тарихы және соның салдарынан деректер қоры сияқты ұғымның пайда болуы.</p>	<p>Теория базы данных Объем в кредитах – 5 Пререквизиты: Алгоритмизация и программирование Постреквизиты: Система управления базой данных MySQL/ Базы данных в системах управлени/ Администрирование баз данных / Краткое описание: Цели и задачи дисциплины. Объекты и метода. Роль и место данной дисциплины среди других наук. История изменения вида задач, решаемых на ЭВМ, и как следствие возникновение такого представления как база данных. Роль программного интерфейса (СУБД) между хранилищем данных и</p>	<p>Theory of databases Volume of loans– 5 Prerequisites: Algorithmization and programming Postrequisites: MySQL database management system/ Database systems of managing/ Databases and knowledge Short description: Goals and objectives of the discipline. Objects and methods. The role and place of this discipline among others sciences'. History of changes in the type of tasks to be solved on a computer, and as a consequence the emergence of such a representation as a database. Software interface role (DBMS) between the data warehouse and users in providing</p>

ФП 042-1.17-2017-01		Баспа / редакция / edition № 1 от 12.03.2020 ж. / г.		58 беттің 20-шісі / Страница 20 из 58 / Page 20 of 58	
		<p>Бағдарламалық интерфейстің рөлі (ДҚБЖ) деректер қоймасы қамтамасыз етуде пайдаланушылармен белгіленген функционал деректер базасын анықтау. Деректерді логикалық және физикалық ұсыну. Көп мақсатты анықтау ДББЖ. Терминдерді анықтау: тұжырымдамалық талаптар,тұжырымдамалық модель, модель деректер ДББЖ, үш деңгейлі сәулет, базаларды жобалаудеректер. Түсініктердің анықтамасы: мәні, атрибуты, байланысы, класс және мәннің данасы. ER-диаграмма. Негізгі деректер модельдерін шолу ДҚБЖ, оның ішінде көп өлшемді, желілік, иерархиялық, Объектілікжәне постреквизиттері. Оңтайландыру процесін анықтау (нормаландыру) схемалары. Қалыпты формаларды</p> <p>Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы стандартты ДҚБЖ қолданатын жүйелер үшін ақпараттық қолдауды дамыту мүмкіне ие.</p> <p>Бағдарламаның құрастырушысы: Т. М.</p>	<p>пользователями в обеспечении функционала, обозначенного в определении баз данных. Логическое и физическое представление данных. Определение многопользовательской СУБД. Определение терминов: концептуальные требования,концептуальная модель, модельданных СУБД, трехуровневая архитектура, проектирование баз данных. Определение понятий: сущность, атрибут, связь, класс и экземпляр сущности. ER-диаграмма. Обзор основных моделей данных СУБД, в том числе многомерной, сетевой, иерархической, объектно-ориентированной, реляционной и постреляционной. Определение процесса оптимизации схем отношений (нормализации). Определение нормальных форм.</p> <p>Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся владеют способностью разрабатывать информационное обеспечение систем с использованием стандартных СУБД</p> <p>Составитель программы: Мадиев Т.Б.</p>	<p>the functionality identified in the the definition of database. Logical and physical representation of data. Definition of multi-user DBMS. Definition of terms: conceptual requirements, the conceptual model, the model DBMS data, three-level architecture, database design data's. Definition of entity, attribute, relationship, class, and entity instance. ER diagram. Overview of the main data models DBMS, including multidimensional, network, hierarchical, object-oriented, relational and post-relational. The definition of the optimization process schemes of relations (normalization). Definition of normal forms.</p> <p>Formed competencies: Upon completion of mastering the discipline, they have the ability to develop information support for systems using standard DBMS.</p> <p>Program Leader: TB Madiev</p>	
28.	3218 BDBBG/ OSUBD/ CDBMS	<p>Бұлтты ДББЖ Кредит көлемі - 5 Пререквизиттері: MySQL деректер базасын басқару жүйесі/Басқару жүйесіндегі мәліметтер қоры /Деректер қорын басқару Постреквизиттер: Дипломдық жобалау Қысқаша мазмұны Oblanyh архитектураларын жобалау ерекшеліктері және негізгі аспектілері Деректерді салыстырмалы деректер қоймалары. Реляциондық емес деректер қоймалары. Желіге қосылу. Қауіпсіздік және аудит. Негізгі тәуекелдер. Стандарттау және бұлт қызметтерін сертификаттау жеке деректер. PaaS платформасы Amazon EC2 тұғырнамасы. G Suite платформасын шолу, Windows Azure платформасына шолу Өзірлеуші құралдары.</p> <p>Қалыптастырушы құзыреттіліктер:</p>	<p>Облачные СУБД Объем в кредитах: 5. Пререквизиты: Система управления базой данных MySQL/ Базы данных в системах управлени/ Администрирование баз данных / Постреквизиты: Дипломное проектирование Краткое содержание Особенности и основные аспекты проектирования «облачных» архитектур Управление экземплярами рание данных Реляционные хранилища данных. Нереляционные хранилища данных. Сетевое взаимодействие. Безопасность и аудит. Ключевые риски. Стандартизация и сертификация облачных сервисов .Конфиденциальность персональных данных. PaaS-латформы.Обзор платформы Amazon EC2. Обзор платформы G Suite.Обзор платформы Windows Azure Инструменты разработчиков</p> <p>Формируемые компетенции: При завершении</p>	<p>Cloud DBMS Volume in credits -5 Prerequisites: MySQL database management system/ Database systems of managing/ Databases and knowledge Postrequisites: Diploma engineering Short description: Features and main aspects of the design of oblanyh architecture data Relational data stores. Non-relational data warehouses. Networking. Security and audit. Key risks. Standardization and certification of cloud services. Privacy personal data. PaaS Platforms. Amazon EC2 Platform Review. G Suite Platform Overview. Windows Azure Platform Overview Developer Tools</p> <p>Formed competencies: Upon completion of mastering the discipline, they have the ability to</p>	

ФП 042-1.17-2017-01		Баспа / редакция / edition № 1 от 12.03.2020 ж. / г.		58 беттің 20-шісі / Страница 20 из 58 / Page 20 of 58
		<p>Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы стандартты ДҚБЖ қолданатын жүйелер үшін ақпараттық қолдауды дамыту мүмкін е.</p> <p>Бағдарламаның құрастырушысы: Т. М. Мадиев</p>	<p>освоения дисциплины обучающиеся владеют способностью разрабатывать информационное обеспечение систем с использованием стандартных СУБД</p> <p>Составитель программы: Мадиев Т.Б.</p>	<p>develop information support for systems using standard DBMS.</p> <p>Programm manager : TB Madiev</p>
29.	3218 EZhZhK/ OBSS/ OCSN	<p>Есептеу жүйелері мен желілерін ұйымдастыру Кредит көлемі - 5 Пререквизиттері: MySQL деректер базасын басқару жүйесі/Басқару жүйесіндегі мәліметтер қоры /Деректер қорын басқару Постреквизиттер: Дипломдық жобалау Қысқаша сипаттамасы: ЭЕМ-ның жұмысын программалық басқарудың принципі. Сыртқы құрылғылар, интерфейстер, ЭЕМ-ның құрылғылары арасында ақпаратпен алмасуды ұйымдастыру туралы ұғым. Сыртқы құрылғылар контроллерлері. Есептеу кешендері. Көпмашиналық есептеу жүйелері. Көппроцессорлы есептеу жүйелері. ЭЕМ-ның функционал түйіндері. ЭЕМ-ның есте сақтау құрылғылары. ЭЕМ-ның процессорлары. Енгізу-шығаруды ұйымдастыру. Есептеу кешендері. Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы есептеу жүйесі мен желілерді құра алады. Бағдарламаның құрастырушысы: Мадиев Т.Б.</p>	<p>Организация вычислительных систем и сетей Объем в кредитах: 5. Пререквизиты: Система управления базой данных MySQL/ Базы данных в системах управлени/ Администрирование баз данных / Постреквизиты: Дипломное проектирование Цель изучения дисциплины: Дать студентам знания по составу и структуре вычислительных систем и сетей Краткое описание: Краткая история развития ЭВМ. Основные определения и понятия структуры ЭВМ. Принципы организации вычислительных систем и сетей. Арифметические основы ЭВМ. Представление информации в ЭВМ. Двоичная система счисления. Десятичная система счисления. Шестнадцатеричной системе счисления. Формы представления чисел. Кодирование отрицательных чисел. Прямой, обратный, дополнительный коды. Операции сложения в двоичной системе счисления. Организация вычислительных комплексов и сетей. Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся умеют создавать различные вычислительные системы и сети. Составитель программы: Мадиев Т.Б.</p>	<p>Organization of computer systems and networks Volume in credits -5 Prerequisites: MySQL database management system/ Database systems of managing/ Databases and knowledge Postrequisites: Diploma engineering Short description: A brief history of the development of computers. The basic definitions and concepts of the structure of computers. Principles of organization of computer systems and networks. The block diagram of a computer system. Peer network. Network based server. Combined network. Perform multiplication and division. Remedies memory. Organization of and networks. Formed competencies: Upon of the development of the discipline, they are able to create various computing systems Programm manager : TB Madiev</p>
30.	3218 PEZha/ ASPB/ APCS	<p>Параллель есептеу жүйелерінің архитектурасы Кредит көлемі - 5 Пререквизиттері: MySQL деректер базасын басқару жүйесі/Басқару жүйесіндегі мәліметтер қоры /Деректер қорын басқару Постреквизиттер: Дипломдық жобалау Пән оқыту мақсаты: Компьютерлік құралдарды пайдалана отырып, параллельді бағдарламалау және деректерді параллель өңдеу негіздері бойынша білім мен дағдыларды игеру. Қысқаша сипаттамасы: Параллелизм.</p>	<p>Архитектура систем параллельных вычислений Объем в кредитах: 5. Пререквизиты: Система управления базой данных MySQL/ Базы данных в системах управлени/ Администрирование баз данных / Постреквизиты: Дипломное проектирование Цель обучения: Приобретение знаний и навыков по основам параллельного программирования и параллельной обработке данных с использованием компьютерных средств.</p>	<p>Architecture of parallel computing systems Volume in credits -5 Prerequisites: MySQL database management system/ Database systems of managing/ Databases and knowledge Postrequisites: Diploma engineering Purpose of studying of the discipline: Acquisition of knowledge and skills in the basics of parallel programming and parallel processing of data using computer tools. Short description: Parallelism. Parallel computer. Evaluation of the effectiveness of</p>

ФП 042-1.17-2017-01		Баспа / редакция / edition № 1 от 12.03.2020 ж. / г.		58 беттің 20-шісі / Страница 20 из 58 / Page 20 of 58	
		<p>Параллельді компьютерлер. Параллельді бағдарламалау тиімділігін бағалау. Процестер және синхрондау. Параллель Алгоритмдер. Параллельді бағдарламалау. Ғылыми есептерді шешуге параллель алгоритмдердің қосымшасы. Суретті өңдеу. "Параллельді есептеулер" пәнінің қазіргі тенденциялары мен даму болашағы»</p> <p>Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы қолданбалы есептерді шешу үшін араллельді есептеулердің тиімді алгоритмдерін әзірлейді.</p> <p>Бағдарламаның құрастырушысы: Мясоедов Д.В.</p>	<p>Краткое описание: Параллелизм. Параллельные компьютеры. Оценка эффективности параллельного программирования. Процессы и синхронизация. Параллельные алгоритмы. Параллельное программирование. Приложение параллельных алгоритмов к решению научных задач. Обработка изображения. Современные тенденции и перспективы развития дисциплины «Параллельные вычисления»</p> <p>Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся разрабатывает эффективные алгоритмы араллельных вычислений для решения прикладных задач.</p> <p>Составитель программы: Мясоедов Д.В.</p>	<p>parallel programming. Processes and synchronization. Parallel algorithm. Parallel programming. The application of parallel algorithms to the solution of scientific problems. Image processing. Current trends and prospects of development of the discipline "Parallel computing»</p> <p>Formed competencies: Upon completion of mastering the discipline, he develops effective algorithms for parallel computations for solving applied problems.</p> <p>Head of the program: TB Madiev</p>	
31.	3219 UZhKAP/ PRPMS/ PDAMS	<p>Ұялы жүйелердің қосымшаларын әзірлеу платформалары Кредит саны: – 5 Пререквизиттер Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде) Постреквизиттер: Дипломдық жобалау Қысқаша сипаттамасы: Мобильді қосымшаларды әзірлеуге кіріспе. Қолдану түрлері және олардың құрылымы. Мобильді қосымшаларға арналған интерфейстерді дамыту негіздері. Көп терезе қосымшаларын әзірлеу негіздері. Қолданбаларда смартфонның мүмкіндіктерін пайдаланыңыз. Кітапханаларды пайдалану. Деректер базасымен жұмыс, графика және анимация. Ойындарды дамыту. Жаңа мобильді HTML5 әзірлеу құралдары. Intel XDK. Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы бағдарламалау құралдары мен мобильді қосымшаларды жобалау негіздерін біледі.</p> <p>Бағдарламаның құрастырушысы:</p>	<p>Платформы для разработки приложений мобильных систем Объем в кредитах– 5. Пререквизиты: Информационно-коммуникационные технологии(на англ.языке) Постреквизиты: Дипломное проектирование Краткое содержание Введение в разработку мобильных приложений. Виды приложений и их структура. Основы разработки интерфейсов мобильных приложений. Основы разработки многооконных приложений. Использование возможностей смартфона в приложениях. Использование библиотек. Работа с базами данных, графикой и анимацией. Разработка игр. Новое поколение инструментальных средств разработки мобильных HTML5-приложений. Intel XDK. Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся владеют инструментами для программирования и основ проектирования мобильных приложений.</p> <p>Составитель программы: Беккасымова Д.Т.</p>	<p>Platforms for developing applications of mobile systems Number of credits:– 5. Prerequisites: Information and communication technology (in English language) Postrequisites: Diploma engineering Short description: Introduction to the development of mobile applications. Types of applications and their structure. Basics of developing interfaces for mobile applications. Basics of developing multi-window applications. Use the capabilities of the smartphone in applications. Use of libraries. Work with databases, graphics and animation. Game development. A new generation of mobile HTML5 development tools. Intel XDK. Formed competencies: Upon completion of mastering the discipline, master the tools for programming and the basics of designing mobile applications.</p> <p>Head of the program: Беккасымова Д.Т.</p>	

		Беккасымова Д.Т.		
32.	3219 BT/TR/PT	<p>Бағдарламалау технологиясы Кредит саны: – 5 Пререквизиттер Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде) Постреквизиттер: Дипломдық жобалау Қысқаша сипаттамасы: Пәннің мақсаттары мен міндеттері. Пәннің құрылымы мен мазмұны, оқыту әдістері. Мақсаты, жіктелуі, құрылымы, бағдарламалық сипаттамалары. Қолданбалы мәселелерді шешу үшін бағдарламалық жасақтаманы қолдану технологиясы. Бағдарламалық жасақтама тұжырымдамасы. Жүйелік және қолданбалы бағдарламалық жасақтама. Компьютерді пайдаланып есептер шығару кезеңдері. Бағдарламалық жасақтама сапасының өлшемдері. Бағдарлама интерфейсі. Бағдарламалық қамтамасыз ету. Бағдарламалық жасақтама жасау технологиясы. С тілі туралы жалпы ақпарат. Мәліметтерді С тілінде ұсыну. Си тілінің препроцессоры. Си тілінде енгізу-шығару. Си тіліндегі амалдар, өрнектер, операторлар. С тіліндегі функциялар. С тіліндегі массивтер мен көрсеткіштер. SI тіліндегі құрылымдар мен одақтар. Си тіліндегі файлдармен жұмыс. Си тіліндегі кешенді бағдарламалар.</p> <p>Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы мәліметтер типтерін және C ++ бағдарламалау тілінің негізгі құрылымдарын және C ++ тілінде объектіге бағытталған бағдарламалау негіздерін біледі.</p> <p>Бағдарламаның құрастырушысы: Т.ғ.к., доцент м.а. Бекбаева Р.С.</p>	<p>Технология программирования Объем в кредитах– 5. Пререквизиты: Информационно-коммуникационные технологии(на англ.языке) Постреквизиты: Дипломное проектирование Краткое описание: Цели и задачи дисциплины. Структура и содержание дисциплины, методика преподавания. Назначение, классификация, структура, характеристики ПО. Технология использования ПО для решения прикладных задач. Понятие программного обеспечения. Системное и прикладное ПО. Этапы решения задачи с помощью ЭВМ. Критерии качества ПО. Интерфейс программы. Документация на ПО. Технология разработки программ. Общие сведения об языке СИ. Представление данных в языке СИ. Препроцессор языка СИ. Ввод-вывод в языке СИ. Операции, выражения, операторы в языке СИ. Функции в языке СИ. Массивы и указатели в языке СИ. Структуры и объединения в языке СИ. Работа с файлами в языке СИ. Программы сложной структуры на языке СИ. Составитель программы: к.т.н. Бекбаева Р.С. Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся знают типы данных и базовые конструкции языка программирования C++ и основы объектно-ориентированного программирования на C++.</p>	<p>Programming Technology Number of credits:– 5. Prerequisites: Information and communication technology (in English language) Postrequisites: Diploma engineering Short description: Goals and objectives of discipline. The structure and content of discipline, teaching methods. Assignment, classification, structure, characteristics of software. Technology use software to solve applied problems. The concept of software. System and application software. Stages of solving the problem on a computer. The criteria for quality assurance. The program interface. The documentation for the software. Technology development programs. General information about the C language. Presentation of data in the C language. C preprocessor. Input-output in C language. Operations expression operators in C language. Functions in the C language. Arrays and pointers in C language. Structures and unions in C language. Working with files in the C language. Programme of the complex structure in C language. Formed competencies: Upon completion of the course, the learners knows data types and basic constructions of the C ++ programming language and the basics of object-oriented programming in C ++. Head of the program: Bekbaeva R.S.</p>
33.	3219 UDT/TRB D/BDT	<p>Мобильді қосымшаларды әзірлеуге кіріспе Кредит саны: – 5 Пререквизиттер Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)</p>	<p>Технологии работы с большими данными Объем в кредитах– 5. Пререквизиты: Информационно-коммуникационные технологии(на англ.языке) Постреквизиты: Дипломное проектирование</p>	<p>Introduction the development of mobile apps Number of credits:– 5. Prerequisites: Information and communication technology (in English language) Postrequisites: Diploma engineering</p>

		<p>Постреквизиттер: Дипломдық жобалау</p> <p>Қысқаша мазмұны: Қарапайым статистикалық сипаттамалар. Қалыпты қалыпқа келтіру. Сансыз мәліметтерді цифрлау. Экономикадағы, басқарудағы, қаржылардағы, әлеуметтік ғылымдардағы көп өлшемді статистикалық әдістердің рөлі мен мәні: негізгі міндеттерді қою, әлеуметтік-экономикалық зерттеулерде практикалық қолдану мысалдары. Көп өлшемді параметрлерді статистикалық бағалау және гипотезаларды тексеру әдістері. Сандық және сапалық белгілерді талдау ерекшеліктері. Шкалалау әдістері. Компоненттік талдау. Негізгі компоненттердің математикалық моделі. Факторлық талдаудың сызықтық моделі. Деректерді ұсыну формалары.</p> <p>Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы мәліметтер типтерін және C ++ бағдарламалау тілінің негізгі құрылымдарын және C ++ тілінде объектіге бағытталған бағдарламалау негіздерін біледі.</p> <p>Бағдарламаның құрастырушысы: Т.ғ.к., доцент м.а. Бекбаева Р.С.</p>	<p>Краткое описание: Простейшие статистические характеристики. Приведение к нормальной форме. Оцифровка нечисловых данных. Роль и сущность многомерных статистических методов в экономике, управлении, финансах, социальных науках: постановка основных задач, примеры практического использования в социально-экономических исследованиях. Методы статистического оценивания многомерных параметров и проверки гипотез. Особенности анализа количественных и качественных признаков. Методы шкалирования. Компонентный анализ. Математическая модель главных компонент. Линейная модель факторного анализа. Формы представления данных.</p> <p>Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся владеют инструментами для программирования и основ проектирования мобильных приложений.</p> <p>Составитель программы: Составитель программы: к.т.н. Бекбаева Р.С.</p>	<p>Summary: The simplest statistical characteristics. Bringing to normal form. Digitizing non-numeric data. The role and essence of multivariate statistical methods in Economics, management, Finance, social Sciences: setting the main tasks, examples of practical use in socio-economic research. Methods of statistical estimation of multidimensional parameters and hypothesis testing. Features of the analysis of quantitative and qualitative characteristics. Scaling methods. Component analysis. Mathematical model of principal components. Linear model of factor analysis. The presentation of the data.</p> <p>Formed competencies: Upon completion of the course, the learners knows data types and basic constructions of the C ++ programming language and the basics of object-oriented programming in C ++.</p> <p>Programm manager: Bekbaeva R.S.</p>
34.	3220 KZh/KS/ KN	<p>Компьютерлік желілер</p> <p>Кредит көлемі - 5</p> <p>Пререквизиттер: Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)</p> <p>Постреквизиттер: Linux ОЖ негізіндегі Интернет қызметтерін жүйелік әкімшілік ету/Компьютерлік жүйелердің интерфейстері/ WEB қосымшаларын әзірлеу және енгізу/</p> <p>Қысқаша сипаттамасы:Пәннің негізгі мақсаты – компьютерлік желілердің ұйымдастыру және функционалдау принциптерін игеру, желілерде жетекші компьютерлер жұмысының ерекшеліктері, қазіргі компьютерлік желілік технологияларымен танысу, локальді желілермен жұмыс істеуде тәжірибе жинау,</p>	<p>Компьютерные сети</p> <p>Объем в кредитах– 5.</p> <p>Пререквизиты: Информационно-коммуникационные технологии(на англ.языке)</p> <p>Постреквизиты:Системное администрирование интернет сервисов на базе ОС Linux/ Интерфейсы компьютерных систем Разработка и развертывание WEBприложений</p> <p>Краткое описание: Основные принципы построения компьютерных сетей. Принципы централизованной и распределенной обработки данных. Системы «терминал-хост». Обобщенная структура компьютерной сети. Классификация компьютерных сетей. Функциональные типы компьютерных сетей: локальные, глобальные, корпоративные. Типы глобальных сетей. Понятие об узкополосном и широкополосном способе передачи</p>	<p>Computer networks</p> <p>Number of credits:– 5.</p> <p>Prerequisites: Information and communication technology (in English language)</p> <p>Postrequisites: System administration of Internet services based on Linux OS/ Computer Systems Interface/ Development and deployment of WEB applications</p> <p>Short description: Basic principles of computer networks. The principles of centralized and distributed data processing. Systems "terminal-to-host." General structure of the network. Classification of computer networks. Functional types of computer networks: local, global, corporate. The types of global networks. The concept of narrowband and broadband data</p>

		<p>сонымен қатар: ЭЕМ-ның жүйесі мен желісінің негізгі түсінігін оқу; ЭЕМ-ның жүйесі мен желісінің ұйымдастыру және функционалдау принциптерін оқу; Қолданушының ЭЕМ-ның жүйесімен және желісімен негізгі жұмыс істеу ережелерін оқу.</p> <p>Күтілетін оқу нәтижесі:</p> <p>Білімі: Компьютерлік желілер элементтеріне талаптарды негіздеу; компьютерлік желілер компоненттерін қарастыру; қолданушының тәжірибелік тапсырмаларын шешу үшін компьютерлік желілердің рационалды нұсқауын таңдау; компьютерлік желі аппараттық – программалық әдістерін білуі тиіс.</p> <p>Іскерліктері: Компьютерлік желілер элементтеріне талаптарды негіздеу; компьютерлік желілер компоненттерін қарастыру; қолданушының тәжірибелік тапсырмаларын шешу үшін компьютерлік желілердің рационалды нұсқауын таңдау;</p> <p>Дағдылары: Компьютерлік желілердің техникалық әдістердің жұмыс параметрлерін орнату және күйге келтіру; компьютерлік желілердің аппараттық-программалық әдістерінің жұмыстарының рационалды нұсқауларын таңдау.</p> <p>Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы есептеу жүйесі мен желілерді құра алады.</p> <p>Бағдарламаның құрастырушысы: Мадиев Т.Б.</p>	<p>данных. Оценка качества коммуникационной сети. Сетевые архитектуры. Организация сетей различных типов. Типы сетей: одноранговые, серверные, гибридные. Архитектура «клиент-сервер». Типы серверов: файловые, печати, приложений, сообщений, баз данных. Базовые сетевые топологии и комбинированные топологические решения. Достоинства и недостатки базовых сетевых топологий. Технологии локальных сетей. Базовые технологии локальных сетей: Ethernet, ArcNet, Token-Ring. Методы доступа к среде передачи данных. Метод доступа CSMA/CD. Этапы доступа к среде. Возникновение коллизии. Стандарты IEEE 802.x. Технологии Fast Ethernet, Gigabit Ethernet. Методы маркерной шины и маркерного кольца. Ограничения для сетей ArcNet и Token Ring. Технологии FDD и 100VG-AnyLAN. Аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые модели. Понятие «открытая архитектура». Семиуровневая модель взаимодействия открытых систем (OSI). Характеристика уровней взаимодействия модели OSI. Принципы пакетной передачи данных. Модель TCP/IP. Основные понятия TCP/IP. Характеристика уровней модели TCP/IP. Протоколы. Межсетевое взаимодействие.</p> <p>Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся умеют создавать различные вычислительные системы и сети.</p> <p>Составитель программы: Мадиев Т.Б.</p>	<p>transmission method. Assessment of quality of the communication network. Network architecture. Networking of various types. Network types: peer, server, hybrid. Architecture "client-server". The types of servers: file, print, application, communications, databases. Basic network topologies and topological solutions combined. Advantages and disadvantages of the basic topologies. LAN technologies. Basic technologies of local networks: Ethernet, ArcNet, Token-Ring. Methods of access to transmission medium. Access Method CSMA / CD. Stages medium access. The appearance of a conflict. Standards IEEE 802.x. Technology Fast Ethernet, Gigabit Ethernet. Method marker bus and token ring. Restrictions ArcNet networks and Token Ring. FDD technology and 100VG-AnyLAN. Hardware components kompyu-ternykh networks. Network model. The concept of "open architecture." Seven-layer Open Systems Interconnection model (OSI). Characteristic of levels of interaction model OSI. Principles of packet data. Model TCP / IP. The basic concepts of TCP / IP. Characteristic of levels of the model TCP / IP. Protocols. Interworking.</p> <p>Formed competencies: Upon of the development of the discipline, they are able to create various computing systems</p> <p>Head of the program: Madiev T.B.</p>
35.	3220 KKZhA/ AKKS/ TACCN	<p>Корпоративтік компьютерлік желілердің әкімшісі</p> <p>Кредит көлемі - 5</p> <p>Пререквизиттер: Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)</p> <p>Постреквизиттер: Linux ОЖ негізіндегі Интернет қызметтерін жүйелік әкімшілік ету/Компьютерлік жүйелердің интерфейстері/</p> <p>Қысқаша сипаттамасы: Пәннің негізгі мақсаты</p>	<p>Администратор корпоративных компьютерных сетей</p> <p>Объем в кредитах – 5.</p> <p>Пререквизиты: Информационно-коммуникационные технологии (на англ. языке)</p> <p>Постреквизиты: Системное администрирование интернет сервисов на базе ОС Linux/ Интерфейсы компьютерных систем Разработка и развертывание WEBприложений</p> <p>Краткое описание: Основные принципы построения компьютерных сетей. Принципы централизованной и</p>	<p>The administrator of corporate computer networks</p> <p>Number of credits: – 5.</p> <p>Prerequisites: Information and communication technology (in English language)</p> <p>Postrequisites: System administration of Internet services based on Linux OS/ Computer Systems Interface/ Development and deployment of WEB applications</p> <p>Short description: Basic principles of computer</p>

		<p>– компьютерлік желілердің ұйымдастыру және функционалдау принциптерін игеру, желілерде жетекші компьютерлер жұмысының ерекшеліктері, қазіргі компьютерлік желілік технологияларымен танысу, локальді желілермен жұмыс істеуде тәжірибе жинау, сонымен қатар: ЭЕМ-ның жүйесі мен желісінің негізгі түсінігін оқу; ЭЕМ-ның жүйесі мен желісінің ұйымдастыру және функционалдау принциптерін оқу; Қолданушының ЭЕМ-ның жүйесімен және желісімен негізгі жұмыс істеу ережелерін оқу.</p> <p>Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы есептеу жүйесі мен желілерді құра алады.</p> <p>Бағдарламаның құрастырушысы: Мадиев Т.Б.</p>	<p>распределенной обработки данных. Системы «терминал-хост». Обобщенная структура компьютерной сети. Классификация компьютерных сетей. Функциональные типы компьютерных сетей: локальные, глобальные, корпоративные. Типы глобальных сетей. Понятие об узкополосном и широкополосном способе передачи данных. Оценка качества коммуникационной сети. Сетевые архитектуры. Организация сетей различных типов. Типы сетей: одноранговые, серверные, гибридные. Архитектура «клиент-сервер». Типы серверов: файловые, печати, приложений, сообщений, баз данных. Базовые сетевые топологии и комбинированные топологические решения. Достоинства и недостатки базовых сетевых топологий. Технологии локальных сетей. Базовые технологии локальных сетей: Ethernet, ArcNet, Token-Ring. Методы доступа к среде передачи данных. Метод доступа CSMA/CD. Этапы доступа к среде. Возникновение коллизии. Стандарты IEEE 802.x. Технологии Fast Ethernet, Gigabit Ethernet. Методы маркерной шины и маркерного кольца. Ограничения для сетей ArcNet и Token Ring. Технологии FDD и 100VG-AnyLAN. Аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые модели. Понятие «открытая архитектура». Семиуровневая модель взаимодействия открытых систем (OSI). Характеристика уровней взаимодействия модели OSI. Принципы пакетной передачи данных. Модель TCP/IP. Основные понятия TCP/IP. Характеристика уровней модели TCP/IP. Протоколы. Межсетевое взаимодействие.</p> <p>Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся умеют создавать различные вычислительные системы и сети.</p> <p>Составитель программы: Мадиев Т.Б.</p>	<p>networks. The principles of centralized and distributed data processing. Systems "terminal-to-host." General structure of the network. Classification of computer networks. Functional types of computer networks: local, global, corporate. The types of global networks. The concept of narrowband and broadband data transmission method. Assessment of quality of the communication network. Network architecture. Networking of various types. Network types: peer, server, hybrid. Architecture "client-server". The types of servers: file, print, application, communications, databases. Basic network topologies and topological solutions combined. Advantages and disadvantages of the basic topologies. LAN technologies. Basic technologies of local networks: Ethernet, ArcNet, Token-Ring. Methods of access to transmission medium. Access Method CSMA / CD. Stages medium access. The appearance of a conflict. Standards IEEE 802.x. Technology Fast Ethernet, Gigabit Ethernet. Method marker bus and token ring. Restrictions ArcNet networks and Token Ring. FDD technology and 100VG-AnyLAN. Hardware components kompyu-ternyh networks. Network model. The concept of "open architecture." Seven-layer Open Systems Interconnection model (OSI). Characteristic of levels of interaction model OSI. Principles of packet data. Model TCP / IP. The basic concepts of TCP / IP. Characteristic of levels of the model TCP / IP. Protocols. Interworking.</p> <p>Formed competencies: Upon of the development of the discipline, they are able to create various computing systems</p> <p>Head of the program: Madiyev T.B.</p>
36.	3220 KZhZhZh/ KSS/CSN	<p>Компьютерлік жүйелер және желілер Кредит көлемі - 5 Пререквизиттер: Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде) Постреквизиттер: Linux ОЖ негізіндегі</p>	<p>Компьютерные системы и сети Объем в кредитах – 5. Пререквизиты: Информационно-коммуникационные технологии (на англ. языке) Постреквизиты: Системное администрирование интернет сервисов на базе ОС Linux/ Интерфейсы</p>	<p>Computer systems and networks Number of credits: – 5. Prerequisites: Information and communication technology (in English language) Postrequisites: System administration of Internet services based on Linux OS/ Computer Systems</p>

ФП 042-1.17-2017-01		Баспа / редакция / edition № 1 от 12.03.2020 ж. / г.		58 беттің 20-шісі / Страница 20 из 58 / Page 20 of 58	
		<p>Интернет қызметтерін жүйелік әкімшілік ету/ Компьютерлік жүйелердің интерфейстері/ WEB қосымшаларын әзірлеу және енгізу/</p> <p>Қысқаша сипаттамасы:Негізгі ұғымдар және пәндік облысының жіктелуі. Байланыс негізгі арналары тасымалының технологиясы агрегация және тығыздау. Стандарттар мен технологиялар Ethernet. Технологиясы негізіндегі TCP / IP өзара. қауіпсіздікті желілік негізгі қауіптер. IP желілерде Қауіпсіздік технологиясы. Технология деректерді беру телефон арналарын қосулы</p> <p>Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы есептеу жүйесі мен желілерді құра алады.</p> <p>Бағдарламаның құрастырушысы: Мадиев Т.Б.</p>	<p>компьютерных систем Разработка и развертывание WEBприложений</p> <p>Краткое описание: Основные понятия и классификации предметной области. Технологии агрегирования и мультиплексирования трафика в магистральных каналах связи. Стандарты и технологии Ethernet. Организация межсетевого взаимодействия на основе технологий TCP/IP. Основные угрозы безопасности в сетях. Технологии обеспечения безопасности в IP сетях. Технология передачи данных по коммутируемым телефонным каналам.</p> <p>Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся умеют создавать различные вычислительные системы и сети.</p> <p>Составитель программы: Мадиев Т.Б.</p>	<p>Interface/ Development and deployment of WEB applications</p> <p>Short description: General course. Basic concepts and classification of the subject area. Technology aggregation and multiplexing of traffic in the main channels of communication. Standards and technologies Ethernet. Interworking technology-based TCP / IP. The main threats to network security. Security technology in IP networks. Technology data transmission switched telephone channels.</p> <p>Formed competencies: Upon of the development of the discipline, they are able to create various computing systems</p> <p>Head of the program: Madiev T.B.</p>	
37.	1221 KG/KG/ KG	<p>Компьютерлік графика Кредит көлемі - 5</p> <p>Пререквизиты – Физика</p> <p>Постреквизиты – Компьютерлік жүйелерді ұйымдастыру және архитектурасы</p> <p>Қысқаша сипаттамасы:Растрлық графика. Фрактальды графика. Кесінді салу үшін Брезенхемнің жалпы алгоритмі. Шеңберлерді псевдокодта генерациялау үшін Брезенхем алгоритмі. Жазықтықтағы түрлендірулер. VGA адаптерлердің мүмкіндіктерін оқып үйрену. Компьютерлік графикадағы түстер жүйесі. Беттерді бояу. Үш өлшемді кеңістікті түрлендіру. Үш өлшемді кеңістікті матрицалық түрлендіру. Ортогональды проекциялар. Платонды денелер. Көрінбейтін түзулерді және беттерді жою.Беттік емес жақтарды қию.</p> <p>Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы қазіргі заманғы ақпараттық кеңістікте бағдарлау үшін жаратылыстану-математикалық білімдерін қолданады.</p> <p>Бағдарламаның құрастырушысы: Оспанов Е.А.</p>	<p>Компьютерная графика Объем в кредитах – 5</p> <p>Пререквизиты – Физика</p> <p>Постреквизиты - Архитектура и организация компьютерных систем</p> <p>Краткое описание: Основные понятия компьютерной графики и обработки изображений. Представление цвета в компьютере. Фракталы. Алгоритмы растеризации. Алгоритмы обработки растровых изображений. Фильтрация изображений. Векторизация. Двухмерные преобразования. Преобразования в пространстве. Проекции. Библиотека OpenGL. Изображение трехмерных объектов. Удаление невидимых линий и поверхностей. Методы закраски. Аппаратные средства компьютерной графики.</p> <p>Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся используют естественно научные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.</p> <p>Составитель программы: Оспанов Е.А.</p>	<p>Computer graphics The volume of credits: - 5</p> <p>Prerequisites: Physics</p> <p>Postrequisites: Architecture and organization of computer systems</p> <p>Short description: Basic concepts of computer graphics and image processing. Color representation in the computer. Fractals. Rasterization algorithms. Raster image processing algorithms. Filtering images. Vectorization. Two-dimensional transformations. Transform into spaces.e Projections. OpenGL. The image of three dimensional objects. Removal of hidden lines and surfaces. Painting methods. Computer graphics hardware.</p> <p>Formed competencies: When completing the development of the discipline, they use natural scientific and mathematical knowledge to navigate in the modern information space</p> <p>Head of the program: Ospanov E.A.</p>	

ФП 042-1.17-2017-01		Баспа / редакция / edition № 1 от 12.03.2020 ж. / г.		58 беттің 20-шісі / Страница 20 из 58 / Page 20 of 58	
38.	1221 KGAZhZh N/KGOC APR/ KGCADB	<p>Компьютерлік графика және АЖЖ негіздері Кредит көлемі - 5 Пререквизиты – Физика Постреквизиты – Компьютерлік жүйелерді ұйымдастыру және архитектурасы Қысқаша сипаттамасы:Берілген курстың мақсаты алынған әдістер бойынша студенттермен теориялық және практикалық дайындықтарды өткізу және қазіргі автоматтандырылған жоба жүйесінің қолдану жолдарын студенттерге үйрету. Программаның командаларының жүйесімен жұмыс істеу принциптері және негізгі түсініктері, әр түрлі талаптардың стандарттарымен сәйкес конструкторлық құжаттардың негізін жасау білімімен құрылады, соның ішінде Бірлік Жүйесіндегі Конструкторлық Құжаттар (БЖКҚ) үш өлшемді нысандардың модельдеулері, абсолютті және салыстырмалы – полярлы координаттың жүйелерінде жұмыс дағдысына ие болу, сызбаларды алдын ала басылымға дайындау әдістерін меңгеру, сызбаларды принтерге және плоттерге шығару, визуалдау, нысандыға жұмыс жасау, қатты денелі кеңістікті модельдеу, қатты денелі нысандарды редакциялау әдістері – осының бәрі пәнді үйренудің негізгі міндеттері болып табылады. Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы қазіргі заманғы ақпараттық кеңістікте бағдарлау үшін жаратылыстану-математикалық білімдерін қолданады. Бағдарламаның құрастырушысы: Оспанов Е.А.</p>	<p>Компьютерная графика и основы САПР Объем в кредитах – 5 Пререквизиты – Физика Постреквизиты - Архитектура и организация компьютерных систем. Краткое описание: Основные правила оформления чертежей. Конструкторская документация, изображения, надписи, обозначения. Изображения и обозначения элементов деталей, резьбы. Рабочие чертежи деталей, выполнение эскизов деталей машин, изображения сборочных единиц. Сборочный чертеж изделий. Способы преобразования чертежа. Понятие, виды компьютерной графики. Растровая графика. Векторная графика. Фрактальная графика. Основные понятия трехмерной графики. Представление графических данных: форматы, способы описания цвета, цветовая палитра, системы управления цветом. Средства для работы с растровой графикой. Средства для работы с векторной графикой. Графические редакторы AutoCAD, КОМПАС. Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся используют естественно научные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве. Составитель программы: Оспанов Е.А.</p>	<p>Computer graphics and CAD basics Number of credits: 3 (1 + 2 +0), ECTS credits - 5 Prerequisites: School course of drawing Postrequisites: Applied graphic systems Short description: The basic rules of design drawings. Design documentation, images, signs, symbols. Images and symbols of elements of parts of the thread. Working drawings of parts, sketching machine parts, assembly units image. Assembly drawing products. Conversion of the drawing. The concept, types of computer graphics. Raster graphics. Vector graphics. Fractal graphics. The basic concepts of three-dimensional graphics. Presentation of graphical data: formats, ways of describing color, color palette, color management system. Tools for working with raster graphics. Tools for working with vector graphics. Graphic Editors AutoCAD, KOMPAS. Formed competencies: When completing the development of the discipline, they use natural scientific and mathematical knowledge to navigate in the modern information space Head of the program: <i>Ospanov E.A.</i></p>	
39.	1221 IKGN/	Инженерлік және компьютерлік графика	Основы инженерной и компьютерной графики	Fundamentals of Engineering and	and

	OIKG/ FEKG	<p>негіздері Кредит көлемі - 5 Пререквизиты – Физика Постреквизиты – Компьютерлік жүйелерді ұйымдастыру және архитектурасы Қысқаша сипаттамасы: Сызбаларды жобалаудың негізгі ережелері. конструкторлық құжаттау, сурет, жазба, мағына. бөлшектердің жұмыс сызбалары, машина бөлшектерінің эскиздарын орындау, құрастырма бірліктердің суреті. бұйымның құрастырма сызбасы. сызбаны түрлендіру әдістері. Компьютерлік графика түрлері жайлы түсінік. Векторлық графика. Фрактальді графика. үшөлшемді графиканың негізгі түсініктері. графикалық мәліметтердің көріністері: форматтары, түсті сипаттау дістері, түс палитрасы, түсті басқару жүйесі. Векторлық графикамен жұмыс істеу құралдары. AutoCAD, КОМПАС графикалық редакторлары. Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы қазіргі заманғы ақпараттық кеңістікте бағдарлау үшін жаратылыстану-математикалық білімдерін қолданады. Бағдарламаның құрастырушысы: Оспанов Е.А.</p>	<p>Объем в кредитах – 3 (1+2+0), в кредитах ECTS-5 Объем в кредитах – 5 Пререквизиты – Физика Постреквизиты - Архитектура и организация компьютерных систем Краткое описание: Основные правила оформления чертежей. Конструкторская документация, изображения, надписи, обозначения. Изображения и обозначения элементов деталей, резьбы. Рабочие чертежи деталей, выполнение эскизов деталей машин, изображения сборочных единиц. Сборочный чертеж изделий. Способы преобразования чертежа. Понятие, виды компьютерной графики. Растровая графика. Векторная графика. Фрактальная графика. Основные понятия трехмерной графики. Представление графических данных: форматы, способы описания цвета, цветовая палитра, системы управления цветом. Средства для работы с растровой графикой. Средства для работы с векторной графикой. Графические редакторы AutoCAD, КОМПАС. Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся используют естественно научные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве. Составитель программы: Оспанов Е.А.</p>	<p>Computer graphics Объем в кредитах – 5 Пререквизиты – Физика Постреквизиты - Архитектура и организация компьютерных систем Short description: The basic rules of design drawings. Con struktorskaya documentation IMAGE-tion, lettering, signs. Iso-mapping elements and symbols of parts of the thread. Working drawings of parts, sketching machine parts, assembly units image. Assembly drawing products. Conversion of the drawing. The concept, types of computer graph-ki. Raster graphics. Vector graphics. Fractal graphics. Hoz mainly the concept of three-dimensional graphics. Presentation of graphical data: formats, ways of describing color palette, driving-system of color. Tools for working with raster graphics. Tools for working with vector graphics. Gra-Graphical editors AutoCAD, KOMPAS. Formed competencies: When completing the development of the discipline, they use natural scientific and mathematical knowledge to navigate in the modern information space Head of the program: <i>Ospanov E.A.</i></p>
40.	2222 ZS/ ZS/DC	<p>Цифрлы схемотехника Кредит көлемі: -5 Пререквизиттері: Ақпарат теориясы/ Ақпарат теориясы және кодтау/ Кодтау теориясы Постреквизиттері: Компьютерлік жүйелерді ұйымдастыру және архитектурасы Қысқаша сипаттамасы: Сандық интегралды сұлбалардың жіктелуі, жүйелік таңбалары және негізгі параметрлері. Аналогтық АЖ. Сандық ІС. Комбинациялық және дәйекті сандық чиптер. Сандық микросхемалар белгілері.</p>	<p>Цифровая схемотехника Объем в кредитах: -5 Пререквизиты: Теория информации/ Теория информации и кодирования/ Теория кодирования Постреквизиты: Архитектура и организация компьютерных систем Краткое описание: Классификация, система условных обозначений и основные параметры цифровых интегральных микросхем. Аналоговые микросхемы. Цифровые микросхемы. Комбинационные и последовательностные цифровые микросхемы. Обозначения цифровых микросхем. Логические функции</p>	<p>Digital circuit design The volume of credits: -5 Prerequisites: Theory of information/ Information Theory and Coding/ Coding Theory Postrequisites: Architecture and organization of computer systems Short description: Classification, system of symbols and basic parameters of digital integrated circuits. Analog ICs. Digital ICs. Combinational and sequential digital chips. Designations of digital microcircuits. Logical functions and their transformation.</p>

ФП 042-1.17-2017-01		Баспа / редакция / edition № 1 от 12.03.2020 ж. / г.		58 беттің 20-шісі / Страница 20 из 58 / Page 20 of 58	
		<p>Логикалық функциялар және олардың өзгеруі. Шындық кестесі Шындық кестесіндегі логикалық өрнекті құру. Булелдік алгебраның заңдары. Ең қарапайым логикалық элементтер. Логикалық функцияларды азайту жолдары. Комбинациялық сандық құрылғыларды синтездеу. Декодерлер мен мультиплексорлардың жұмыс істеу принципі. Бинарлық қосқыштар мен сандық компараторлар. Жұмыс жады мен ауысымды тіркейді. Жұмыс есептегіштер, импульстік таратқыштар, жиілік бөлгіштері. Сандық түпкі автоматтың құрамы, мақсаты және жұмыс принципі. Кездейсоқ қатынау жады. Тұрақты сақтау құрылғылары. Аналогты-цифрлық түрлендіргіштер.</p> <p>Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы қазіргі заманғы ақпараттық кеңістікте бағдарлау үшін жаратылыстану-математикалық білімдерін қолданады.</p> <p>Бағдарламаның құрастырушысы: Оспанов Е.А.</p>	<p>и их преобразование. Таблица истинности. Составление логического выражения по таблице истинности. Законы булевой алгебры. Простейшие логические элементы. Способы минимизации логических функций. Синтез комбинационных цифровых устройств. Принцип работы дешифраторов и мультиплексоров. Работа двоичных сумматоров и цифровых компараторов. Работа RS-триггеров, D-триггеров, Т-триггеров, JK-триггеров. Работа регистров памяти и сдвига. Работа счетчиков, распределителей импульсов, делителей частоты. Состав, назначение и принцип работы цифровых конечных автоматов. Оперативные запоминающие устройства. Постоянные запоминающие устройства. Цифро-аналоговые преобразователи. Аналого-цифровые преобразователи.</p> <p>Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся используют естественно научные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.</p> <p>Составитель программы: Оспанов Е.А.</p>	<p>Truth table Building a logical expression on the truth table. The laws of Boolean algebra. The simplest logical elements. Ways to minimize logical functions. Synthesis of combinational digital devices. The principle of operation of decoders and multiplexers. Job binary adders and digital comparators. Operation of RS-flip-flops, D-flip-flops, T-flip-flops, JK-flip-flops. Work registers memory and shift. Work counters, pulse distributors, frequency dividers. Composition, purpose and principle of operation of digital finite automata. Random Access Memory. Permanent storage devices. D / A converters. Analog-to-digital converters.</p> <p>Formed competencies: When completing the development of the discipline, they use natural scientific and mathematical knowledge to navigate in the modern information space</p> <p>Head of the program: <i>Ospanov E.A.</i></p>	
41.	2222 SAM/ ZAM/ DAMC	<p>Сандық және аналогті микросұлбалар Кредит көлемі: -5 Пререквизиттері: Ақпарат теориясы/ Ақпарат теориясы және кодтау/ Кодтау теориясы Постреквизиттері: Компьютерлік жүйелерді ұйымдастыру және архитектурасы Қысқаша сипаттамасы: Логикалық микросұлбалардың сұлбатехникасы. Базалық логикалық функциялардың жұмыс істеуі үшін микросұлбалар. Логикалық микросұлбаларды берудің аналитикалық әдістері. Екі каноникалық форма ЖДҚФ (жетілдірілген дизъюнктивті қалыпты форма) ЖКҚФ (жетілдірілген конъюнктивті қалыпты форма). Логика алгебрасының аксиомасы. Логикалық</p>	<p>Цифровые и аналоговые микросхемы Объем в кредитах: -5 Пререквизиты: Теория информации/ Теория информации и кодирования/ Теория кодирования Постреквизиты: Архитектура и организация компьютерных систем Краткое описание: Схемотехника логических микросхем. Микросхемы для реализации базисных логических функций. Аналитический способ задания логических функций. Две канонические формы СДНФ, СКНФ. Аксиомы алгебры логики Понятие о минимальной форме логической функции. Матрица Карно. Комбинационные и последовательностные логические устройства. Разработка схем цифровых устройств. Основные определения. Положения алгебры логики. Логическое проектирование в базисах микросхем. Серии логических элементов, временные</p>	<p>Digital and analog micro-circuits The volume of credits: -5 Prerequisites: Theory of information/ Information Theory and Coding/ Coding Theory Postrequisites: Architecture and organization of computer systems Contents: Outline appliances logic circuits. Microchips for realization basis-governmental logic functions. Analyte-cal way to define the logic functions. Two basic forms PDNF SKNF. Axioms of algebra of logic concept of minimum odds-me logic function. Matrix Carnot. Combination and subsequent logical-vatelnostnye ustroyst Islands. Development of schemes of digital word-tron devices. Basic definitions. In decomposition of the algebra of logic. Logical Design in the bases of micro-circuits. Series of</p>	

		<p>функцияның минималды формасының түсінігі. Карно матрицасы. Комбинационды және сатылы логикалық құрылғылар. Сандық құрылғылар сұлбасын жетілдіру. Негізгі анықтамалар. Логикалық алгебра жағдайы. Логикалық элементтер сериясы, уақыттық сипаттамалары. Функционалдық сұлбалардың сапасын бағалау. Элементтердің сұлбалық қосылысының ережесі. Сумматорлар және бақылау сұлбалары. Интерфейстік құрылғылар мен жадылардың интегралды микросұлбалары. Регистрлар және олардың әртүрлілігі. Мультиплексорлар. Дешифраторлар. Сандық аналогтық түрлендіргіштер, аналогтық сандық түрлендіргіштер.</p> <p>Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы қазіргі заманғы ақпараттық кеңістікте бағдарлау үшін жаратылыстану-математикалық білімдерін қолданады.</p> <p>Бағдарламаның құрастырушысы: Демьяненко А.И</p>	<p>характеристики. Оценка качества функциональных схем. Правила схемного включения элементов. Нагрузочные характеристики микросхем Сумматоры и схемы контроля. Интегральные микросхемы памяти и интерфейсных устройств. Регистры и их разновидности. Мультиплексоры. Дешифраторы. Цифро-аналоговый преобразователь, его реализация на базе прецизионной резисторной матрицы R-2R. Аналого - цифровые преобразователи.</p> <p>Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся используют естественно научные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.</p> <p>Составитель программы: Демьяненко А.И</p>	<p>logic elements whose timing characteristics. Quality assessment of functional circuits. Terms of circuit switching elements, the cops. Load characteristics chips adders and control circuitry. Integrated memory chip and interface devices. Registers and their varieties. Multiplexers. Decoders. Digital-to-analog converter, its implementation on the basis of the precision resistor R-matrix 2R. Analogo - digital converters.</p> <p>Formed competencies: When completing the development of the discipline, they use natural scientific and mathematical knowledge to navigate in the modern information space</p> <p>Head of the program: Demyanenko A.I.</p>
42.	2222 SKZh/ PZU/ DDD	<p>Сандық құрылғыларды жобалау Кредит көлемі: -5 Пререквизиттері: Ақпарат теориясы/ Ақпарат теориясы және кодтау/ Кодтау теориясы Постреквизиттері: Компьютерлік жүйелерді ұйымдастыру және архитектурасы Қысқаша сипаттамасы: Сандық интегралды сұлбалардың жіктелуі, жүйелік таңбалары және негізгі параметрлері. Логикалық функциялар және олардың өзгеруі. Декодерлер және мультиплексорлар. Екілік қосқыштар және сандық компараторлар. Тінтіуір құрылғылары. Жад және ауысым регистрлері. Есептегіштер, импульстік таратқыштар, жиілік бөлгіштер. Тұрақты сақтау құрылғылары, код түрлендіргіштері. Операциялық сақтау құрылғылары.</p>	<p>Проектирование цифровых устройств Объем в кредитах: -5 Пререквизиты: Теория информации/ Теория информации и кодирования/ Теория кодирования Постреквизиты: Архитектура и организация компьютерных систем Краткое описание: Классификация, система условных обозначений и основные параметры цифровых интегральных микросхем. Логические функции и их преобразование. Дешифраторы и мультиплексоры. Двоичные сумматоры и цифровые компараторы. Триггерные устройства. Регистры памяти и сдвига. Счетчики, распределители импульсов, делители частоты. Постоянные запоминающие устройства, преобразователи кода. Оперативные запоминающие устройства.</p> <p>Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся используют естественно научные и математические знания для ориентирования в современном информационном</p>	<p>Digital device design The volume of credits: -5 Prerequisites: Theory of information/ Information Theory and Coding/ Coding Theory Postrequisites: Architecture and organization of computer systems Short description: Classification, system of symbols and basic parameters of digital integrated circuits. Logical functions and their transformation. Decoders and multiplexers. Binary adders and digital comparators. Trigger devices. Memory and shift registers. Counters, pulse distributors, frequency dividers. Permanent memory, code converters. Operational storage devices.</p> <p>Formed competencies: When completing the development of the discipline, they use natural scientific and mathematical knowledge to navigate in the modern information space</p>

		<p>Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы қазіргі заманғы ақпараттық кеңістікте бағдарлау үшін жаратылыстану-математикалық білімдерін қолданады.</p> <p>Бағдарламаның құрастырушысы: Демьяненко А.И</p>	<p>пространстве. Составитель программы: Демьяненко А.И</p>	<p>Head of the program: Demyanenko A.I.</p>
43.	2223 АТ / TI / IT	<p>Ақпарат теориясы Кредит көлемі –5 Пререквизиттер: Математика Постреквизиттер: Компьютерлік жүйелерді ұйымдастыру және архитектурасы Қысқаша сипаттамасы: Ақпарат туралы түсінік. Негізгі ұғымдар және анықтамалар. Жүйелік, синтаксикалық және прагматикалық ақпарат. Ақпаратты айналдыру кезеңдері: қабылдау, дайындау, беру және сақтау, ақпаратты өңдеу және қолдану. Ақпаратты беру жүйелері және ақпараттық жүйелер. Дабыл туралы ұғым және оның модельдері. Детерминенген дабылдардың ұсыну формалары. Дабылдың жалпы сипаттамасы. Дабылдың ұсынудың уақытша формасы. Дабылдың ұсынудың жиілік формасы. Дабылдың спектрлік сипаттамалары. Дискретті байланыс дабыл каналдың бөгеусіз өтудің берілу қабілеті. Дискретті байланыс дабыл каналдың бөгеумен өту қабілеті. Үздіксіз байланыс каналдардың ақпараттық сипаттамалары. Үзіліссіз байланыс каналдардың моделі. Үзіліссіз байланыс каналдар арқылы ақпаратты беру жылдамдығы. Сызықтық кодтау. Сызықтық кодтаудың принциптері. Блоктық кодтар. Көпдеңгейлі кодтар. Манчестерлік кодтар. Миллер коды. Хемминг коды.</p> <p>Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы қазіргі заманғы ақпараттық кеңістікте бағдарлау үшін жаратылыстану-математикалық білімдерін қолданады.</p> <p>Бағдарламаның құрастырушысы: Т.Г.К.</p>	<p>Теория информации Объем в кредитах —5 Пререквизиты: Математика Постреквизиты: Архитектура и организация компьютерных систем Краткое описание: Понятие информации. Основные понятия и определения. Систематическая, синтаксическая и прагматическая информация Этапы обращения информации: восприятие, подготовка, передача и хранение, обработка и использование информации. Информационные системы и системы передачи информации Понятие сигнала и его модели. Общая характеристика сигнала. Формы представления детерминированных сигналов. Временная форма представления сигнала. Частотная форма представления сигнала. Спектральные характеристики сигнала. Пропускная способность дискретного канала без помех. Пропускная способность дискретного канала связи с помехами. Информационные характеристики непрерывных каналов связи. Модели непрерывных каналов связи. Скорость передачи информации по непрерывному каналу связи. Пропускная способность непрерывного канала связи. Линейное кодирование. Принципы линейного кодирования. Блочные коды. Многоуровневые коды. Манчестерский код. Код Миллера. Код Хемминга. Блочные коды. Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся используют естественно научные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве. Составитель программы: к.т.н. Золотов А.Д.</p>	<p>Information theory The volume of credits: - 5 Prerequisites: Mathematics Postrequisites: Architecture and organization of computer systems Short description: The notion of information. Basic concepts and definitions. Systematic, syntactic and pragmatic information Stages Treatment Information: perception, preparation, transmission and storage, processing and use of information. Information systems and data transmission system concept and its signal pattern. General characteristics of the signal. Presentation of deterministic signals. Temporary form of representation of the signal. The frequency of the signal presentation. The spectral characteristics of the signal. Features of the spectral representation of signals is a random process. Information characteristics of digital communication channels. Models of discrete channels. Transfer rate over a discrete channel. The capacity of the digital channel without interference. Bandwidth discrete communication channel continuous noise Information characteristics of communication channels. Models of continuous channels. The data transfer speed in a continuous link. Throughput of continuous communication channel. Line coding. The principles of line coding. Block codes. Multi-level codes. Manchester code. Miller code. Hamming code. Block codes. Formed competencies: When completing the development of the discipline, they use natural scientific and mathematical knowledge to navigate in the modern information space</p>

		Золотов А.Д.		Head of the program: Zolotov A.D.
44.	2223 АТК /ТІК /ТС	Ақпарат теориясы және кодтау Кредит көлемі –5 Пререквизиттер: Математика Постреквизиттер: Компьютерлік жүйелерді ұйымдастыру және архитектурасы Қысқаша сипаттамасы: Ақпаратты өлшеу. Дабылдардың моделі. Дабылдарды түрлендіру. Хабарлардың көздері. Ақпаратты кодтау. Ақпаратты беру. Ақпараттың өлшемі. Кодтардың құрылуы. Хабар көздерінің ақпараттық сипаттамалары. Эффективті кодтар. Бөгеуге төзімді кодтар. Байланыс каналдардың ақпараттық сипаттамалары. Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы қазіргі заманғы ақпараттық кеңістікте бағдарлау үшін жаратылыстану-математикалық білімдерін қолданады. Бағдарламаның құрастырушысы: Т.ғ.к. Золотов А.Д.	Теория информации и кодирования Объем в кредитах —5 Пререквизиты: Математика Постреквизиты: Архитектура и организация компьютерных систем Краткое описание: Измерение информации. Модели сигналов. Преобразование сигналов. Источники сообщений. Кодирование информации. Передача информации. Меры информации. Построение кодов. Информационные характеристики источников сообщений. Эффективные коды. Помехоустойчивые коды. Информационные характеристики каналов связи. Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся используют естественно научные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве. Составитель программы: к.т.н. Золотов А.Д..	Information Theory and Coding The volume of credits: - 5 Prerequisites: Mathematics Postrequisites: Architecture and organization of computer systems Short description: Measuring the information. Models signals. Converting signals. Sources of messages. Encoding information. Transmission of information. Safety information. Building codes. Information characteristics of message sources. Effective codes. Fail-safe codes. Information characteristics of communication channels. Formed competencies: When completing the development of the discipline, they use natural scientific and mathematical knowledge to navigate in the modern information space Head of the program: Zolotov A.D.
45.	2223 КТ /ТК /СТ	Кодтау теориясы Кредит көлемі –5 Пререквизиттер: Математика Постреквизиттер: Компьютерлік жүйелерді ұйымдастыру және архитектурасы Қысқаша сипаттамасы: Кодтау теориясын негіздері. Нысанаға кодтау Жалпы түсініктер мен анықтамалар. бір-арна беру жүйесі ақпараттың жалпы схемасы. бастауыш және орта алфавит ұғымдар. Кодтау комбинациясы оның мағынасы. Кодтың қалыптасу тұжырымдамасы. Бірөлшемді және Бірөлшемді емес кодтар. Префикс кодтары. Код құрылымы. Код ағаш. Шусыз кодтау тиімділігін тұжырымдамасы (оңтайлы) кодтау. Ешқандай араласу Шеннон кодтау. Шеннон-Фано әдісінің кодтау алгоритмі. Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы қазіргі заманғы ақпараттық кеңістікте бағдарлау	Теория кодирования Объем в кредитах —5 Пререквизиты: Математика Постреквизиты: Архитектура и организация компьютерных систем Краткое описание: Основы теории кодирования. Общие понятия и определения, цели кодирования. Общая схема одноканальной системы передачи информации. Понятия первичного и вторичного алфавитов. Кодовая комбинация, ее значность. Понятие основания кода. Равномерные и неравномерные коды. Префиксные коды. Строение кода. Кодовое дерево. Помехоустойчивое кодирование. Понятие эффективного (оптимального) кодирования. Теорема Шеннона о кодировании при отсутствии помех. Понятие эффективности кода. Алгоритм кодирования по методу Шеннона-Фано. Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся используют естественно научные и математические знания для ориентирования в современном информационном	Coding Theory The volume of credits: - 5 Prerequisites: Mathematics Postrequisites: Architecture and organization of computer systems Short description: Basics of coding theory. General concepts and definitions encoding target. The general scheme of the single-channel transmission system information. The concepts of primary and secondary alphabets. Codewords its atomicity. The concept of the code base. Uniform and non-uniform codes. Prefix codes. The structure of the code. The code tree. Noiseless coding. The concept of efficiency (optimal) encoding. Shannon encoding with no interference. The concept of effectiveness of the code. Algorithm coding method Shannon-Fano. Formed competencies: When completing the development of the discipline, they use natural scientific and mathematical knowledge to navigate

		үшін жаратылыстану-математикалық білімдерін қолданады. пайдалану үшін дағдыларын көрсетеді. Бағдарламаның құрастырушысы: Т.Ғ.К. Золотов А.Д.	пространство. Составитель программы: к.т.н. Золотов А.Д.	in the modern information space Head of the program: Zolotov A.D.
Бейіндеуші пәндер / Профилирующие дисциплины / Profiling disciplines				
46.	4304 БЕВН1С/ ОВР1С4/ ВАР1С	Бухгалтерлік есеп және бағдарламалау негіздері 1С (интегралдық тәртіп) Кредит көлемі -5 Пререквизиттер: Алгоритмдеу және бағдарламалау Постреквизиттер: Дипломдық жобалау Қысқаша сипаттамасы: Бухгалтерлік есептің жалпы негіздері. Есепте қабылданатын өлшеуіштер, олардың маңызы, ерекшеліктері. Ақша қаражатын және есеп айырысу операцияларын есепке алу. Ақша қаражатының тәртібін, сақталуын және пайдаланылуын анықтайтын негізгі нормативтік актілер. 1 С.Бағдарламаны іске қосу. Құжаттар. Журналдар. Шаруашылық операциялар. Кассалық операцияларды есепке алу. Банктік операцияларды есепке алу. Негізгі құралдарды есепке алу. Балансты қалыптастыру. Есептер. Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы ақпараттық жүйелерді құруға арналған «1С: Кәсіпорын» жүйесінің ерекшеліктерін, «1С: Кәсіпорын» жүйесінің конфигурация элементтерін құру принциптерін, «1С: Кәсіпорын» жүйесінің кіріктірілген бағдарламалау тілін біледі Бағдарламаның құрастырушысы: Т.Ғ.К. доцент м.а. Бекбаева Р.С.	Основы бухучета и программирование 1С(интегрированная дисциплина) Объем в кредитах –5 Пререквизиты: Алгоритмизация и программирование Постреквизиты: Дипломное проектирование Краткое описание: Общие основы бухгалтерского учета. Измерители, принимаемые в учете, их значение, виды особенности. Учет денежных средств и расчетных операций. Основные нормативные акты, определяющие порядок, хранение и использование денежных средств. Запуск программы 1 С. Справочники. Документы. Журналы. Хозяйственные операции. Учет кассовых операций. Учет банковских операций. Учет основных средств. Формирование баланса. Отчеты. Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся знают особенности системы "1С:Предприятие" для создания информационных систем, принципы разработки элементов конфигурации системы "1С:Предприятие", встроенный язык программирования системы "1С:Предприятие" Составитель программы: к.т.н. Бекбаева Р.С.	Basics of accounting and programming 1С (integrated discipline) Volume of loans–5 credits Prerequisites: Algorithmization and programming Prerequisites: Diploma design Summary: General principles of accounting. Meters taken into account, their value, types of features. Accounting of cash and settlement operations. The main regulations governing the order, storage and use of funds. Start the program 1 With. Reference. Documentation. Logs. Economic operation. Accounting of cash transactions. Accounting of banking operations. Accounting of fixed assets. Formation of balance. Reports. Formed competencies: When completing the development of the discipline, he knows the features of the 1С: Enterprise system for creating information systems, the principles of developing configuration elements of the 1С: Enterprise system, the built-in programming language of the 1С: Enterprise system Programm manager: R. Bekbayeva
47.	4304 1СКРНК А/	1С Кәсіпорын платформасы негізінде қолданбалы шешімдерді әзірлеу Кредит көлемі -5	Разработка прикладных решений на основе платформы 1С предприятие Объем в кредитах –5	Development of application solutions based on 1С enterprise platform Volume of loans–5 credits

	RPRP1C/ DAB1CE P	<p>Пререквизиттер: Алгоритмдеу және бағдарламалау</p> <p>Постреквизиттер: Дипломдық жобалау</p> <p>Қысқаша сипаттамасы: басқарудағы ақпараттық процестер. Басқарудың иерархиялық құрылымы. Көрсеткіштерді өңдеудің ақпараттық процестері. Ақпараттық базаларды орнату және баптау. Деректерді жинау, жинақтау және алмасу, ақпаратты түрлендіру рәсімдерін автоматтандыру. Жүйе туралы жалпы мәліметтер. Концепция, жұмыс істеу принциптері, жүйе объектілері. Бағдарламаны іске қосу режимдері, пайдаланушы интерфейсі. Бағдарламаның негізгі параметрлерін баптау. Анықтамалармен жұмыс: анықтамалардың түрлері, қарапайым және күрделі анықтамалықтарда жұмыс істеу тәсілдері. Есептеу тәртібі (жалпы ұғымдар). Бағдарламаны іске қосу режимдері, пайдаланушы интерфейсі. Бағдарламаның негізгі параметрлерін баптау.</p> <p>Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы ақпараттық жүйелерді құруға арналған «1С: Кәсіпорын» жүйесінің ерекшеліктерін, «1С: Кәсіпорын» жүйесінің конфигурация элементтерін құру принциптерін, «1С: Кәсіпорын» жүйесінің кіріктірілген бағдарламалау тілін біледі</p> <p>Бағдарламаның құрастырушысы: Бекбаева Р.С</p>	<p>Пререквизиты: Алгоритмизация и программирование</p> <p>Постреквизиты: Дипломное проектирование</p> <p>Краткое описание: Информационные процессы в управлении. Иерархическая структура управления. Информационные процессы обработки показателей. Установка и настройка информационных баз. Сбор, накопление и обмен данных, автоматизация процедур преобразования информации. Общие сведения о системе. Концепция, принципы функционирования, объекты системы. Режимы запуска программы, пользовательский интерфейс. Настройка основных параметров программы. Работа со справочниками: виды справочников, приёмы работы в простых и сложных справочниках. Порядок расчета (общие понятия). Режимы запуска программы, пользовательский интерфейс. Настройка основных параметров программы.</p> <p>Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины знают особенности системы "1С:Предприятие" для создания информационных систем, принципы разработки элементов конфигурации системы "1С:Предприятие", встроенный язык программирования системы "1С:Предприятие"</p> <p>Составитель программы: к.т.н. Бекбаева Р.С.</p>	<p>Prerequisites: Algorithmization and programming</p> <p>Prerequisites: Diploma design</p> <p>Short description: information processes in management. Hierarchical management structure. Information processes of indicators processing. Installation and configuration of information databases. Collection, accumulation and exchange of data, automation of information conversion procedures. General information about the system. Concept, principles of functioning, objects of the system. Modes run the program, the user interface. Setting the main parameters of the program. Working with directories: types of directories, methods of work in simple and complex directories. Calculation procedure (General concepts). Modes run the program, the user interface. Setting the main parameters of the program.</p> <p>Formed competencies: When completing the development of the discipline, he knows the features of the 1C: Enterprise system for creating information systems, the principles of developing configuration elements of the 1C: Enterprise system, the built-in programming language of the 1C: Enterprise system</p> <p>Program manager: R. Bekbayeva</p>
48.	4304 1COB / PS1C /PTE1C	<p>1С -ортасында бағдарламалау</p> <p>Кредит көлемі - 5</p> <p>Пререквизиттер: Алгоритмдеу және бағдарламалау</p> <p>Постреквизиттер: Дипломдық жобалау</p> <p>Қысқаша сипаттамасы: 1С:Предприятие жүйесіне кіріспе. 1С:Предприятие туралы. 1С:Предприятие қорғау жүйесі. 1С:Предприятие бағдарламасын іске қосу 1С:Предприятие конфигурациясы. Сақтау, қалпына келтіру және</p>	<p>Программирование в среде 1С</p> <p>Объем в кредитах -5</p> <p>Пререквизиты: Алгоритмизация и программирование</p> <p>Постреквизиты: Дипломное проектирование</p> <p>Краткое описание: Введение в систему 1С:Предприятие. О системе 1С:Предприятие. Система защиты системы 1С:Предприятия. Запуск системы 1С:Предприятие. Конфигурация. Ввод пользователей системы. Сохранение, восстановление и тестирование информационных баз. Обновление и загрузка измененной</p>	<p>Programming in 1C</p> <p>The volume of credits: - 5</p> <p>Prerequisites: Algorithmization and programming</p> <p>Postrequisites: Diploma engineering</p> <p>Short description: Introduction to the 1C: Enterprise. About 1C: Enterprise. The protection system of the 1C: Enterprise. Launch the 1C: Enterprise. Configuration. Putting users. Conservation, restoration and testing information</p>

		<p>акпараттық деректер базасын тестілеу. Жаңарту және конфигурация өзгерістер жүктеніз. Үлгі теңшелімін өзгерту қалай?. Кіріктірілген бағдарламалау тілінде. Бағдарламалық қамтамасыз ету модульдер. бағдарламалық модуль іске асыру контекст. Бағдарламалық қамтамасыз ету модульдер түрлері. Format есептілігі. Айнымалы, процедуралар мен функцияларды атаулары. бағдарламалық модуль құрылымы. Бағдарламалық модуль процедуралар мен функциялар. Деректер түрлері. Басқару операторлары. Нысандар «мәндер тізіміне» жұмыс істеу. Объектілердің жұмыс істеу «TablitsaZnacheny». 1С сыртқы бағдарламаларды іске. Әдебиеттер. Ведомствоға қарасты анықтамалық. Элементтерін Топтар. Элементтері каталогын өңдеу. Каталогты жаңа элемент қосу. Іздеу каталог элементі. Тармақтар каталогты алып тастаңыз. Құжаттама. Құжаттың толық ақпарат. Құжатты жүргізу. Өңдеу құжаттар. Жаңа құжатты енгізіңіз. Журналдар құжаттар. Тізілімдер. Мақсаты тізілімі. Есептер. Бөлім. Есеп Параметрлер. Негізгі бағдарламалау. Бағдарламалау нұсқаулықтары. Бағдарламалау құжаттар. Бағдарламалау тізілімі. Нысандарын жұмыс істеу. Конструкторлар.</p> <p>Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы акпараттық жүйелерді құруға арналған «1С: Кәсіпорын» жүйесінің ерекшеліктерін, «1С: Кәсіпорын» жүйесінің конфигурация элементтерін құру принциптерін, «1С: Кәсіпорын» жүйесінің кіріктірілген бағдарламалау тілін біледі</p> <p>Бағдарламаның құрастырушысы: Т.Г.К. доцент м.а. Бекбаева Р.С.</p>	<p>конфигурации. Встроенный язык программирования. Программные модули. Контекст выполнения программного модуля. Виды программных модулей. Формат операторов. Именна переменных, процедур и функций. Структура программного модуля. Процедуры и функции программного модуля. Типы данных. Управляющие операторы. Работа с объектом “Список значений”. Работа с объектом “ТаблицаЗначений”. Запуск внешних приложений из 1С. Справочники . Подчиненные справочники. Группы элементов. Обработка элементов справочника. Добавление нового элемента справочника. Поиск элемента справочника. Удаление элементов справочника. Документы. Реквизиты документа. Проведение документа. Обработка документов. Ввод нового документа. Журналы документов. Регистры. Назначение регистров. Отчеты. Секции. Параметры отчетов. Основы программирования. Программирование справочников. Программирование документов. Программирование регистров. Работа с формами. Конструкторы.</p> <p>Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся знают особенности системы "1С:Предприятие" для создания информационных систем, принципы разработки элементов конфигурации системы "1С:Предприятие", встроенный язык программирования системы "1С:Предприятие"</p> <p>Составитель программы: к.т.н. Бекбаева Р.С.</p>	<p>databases. Update and download configuration changes.</p> <p>Built-in programming language. Software modules. The context of the implementation of the program module. Types of software modules. Format statements. Names of variables, procedures and functions. The structure of the software module. Procedures and functions of the software module. Data Types. Control operators. Working with objects "list of values". Working with objects "TablitsaZnacheny." Launching external applications from 1C. References. Subordinate reference. Groups of elements. Processing elements directory. Adding a new element of the directory. Search directory element. Remove items directory. Documents. Details of the document. Carrying out the document. Processing documents. Enter the new document. Magazines documents. Registers. Purpose registers. Reports. Section. Report Settings. Basic programming. Programming manuals. Programming documents. Programming registers. Working with Forms. Constructors.</p> <p>Formed competencies: When completing the development of the discipline, he knows the features of the 1C: Enterprise system for creating information systems, the principles of developing configuration elements of the 1C: Enterprise system, the built-in programming language of the 1C: Enterprise system</p> <p>Head of the program: Bekbaeva R.S.</p>
49.	4305 AZHZH/ PAS/DAS	<p>Автоматты жүйелерді жобалау (курстық жоба) Кредит көлемі - 5 Пререквизиттер: Бұлтты ДББЖ/ Есептеуші жүйенің және желінің қағидасы/ Параллель</p>	<p>Проектирование автоматизированных систем (курсовой проект) Объем в кредитах –5 Пререквизиты: Облачные СУБД/ Организация вычислительных систем и сетей/ Архитектура систем</p>	<p>Design of automated systems (course projekt) The volume of credits: -5 Prerequisites: Cloud DBMS/ Organization of computer systems and networks/ Architecture of parallel computing systems</p>

		<p>есептеу жүйелерінің архитектурасы</p> <p>Постреквизиттер: Дипломдық жобалау</p> <p>Қалыптастырушы құзыреттіліктер:</p> <p>Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы бағдарламалық жүйелердің архитектурасын жобалау мен талдаудың, сондай-ақ олардың сапаларын бағалаудың негізгі дағдылары мен әдістерін меңгереді</p> <p>Бағдарламаның жетекшісі: Шайханова А.К.</p>	<p>параллельных вычислений</p> <p>Постреквизиты: Дипломное проектирование</p> <p>Краткое описание: Понятие автоматизированных систем управления и их классификация. Причины, побуждающие автоматизировать или применять компьютерные средства. Уровни представления информации. Требования к разрабатываемым системам. Эргономические требования. Инженерно-психологические требования. Требование к информации. Безопасность. Техничко-экономические требования. Функциональные подсистемы. Обеспечивающие и управляющие подсистемы. Концепции. Комментарии к этапам. Технология проведения проектных и внедренческих работ. Этап обследования. Этап обработки результатов обследования. Формирование технического задания.</p> <p>Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся владеют основными навыками и методами проектирования и анализа архитектуры программных систем, а также оценки их качеств</p> <p>Составитель программы: Шайханова А.К.</p>	<p>Postrequisites: Diploma engineering</p> <p>Short description: The concept of automated control systems and their classification. Reasons why automate or use computer tools. Levels of information. Requirements for the system being developed. Ergonomic requirements. Engineering and psychological requirements. Information requirements. Security. Technical and economic demands. Functional subsystems. Provide and manage the subsystem. Concept. Comments to the stages. The technology of the design and implementation works. Stage survey. Processing stage of the survey results. Formation of the technical specifications.</p> <p>Formed competencies: Upon completion of the development of the discipline, possesses the basic skills and methods of designing and analyzing the architecture of software systems, as well as assessing their qualities</p> <p>Head of the program: Shayhanova A.K.</p>
50.	4305 AKKZH H/PSZBI/ DSPSI	<p>Ақпарат қауіпсіздігі және қорғау жүйелерін жобалау (курстық жоба)</p> <p>Кредит көлемі - 5</p> <p>Пререквизиттер: Бұлтты ДББЖ/ Есептеуші жүйенің және желінің қағидасы/ Параллель есептеу жүйелерінің архитектурасы</p> <p>Постреквизиттер: Дипломдық жобалау.</p> <p>Қысқаша сипаттамасы: Бақылау және автоматтандыру жобалау және инженерлік жобалау мәселелерін білу, автоматтандырылған жүйелерді құру принциптері, автоматтандыру көлемі және осындай жүйелерді жүзеге асыру үшін техникалық құралдарды таңдау.</p> <p>Қалыптастырушы құзыреттіліктер:</p> <p>Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы бағдарламалық жүйелердің архитектурасын жобалау мен талдаудың, сондай-ақ олардың сапаларын бағалаудың негізгі дағдылары мен әдістерін меңгереді</p>	<p>Проектирование систем защиты и безопасности информации (курсовой проект)</p> <p>Объем в кредитах –5</p> <p>Пререквизиты: Облачные СУБД/ Организация вычислительных систем и сетей/ Архитектура систем параллельных вычислений</p> <p>Постреквизиты: Дипломное проектирование.</p> <p>Краткое содержание: Освоение основных понятий, терминов и концепций данной дисциплины и умение их практического использования. Изучение основных принципов и приемов проектирования систем обеспечения информационной безопасности на базе международных и национальных стандартов. Возможность оптимального управления.</p> <p>Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины владеет основными навыками и методами проектирования и анализа архитектуры программных систем, а также оценки их качеств</p> <p>Составитель программы: Шайханова А.К.</p>	<p>Design of systems of protection and safety of information (course projekt)</p> <p>The volume of credits: -5</p> <p>Prerequisites: Cloud DBMS/ Organization of computer systems and networks/ Architecture of parallel computing systems</p> <p>Postrequisites: Diploma engineering</p> <p>Short description: The knowledge of the problems of designing and engineering B tems of control and automation. We consider design as decisions on principles of building automated systems, by definition, the scope of automation and the choice of the technical means to implement such systems.</p> <p>Formed competencies: Upon completion of the development of the discipline, possesses the basic skills and methods of designing and analyzing the architecture of software systems, as well as assessing their qualities</p>

		Бағдарламаның жетекшісі: Шайханова А.К.		Head of the program: Shayhanova A.K.
51.	4305 <u>EIZh/EIS/</u> <u>EIS</u>	<p>Эксперттік және интеллектуалдық жүйелер Кредит көлемі - 5 Пререквизиттер: Бұлтты ДББЖ/ Есептеуші жүйенің және желінің қағидасы/ Параллель есептеу жүйелерінің архитектурасы Постреквизиттер: Дипломдық жобалау Пән Пән оқыту мақсаты: Қысқаша сипаттамасы: Интеллектуалды жүйелердің функциялары және құрылымы. Сыртқы орта туралы білімдерді көрсету тәсілдері. Білімдер қоры. Фреймдер. Білімдердің логикалық модельдері. Семантикалық желілер. Бейнелерді тану және оқиғалар. Бейнелердің классификациясы. Есептердің бейнелену тәсілдері және мәселелік-бағытталған тілдер. Іс-әрекеттерді жоспарлау алгоритмдері. Экспертті жүйелер. Көпқұраушылы кешендерді басқарудың интеллектуалды жүйелері. Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы сараптамалық жүйелерде білімді ұсыну әдістерін, түсініксіз математиканың негіздерін, логикалық бағдарламалау тілдерін білу. Бағдарламаның құрастырушысы: Курушбаева Д.Т:</p>	<p>Экспертные и интеллектуальные системы Объем в кредитах –5 Пререквизиты: Облачные СУБД/ Организация вычислительных систем и сетей/ Архитектура систем параллельных вычислений Постреквизиты: Дипломное проектирование Целью изучения: Дисциплины являются получение студентами базовых знаний по логическому программированию и приобретение навыков составления и отладки программ на языке логического программирования для решения задач представления и использования знаний о предметной области. Краткое описание: Искусственный интеллект: предмет, история развития, направления исследований. Направления исследований в области ИИ. Нейрокибернетика. Кибернетика «черного ящика». Основные задачи, решаемые в области искусственного интеллекта. Распознавание образов. Новые архитектуры компьютеров. Интеллектуальные роботы. Специальное программное обеспечение. Система знаний. Модели представления знаний. Семантические сети. Фреймовая модель. Продукционная модель. Логическая модель. Экспертные системы. Назначение экспертных систем. Типы задач, решаемых с помощью экспертных систем. Структура экспертных систем. Основные этапы разработки экспертных систем. Инструментальные средства разработки экспертных систем. Языки искусственного интеллекта. ПРОЛОГ - язык логического программирования. Общие сведения о ПРОЛОГе. Предложения: факты и правила. Запросы. Перменные в ПРОЛОГе. Объекты и типы данных в ПРОЛОГе. Основные разделы ПРОЛОГ-программы. Поиск с возвратом. Управление поиском с возвратом: предикаты fail и отсечения. Арифметические вычисления. Рекурсия. Списки. Стандартные задачи обработки списка. Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся знают методы представления знаний в экспертных системах основы</p>	<p>Expert and intelligent systems The volume of credits: -5 Prerequisites: Cloud DBMS/ Organization of computer systems and networks/ Architecture of parallel computing systems Postrequisites: Diploma engineering Short description: Artificial Intelligence: the subject, the history of development, the direction of research. Areas of research in the field of AI. Neurocybernetics. Cybernetics "black box". The main problems to be solved in the field of artificial intelligence. Pattern recognition. New computer architectures. Intelligent robots. Special software. The system of knowledge. Models of knowledge representation. Semantic networks. Frame model. The production model. Logical model. Expert systems. Appointment of expert systems. Types of problems solved with the help of expert systems. Structure of expert systems. The main stages of the development of expert systems. Development tools of expert systems. Languages Artificial Intelligence. PROLOGUE - logic programming language. General information about the prologue. Suggestions: facts and rules. Queries. Explanatory variables on in the prologue. Objects and data types in the prologue. The main sections of the Prolog program. Backtracking. Management of backtracking: predicates fail and clipping. Arithmetic calculations. Recursion. Lists. Standard processing tasks list</p> <p>Formed competencies: Upon completion of the development of the discipline, students know the methods of representing knowledge in expert systems, the basics of fuzzy mathematics, logical programming languages</p> <p>Head of the program: Kurushbaeva D.T.</p>

			нечеткой математики, языки логического программирования. Составитель программы: Курушбаева Д.Т.	
52.	4306 UZhB/ PMS/PMS	<p>Ұялы жүйелерді бағдарламалау Кредит көлемі - 5 Пререквизиттер: Бағдарламаларды өңдеудің құрал-жабдықтары Постреквизиттер: Дипломдық жобалау Қысқаша мазмұны Пайдаланушылық қолданбалардың орналасу элементтері. Мәзірді пайдалану. пайдаланушы интерфейсінің басқару элементтері. Қолданба манифесті. Пішіннің өмірлік циклі, піложения мобильді құрылғылар мен планшеттерге арналған интерфейстер. Экранның өлшеміне тәуелді емес интерфейстерді құрастыру Фрагменттер. Ескерту. Кідірілген дабыл. Карта қызметтері. Фондық қызметтер және процестер. AIDL тілі. Орналастыру қызметі және Фрагменттерді жасау Камераны басқару сенсорлық басқару. Желілік байланыстарды басқару. Құрылғы туралы ақпарат алу және жіберу.SMS қабылдау, Bluetooth, Wi-Fi протоколдарын қолдайды.Шлюзді Wi-Fi Direct арқылы орнату. Идентификацияны басқару. Хабарландыру және жеткізу қызметі, ағынды бақылау және асинхронды тапсырмалар Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы мәліметтер типтерін және C ++ бағдарламалау тілінің негізгі құрылымдарын және C ++ тілінде объектіге бағытталған бағдарламалау негіздерін біледі. .Бағдарламаның құрастырушысы: Д.Т. Бекқасымова</p>	<p>Программирование мобильных систем Объем в кредитах –5 Пререквизиты: Инструментальные средства разработки программ Постреквизиты: Дипломное проектирование Краткое описание: элементы разметки пользовательских приложений. Использование меню. элементы управления пользовательского иитерфейса. Манифест приложения. Жизненный цикл формы, пиложения .Проектирование интерфейсов для мобильных устройств и планшетов. Проектирование интерфейсов, не зависящих от размера экрана.Фрагменты. Сигнализация. Отложенная сигнализация. Картографические сервисы. Фоновые службы и процессы. Язык AIDL. Служба компоновки и создания фрагментов.Управление камеров.управление сенсорами. Управление сетевыми соединениями. Получение информации об устройстве.С лужба отправки и получения СМС.Поддержка протоколов Buetooth, Wi-Fi. Установка шлюза через Wi-Fi Direct. Управление аимацией. Служба уведомлений и доставки.Управление потоками и асинхронными задачам Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся владеют инструментами для программирования и основ проектирования мобильных приложений. Составитель программы: Беккасымова Д.Т.</p>	<p>Programming of mobile systems Volume in credits - 5 Prerequisites Tools of development of programs Postrequisites: Thesis Design Short description: Layout elements of custom applications. Using the menu. user interface controls. Application manifest. The life cycle of the form, pilozheniya. Design interfaces for mobile devices and tablets. Designing interfaces that do not depend on screen size. Fragments. Signaling. Delayed alarm. Map services. Background services and processes. AIDL language. Layout service and create fragments. Camera control. sensor control. Manage network connections. Receiving information about the device. With the sending and SMS receiving. Supports Buetooth, Wi-Fi protocols. Installing the gateway via Wi-Fi Direct. Management of identification. Notification and Delivery Service. Flow Control and Asynchronous Tasks Formed competencies: Upon completion of mastering the discipline, master the tools for programming and the basics of designing mobile applications.</p> <p>Head of the program: : D.T. Bekkasimova</p>
53.	4306 ONB/OOP / OOP	<p>Объектеі-негізделген бағдарламалау Кредиттердің көлемі - -5 кредитінде Пререквизиттер: Бағдарламаларды өңдеудің</p>	<p>Объектно-ориентированное программирование Объем в кредитах –5 Пререквизиты: Инструментальные средства разработки</p>	<p>Object-oriented proming Volume in credits - 5 Prerequisites Tools of development of programs</p>

	<p>құрал-жабдықтары</p> <p>Постреквизиттер: Дипломдық жобалау</p> <p>Қысқаша сипаттамасы: Ақпараттандыру және объектілі-негізделген бағдарламалау. C++ негіздері. Скалярлық типтер және өрнектер. Статикалық және динамикалық массивтер. Көрсеткіштер және нысандар адрестері. Жадыны ұйымдастыру. Функциялар, көрсеткіштер, сілтемелер. Функцияны қайта жүктеу. Кластар және объектілер. Кластар құрылымы. C++ тіліндегі жалпылық енгізу және шығару. Visual C++ ортасында бірөлшемді массивтерді өңдеудің сандық есептеулерін бағдарламалау. Стақан типтес цилиндрлік бөлшектерді жобалаудың диалогтық Windows-қосымшасын жетілдіру. MFC кластарын қолданып графикалық SDI-қосымшалар құру. Қосымшаларды құрудың интегралданған ортасы Visual Studio C++6.0. Мәзір командалары. Бағдарламалар мәтіндерін редакциялау. Графикамен жұмыс. Сурет салу нысандарын орнату функциялары. Сурет салу режимдері. Кескіндеу режимдерін күйге келтіру. Басқарудың негізгі элементтері. Батырмалар. Редакциялау терезесі. Аралас тізім. Айналдыру жолағы. Басқарудың қосымша элементтері. Спин-батырма. Стандартты диалогтық терезелер. Файлды ашу және сақтау терезелері. Парақ, баспа, түсті таңдау параметрлерін күйге келтіру. Іздеу және ауыстыру. Кластар және объектілер. Графикалық шығаруды бағдарламалау практикасы. MFC кластарының кітапханалары. MDI-интерфейсті қосымшаларды бағдарламалау.</p> <p>Қалыптастырушы құзыреттіліктер:</p> <p>Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы алгоритмдерді құрудың жалпы принциптерін білу; бағдарламалау жүйесінің тұжырымдамасы; Python, C ++, C #, Java бағдарламаларының интеграцияланған даму орталары, бағдарлама құрылымын біледі.</p>	<p>программ</p> <p>Постреквизиты: Дипломное проектирование.</p> <p>Краткое описание: Информатизация и объектно-ориентированное программирование. Лексические основы C++. Скалярные типы и выражения. Статические и динамические массивы. Указатели и адреса объектов. Организация памяти. Функции, указатели, ссылки. Перегрузка функций. Классы и объекты. Структура классов. Наследование классов Поточный ввод-вывод в языке C++. Программирование типовых числовых задач обработки одномерных массивов в среде Visual C++. Программирование типовых числовых задач обработки двумерных массивов в среде Visual C++. Разработка диалогового Windows-приложения для проектирования цилиндрических деталей типа стакан. Разработка графического SDI-приложения с применением классов MFC. Интегрированная среда разработки приложений Visual Studio C++6.0. Команды меню. Редактирование текстов программ. Работа с графикой. Функции установки объектов рисования. Режимы рисования. Настройка режимов отображения. Основные элементы управления. Кнопки. Окно редактирования. Комбинированный список. Полоса прокрутки. Дополнительные элементы управления. Создание элемента заголовка. Ползунок. Спин-кнопка. Стандартные диалоговые окна. Окна открытия и сохранения файла. Настройки параметров страницы, печати, выбора цвета. Поиска и замены. Классы и объекты. Практика программирования графического вывода. Библиотека классов MFC. Программирование приложений с MDI-интерфейсом.</p> <p>Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся знают общие принципы построения алгоритмов; понятие системы программирования; интегрированные среды разработки программ на языках Python, C++, C#, Java, структуру программ.</p> <p>Составитель программы: Бекбаева Р.С.</p>	<p>Postrequisites: Diploma engineering</p> <p>Short description: Infor-tics of object-oriented programming. Lexical basics of C ++. Scalar types and expressions. Static and dynamic arrays. Pointers and addresses of objects. Organization of memory-ti. Functions, pointers, references. Function overloading. Classes and Ob-projects. The class structure. Nasledov-streaming classes of input-output in C ++. Programming type-O numerical processing tasks one-dimensional arrays in the environment Visual C ++. Programmable number-value problems handling two-dimensional arrays in the environment Visual C ++. The gap-processing dialog Windows-based applications for the design of cylindrical parts such as glass. Development of graphic SDI-class applications using MFC. Integrated development environment Visual Studio C ++ 6.0. Menu commands. Text editing programs. Working with graphics. Features installation drawing objects. Drafting. Setting the display. Basic controls. Buttons. The editing window. Combined list. Scroll bar. Additional controls. Create a Zago, agile. Slider. Spin button. Stan-dard dialogs. The windows open and save the file. On-page setup settings, printing-minute, color selection. Search and replace. Classes and Objects. Practice pro-programming graphical output. Class Library MFC. Application Programming Interface MDI.</p> <p>Formed competencies: Upon completion of the mastering of the discipline, students know the general principles of building algorithms; the concept of a programming system; integrated development environments for programs in Python, C ++, C #, Java, program structure.</p> <p>Head of the program: Bekbaeva R.S.</p>
--	--	---	---

		Бағдарламаның құрастырушысы: Т.Т.К. Бекбаева Р.С.		
54.	4306 МКАК/ BRMP/ IDVF	<p>Мобильді қосымшаларды әзірлеуге кіріспе Кредиттердің көлемі - 5 Пререквизиттер: Бағдарламаларды өңдеудің құрал-жабдықтары Постреквизиттер: Дипломдық жобалау Қысқаша мазмұны: Әр түрлі платформаларға арналған мобильді құрылғылар мен әзірлеу құралдарына арналған платформаларды (OS) шолу. Android-тарих, әзірлеушінің құралы, ОЖ архитектурасы, қосымшаның құрылымы мен компоненттері. iOS-тарих, әзірлеушінің құралдары, ОЖ архитектурасы, қосымшаның құрылымы мен компоненттері. Windows Phone-тарих, әзірлеушінің құралы, ОЖ архитектурасы, қосымшаның құрылымы мен компоненттері. BlackBerry-бағдарлама тарихы, әзірлеушінің құралдары, ОЖ архитектурасы, құрылымы мен компоненттері. Мобильді қосымшаларды әзірлеуге кіріспе. Android үшін қосымшалардың архитектурасы. Қолданба ресурстары. Пайдаланушы интерфейсі. Android үшін қосымшаларды әзірлеу құралдары: Android Studio, Android NDK. Android Эмуляторлары. Android-қосымшалардың негізгі түрлері. Қауіпсіздікті қамтамасыз ету. Негізгі компоненттер: Activities, Services, Content Providers, Broadcast Receivers. Қосымшаның манифесті. Ресурстар. Мобильді қосымшалардың интерфейстерін әзірлеу негіздері. Стандартты қимылдарды тануды көрсету. Қолданылатын қолданушылармен жұмыс істеу принциптері. Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы мәліметтер типтерін және C ++ бағдарламалау тілінің негізгі құрылымдарын және C ++ тілінде объектіге бағытталған бағдарламалау негіздерін біледі. .Бағдарламаның құрастырушысы: Д.Т.</p>	<p>Введение разработку мобильных приложений Объем в кредитах –5 Пререквизиты: Инструментальные средства разработки программ Постреквизиты: Дипломное проектирование Краткое описание: Обзор платформ (OC) для мобильных устройств и средств разработки под различные платформы. Android - история, инструментарий разработчика, архитектура ОС, структура и компоненты приложения. iOS - история, инструментарий разработчика, архитектура ОС, структура и компоненты приложения. Windows Phone - история, инструментарий разработчика, архитектура ОС, структура и компоненты приложения. BlackBerry - история, инструментарий разработчика, архитектура ОС, структура и компоненты приложения. Введение в разработку мобильных приложений. Архитектура приложений для Android. Ресурсы приложения. Пользовательский интерфейс. Инструментарий разработки приложений для Android: Android Studio, Android NDK. Эмуляторы Android. Основные виды Android-приложений. Обеспечение безопасности. Архитектура приложения, основные компоненты: Activities, Services, Content Providers, Broadcast Receivers. Манифест приложения. Ресурсы. Основы разработки интерфейсов мобильных приложений. Демонстрации распознавания стандартных жестов. Принципы работы с жестами вводимыми пользователями. Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся владеют инструментами для программирования и основ проектирования мобильных приложений. Составитель программы: Беккасимова Д.Т.</p>	<p>Introduction the development of mobile apps Volume in credits - 5 Prerequisites Tools of development of programs Postrequisites: Diploma engineering Short description: Overview of platforms (OS) for mobile devices and development tools for different platforms. Android - history, developer tools, OS architecture, application structure and components. iOS - history, developer tools, OS architecture, application structure and components. Windows Phone - history, developer tools, OS architecture, application structure and components. BlackBerry - history, developer tools, OS architecture, application structure and components. Introduction to mobile application development. The architecture of Android applications. Application resources. User interface. Application development tools for Android: Android Studio, Android NDK. Android Emulators. The main types of Android applications. Security provision. Application architecture, main components: Activities, Services, Content Providers, Broadcast Receivers. Application manifest. Resources. The basis for the development of interfaces for mobile applications. Demonstrations of standard gesture recognition. Principles of work with gestures entered by users. Formed competencies: Upon completion of mastering the discipline, master the tools for programming and the basics of designing mobile applications. Head of the program: : D.T. Bekkasimova</p>

		Бекқасымова		
55.	3307 AKN/OI B/ BIS	<p>Ақпараттың қауіпсіздік негіздері Кредит көлемі -5 Пререквизиттер: Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде) Постреквизиттер: WEB қосымшаларын әзірлеу және енгізу/ Көпдеңгейлі WEB қосымшалар және Интернет / Интернет технологиялар Қысқаша сипаттамасы: Ұлттық қауіпсіздік ұғымы; қауіпсіздік түрлері: мемлекеттік, экономикалық, әлеуметтік, әскери, экологиялық, ақпараттық; ҚР ұлттық қауіпсіздік жүйесінде ақпараттық қауіпсіздікті қамсыздандырудың ролі және орны; Ақпаратты қорғау. Ақпараттық қатерлер. Ақпараттық қауіп қатерлерге қарсы әрекет. Ақпаратты қорғау жүйесінің сипаттамалық қасиеттері. Ақпаратты қорғау әдістері. Қорғау мәні. Қорғау құралдары. Ақпараттың қауіпсіздігі. Ақпараттық қауіпсіздікті қамсыздандырудағы жүйенің сипаттамалық қасиеттері. Қауіпсіздік және қорғау жүйелерін жүзеге асырудағы тәжірибелік мысалдары. Құпиясөз жүйелердің құрылуы: криптографикалық әдістерді қолдану ерекшеліктері. Криптографикалық қосалқы жүйелерді ұсынылу әдістері. Симметриялық кілттік жүйелердің ұсынылу қасиеттері. Симметриялық емес кілттік жүйелердің ұсынылу қасиеттері; стенографикалық жүйелердің ұсынылу әдістері. Ақпараттық жүйенің қорғалғалудың негізгі сипаттамалары. Қорғалған ядроның концепциясы. Верификация әдісі. Қорғалған домендер. Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы қорғалатын ақпараттық ресурстарды, ақпараттық қауіпсіздікке төнетін қатерлерді анықтай алады Бағдарламаның жетекшісі: Шайханова А.К.</p>	<p>Основы информационной безопасности Объем в кредитах – 5 Пререквизиты: Информационно-коммуникационные технологии(на англ.языке) Постреквизиты: Разработка и развертывание WEBприложений / Многоуровневые WEB приложения и интернет технологии/ Интернет технологии Краткое описание: Понятие национальной безопасности; виды безопасности: государственная, экономическая, общественная, военная, экологическая, информационная; роль и место системы обеспечения информационной безопасности в системе национальной безопасности РК. Защита информации. Информационные угрозы. Противодействие информационным угрозам. Характеристические свойства систем защиты информации. Методы защиты информации. Предмет защиты. Средства защиты. Безопасность информации. Характеристические свойства систем обеспечения безопасности информации. Примеры практической реализации систем защиты и безопасности. Построение парольных систем; особенности применения криптографических методов. Способы реализации криптографической подсистемы. Особенности реализации систем с симметричными ключами. Особенности реализации систем с несимметричными ключами; способы реализации стеганографических систем. Основные характеристики защищенной информационной системы. Концепция защищенного ядра; Методы верификации; защищенные домены; применение иерархического метода для построения защищенной операционной системы. Модели и методы оптимального управления процессами обеспечения безопасности при проектировании аппаратных средств защиты, программных систем защиты, организационных мер защиты. Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся умеют определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации Составитель программы: Шайханова А.К.</p>	<p>Bases of information security The volume of credits: - 5 Prerequisites: Information and communication technology (in English language) Postrequisites: Development and deployment of WEB applications/ Multilevel Web applications and Internet of technology/Internet technology Short description: The notion of national security; types of security: state, economic, social, military, environmental, information; the role and place of information security in the national security of Kazakhstan. Data protection. Information threats. Resisting informational nym threats. Characteristic properties of information security systems. Methods for protecting information. The subject of protection. Remedies. Safety information. Characteristic properties of systems of information security. Examples of practical implementation of the protection and safety systems. Construction of password systems; especially the use of cryptographic techniques. Ways of implementing cryptographic subsystem. Features of realization of systems with symmetric keys. Features of realization of systems with asymmetric keys; ways to implement the steganographic systems. Main characteristics zaschishennoy information system. The concept of a secure kernel; verification methods; protected domains; the use of a hierarchical method for constructing a secure operating system. Methodology for the correctness of information security. A measure of information security. The definition of necessary measures to protect information assets. Methods for assessing the information security measures. Key indicators to assess the level of data protection. Features protective measures. Optimal control of processes of protection. Models and methods of optimal control processes to ensure safety in the design of hardware protection, software protection systems,</p>

ФП 042-1.17-2017-01		Баспа / редакция / edition № 1 от 12.03.2020 ж. / г.		58 беттің 20-шісі / Страница 20 из 58 / Page 20 of 58
				organizational protection measures. Formed competencies: Upon completion of mastering the discipline, students are able to determine information resources to be protected, threats to information security Head of the program: Shayhanova A.K.
56.	3307 AKN/OZI/ FPI	<p>Ақпаратты қорғау негіздері Кредит көлемі -5 Пререквизиттер: Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде) Постреквизиттер: WEB қосымшаларын әзірлеу және енгізу/ Көпдеңгейлі WEB қосымшалар және Интернет / Интернет технологиялар Қысқаша сипаттамасы: Ақпараттық желілердің міндеттері, функциялары, құрамы, құрылымы, сипаттамалары. Ақпараттық желілердің көпдеңгейлі архитектурасы. Ақпараттық трассалар, супертрассалар, ақпараттық трассалар технологиясының ядросы. Каналдардың түрлері. Өткізгіштік, спутниктік каналдар, радиоканалдар. Ақпаратты кодтау және сығу облысындағы нұсқаулар мен стандарттар, канал жасайтын аппаратура, ақпаратты тасымалдау режимдері. Каналдардың коммутациясы, каналдардың үлкен жылдамдықты коммутациясы, каналдардың жылдам коммутациясы, тасымалдаудың асинхронды режимі, пакеттердің жылдам коммутациясы, кадрлардың трансляциясы, пакеттердің коммутациясы. Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы қорғалатын ақпараттық ресурстарды, ақпараттық қауіпсіздікке төнетін қатерлерді анықтай алады Бағдарламаның жетекшісі: Шайханова А.К.</p>	<p>Основы защиты информации Объем в кредитах – 5 Пререквизиты: Информационно-коммуникационные технологии(на англ.языке) Постреквизиты: Разработка и развертывание WEBприложений / Многоуровневые WEB приложения и интернет технологии/ Интернет технологии Краткое описание: Методы обеспечения безопасности информации. Средства обеспечения безопасности информации. Анализ программной и аппаратной платформы информационных систем. Архитектура электронных систем обработки данных; архитектура программного обеспечения; системные средства обработки данных; прикладные средства обработки данных; аппаратные средства информационной защиты; программные средства информационной защиты. Модели безопасности информационных систем. Формальные модели; модели безопасности; политика безопасности; критерии и классы защищенности средств вычислительной техники и автоматизированных информационных систем; стандарты по оценке защищенных систем. Методология корректности информационной защиты. Мера защиты информации. Определение необходимой меры защиты информационных ресурсов. Методы оценки меры защиты информации. Основные показатели оценки уровня защиты информации. Характеристики мер защиты. Оптимальное управление процессами защиты. Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся умеют определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации Составитель программы: Шайханова А.К.</p>	<p>Framework for the protection of information The volume of credits: - 5 Prerequisites: Information and communication technology (in English language) Postrequisites: Development and deployment of WEB applications/ Multilevel Web applications and Internet of technology/Internet technology Short description: Methods of safety information. Means of information security. Analysis software and hardware platform of information systems. The architecture of the electronic data processing systems; software architecture; System data processing means; application data processing means; hardware information protection; software for information protection. Models of Information Systems Security. Formal models; security model; security policy; criteria and classes of security of computer and automated information systems; Standards for evaluating secure systems. Methodology for the correctness of information security. A measure of information security. The definition of necessary measures to protect information assets. Methods for assessing the information security measures. Key indicators to assess the level of data protection. Features protective measures. Optimal control of processes of protection. Formed competencies: Upon completion of mastering the discipline, students are able to determine information resources to be protected, threats to information security Head of the program: Shayhanova A.K.</p>
57.	3307	Компьютерлік жүйелер мен желілерде	Защита информационных	Protection of information processes in

	KZhMZh APK/ ZIPKSS/ PIPCSN	<p>ақпараттық процесстерді қорғау Кредит көлемі -5 Пререквизиттер: Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде) Постреквизиттер: WEB қосымшаларын әзірлеу және енгізу/ Көпдеңгейлі WEB қосымшалар және Интернет / Интернет технологиялар Қысқаша сипаттамасы: Операциялық жүйелеріне шолу жасау және олардың қысқаша сипаттамалары: Windows, Unix. Операциялық жүйелерді таңдау және қолдану бойынша жалпы нұсқаулар. Windows архитектурасының негіздері. Ядро және қолданушы режимдері. Жоспарлау. Приоритеттердің деңгейлері мен кластары. Жадыны басқару және оның түрлері. Виртуальді жады. Қосымшаларды орындау. Хабарламалардың меһнаизмі. Хабарламалар мен алмасу. Құрылғылар драйверлерінің құрылымы. Қорғалған және виртуальді режимдер драйверлері. Консольді қосымша. Терезелік қосымшалар. Біркұжатты және көпқұжатты интерфейстер. Қосымшалардың анықтамалық жүйелерін құру. Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы қорғалатын ақпараттық ресурстарды, ақпараттық қауіпсіздікке төнетін қатерлерді анықтай алады Бағдарламаның жетекшісі: Шайханова А.К.</p>	<p>Объем в кредитах – 5 Пререквизиты: Информационно-коммуникационные технологии(на англ.языке) Постреквизиты: Разработка и развертывание WEBприложений / Многоуровневые WEB приложения и интернет технологии/ Интернет технологии Краткое описание: Основные понятия и содержание дисциплины. Биологические предпосылки построения СНИ. Искусственные нейроны и нейронные ансамбли. Искусственные нейронные сети. Обучение ИНС. Перцептроны. ИНС обратного распространения ошибки (ОРО). ИНС встречного распространения (ВР). Стохастические нейронные сети. Рекуррентные нейронные сети. ИНС Хопфилда. Двухнаправленная ассоциативная память (ДАП). Нейронная сеть Хэмминга. Радиальные нейронные сети (РНС). Вероятностные нейронные сети (ВНС). Статические системы биометрической идентификации. Динамические СБИ по голосу. Динамические СБИ по рукописному почерку. Динамические СБИ по клавиатурному почерку. Классификаторы СБИ по рукописному и клавиатурному почеркам. Системы скрытного клавиатурного мониторинга. Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся умеют определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации Составитель программы: Шайханова А.К.</p>	<p>computer systems and networks The volume of credits: - 5 Prerequisites: Information and communication technology (in English language) Postrequisites: Development and deployment of WEB applications/ Multilevel Web applications and Internet of technology/Internet technology Short description: The basic concepts and content of the discipline. Biological background of construction of the FIC. Artificial neurons and neuronal ensembles. Artificial neural networks. Education ANN. Perceptron. ANN back-propagation (ORI). ANN counter-propagation (BP). Stochastic neural networks. Recurrent Neural Networks. Hopfield ANN. The bidirectional associative memory (WCT). Hamming neural network. Radial neural networks (RNs). Probabilistic neural network (VNS). Static biometric identification system. SBI Dynamic voice. Dynamic SBI for handwriting handwriting. Dynamic SBI on keyboard handwriting. Classifications SBI on manuscripts and keyboard handwriting. Concealed keyboard monitoring systems. Formed competencies: Upon completion of mastering the discipline, students are able to determine information resources to be protected, threats to information security Head of the program: Shayhanova A.K.</p>
58.	4308 LNIKAE/ SALIN/ SAISB	<p>Linux ОЖ негізіндегі Интернет қызметтерін жүйелік әкімшілік ету Кредит көлемі - 5 Пререквизиттер: Ақпараттық қауіпсіздіктің негіздері/ Ақпаратты қорғау негіздері/ Компьютерлік жүйелер мен желілерде ақпараттық процесстерді қорғау Постреквизиттер: Дипломдық жобалау Қысқаша мазмұны: Linux операциялық</p>	<p>Системное администрирование интернет сервисов на базе ОС Linux Объем в кредитах –5 Пререквизиты Основы информационной безопасности/ Основы защиты информации/ Защита информационных процессов в компьютерных системах и сетях Постреквизиты: Дипломное проектирование Краткое описание: Архитектура операционной системы Linux. Основные функции и компоненты ядра</p>	<p>System administration of Internet services based on Linux OS The volume of credits: -5 Prerequisites: Bases of information security/ Framework for the protection of information/ Protection of information processes in computer systems and networks Postrequisites: Diploma engineering Short description: Architecture of the Linux</p>

		<p>жүйесінің архитектурасы. Linux ядросының негізгі функциялары мен компоненттері. NFS файлдық жүйенің құрылымы. Файлдың өзгермелілігі: қарапайым файлдар, каталог файлдары, арнайы файлдар. Linux жүйелеріндегі үрдістер. Linux операциялық ортасындағы командалармен танысыңыз. Ендірілген және сыртқы командалар. Командалық дәлелдер, енгізу / шығару қайта бағыттау. Shell пакеттік өңдеу тілдері және Cshell - жүйелік қабығы. Linux-ге қатынау құқықтарын бөлу. Оқу Жазба. Орындалу. Каталогтардың құқықтарының ерекшеліктері. Кіру құқықтарын тағайындау: chmod, chown, chgrp командалары. Жабысқақ бит №</p> <p>Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы қорғалатын ақпараттық ресурстарды, ақпараттық қауіпсіздікке төнетін қатерлерді анықтай алады</p> <p>Бағдарламаның құрастырушысы: Курушбаева Д.Т.</p>	<p>ОС Linux. Структура файловой системы NFS. Разно-видности файлов: обычные файлы, файлы-каталоги, специальные файлы. Процессы в систе-ме Linux. Знакомство с командами в операционной среде Linux. Встроенные и внешние ко-манды. Аргументы команд, перенаправление ввода-вывода. Языки пакетной обработки Shell и Cshell - оболочки системы. Распределение прав доступа в Linux. Чтение. Запись. Выполнение. Особенности прав у каталогов. Назначение прав доступа. Команды chmod, chown, chgrp. Sticky bit №</p> <p>Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся умеют определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации</p> <p>Составитель программы: Курушбаева Д.Т.</p>	<p>operating system. The main functions and components of the Linux kernel. NFS file system structure. File variability: ordinary files, directory files, special files. Processes in the Linux system. Familiarity with the commands in the Linux operating environment. Embedded and external commands. Command arguments, I / O redirection. Shell batch processing languages and Cshell - system shells. Distribution of access rights in Linux. Reading. Record. Performance. Features of the rights of directories. Assigning access rights. The chmod, chown, chgrp commands.</p> <p>Formed competencies: Upon completion of mastering the discipline, students are able to determine information resources to be protected, threats to information security</p> <p>Head of the program: Kurushbaeva D.T.</p>
59.	4308 LYaNOZh /OSOYaL/ OSBLK	<p>Linux ядросы негізінде операциялық жүйелер Кредит көлемі - 5 Пререквизиттер: Ақпараттық қауіпсіздіктің негіздері/ Ақпаратты қорғау негіздері/ Компьютерлік жүйелер мен желілерде ақпараттық процесстерді қорғау Постреквизиттер: Дипломдық жобалау Қысқаша сипаттамасы: Операциялық жүйенің Linux сәулет. Ядро Linux туралы оС негізгі функциялары мен компоненттер. файл жүйесін NFS құрылымы. Әртүрлі өтімділік-файлдар: қарапайым файлдар, каталогтар, арнайы</p>	<p>Операционные системы на основе ядра Linux Объем в кредитах – 3 (2+1+0), в кредитах ECTS-5 Объем в кредитах –5 Пререквизиты Основы информационной безопасности/ Основы защиты информации/ Защита информационных процессов в компьютерных системах и сетях Постреквизиты: Дипломное проектирование Краткое описание: Архитектура операционной системы Linux. Основные функции и компоненты ядра ОС Linux. Структура файловой системы NFS. Разно-видности файлов: обычные файлы, файлы-каталоги, специальные файлы. Процессы в систе-ме Linux.</p>	<p>Operating systems based on Linux kernel The volume of credits: -5 Prerequisites: Bases of information security/ Framework for the protection of information/ Protection of information processes in computer systems and networks Postrequisites: Diploma engineering/ . Short description: The architecture of the operating system Linux. Hoz main functions and components of the kernel Linux. The structure of the file system NFS. Miscellaneous liquidity-files:</p>

ФП 042-1.17-2017-01		Баспа / редакция / edition № 1 от 12.03.2020 ж. / г.		58 беттің 20-шісі / Страница 20 из 58 / Page 20 of 58	
		<p>файлдарды. жүйесі-ME Linux процестер. Linux жұмыс істейтін командалар кездесу. Тең командалар Ішкі және сыртқы. Дәлелдер командалар кіріс-шығысын бағыттауда. Тілдер пакеттік Shell және Cshell - қабығы жүйесі.</p> <p>Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы қазіргі заманғы ақпараттық кеңістікте бағдарлау үшін жаратылыстану-математикалық білімдерін қолданады.</p> <p>Бағдарламаның құрастырушысы: Курушбаева Д.Т.</p>	<p>Знакомство с командами в операционной среде Linux. Встроенные и внешние ко-манды. Аргументы команд, перенаправление ввода-вывода. Языки пакетной обработки Shell и Cshell - оболочки системы.</p> <p>Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины используют естественно научные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.</p> <p>Составитель программы: Курушбаева Д.Т.</p>	<p>ordinary files, directories, special files. The processes in the system-ME Linux. Meeting with the teams operating on Linux. Internal and external co-commands. Arguments teams redirect input-output. Languages batch Shell and Cshell - shell system.</p> <p>Formed competencies: When completing the development of the discipline, they use natural scientific and mathematical knowledge to navigate in the modern information space</p> <p>Head of the program: Kurushbaeva D.T.</p>	
60.	4308 KZhI/IKS/ CSI	<p>Компьютерлік жүйелердің интерфейсттері Кредит көлемі - 5 Пререквизиттер: Ақпараттық қауіпсіздіктің негіздері/ Ақпаратты қорғау негіздері/ Компьютерлік жүйелер мен желілерде ақпараттық процесстерді қорғау Postrequisites: Дипломдық жобалау Қысқаша сипаттамасы:Дипломдық жоба Пәннің негізгі мақсаты – компьютерлік желілердің ұйымдастыру және функционалдау принциптерін игеру, желілерде жетекші компьютерлер жұмысының ерекшеліктері, қазіргі компьютерлік желілік технологияларымен танысу.</p> <p>Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы қазіргі заманғы ақпараттық кеңістікте бағдарлау үшін жаратылыстану-математикалық білімдерін қолданады.</p> <p>Бағдарламаның құрастырушысы: Курушбаева Д.Т.</p>	<p>Интерфейсы компьютерных систем Объем в кредитах –5 Пререквизиты Основы информационной безопасности/ Основы защиты информации/ Защита информационных процессов в компьютерных системах и сетях Постреквизиты: Дипломное проектирование Краткое описание: Инженерно - психологическое проектирование интерфейса взаимодействия оператора с вычислительной системой. Вопросы проектирования и выбора пользовательских, программно-аппаратных интерфейсов, реализующих взаимодействие человека-оператора с компьютерной системой. Комплекс интерфейсов компьютерных систем. Взаимосвязь интерфейсов компьютерных систем. Определения интерфейсов. Актуальность интерфейсов. Цели и задачи инженерно-психологического проектирования интерфейса взаимодействия человека с вычислительной средой. Роль человека - оператора в компьютерных системах. Характеристики интерфейса взаимодействия. Естественность, согласованность интерфейса. Принцип «обратной связи». Простота интерфейса. Свойства интерфейса. Правила создания интерфейса. Характеристики человека-оператора. Психофизиологические характеристики операторов. Темп ведения диалога. Время ответа (отклика) системы. Характеристики цветового восприятия. Пространственные характеристики.</p>	<p>Computer Systems Interface The volume of credits: -5 Prerequisites: Bases of information security/ Framework for the protection of information/ Protection of information processes in computer systems and networks Postrequisites: Diploma engineering Short description: Engineering - psychological interaction design interface with a computer system operator. The design and selection of the user, hardware and software interfaces, realizing the interaction of the human operator with the computer system. Complex interfaces of computer systems. Interconnection interfaces of computer systems. Interface definitions. Urgency interfaces. Goals and objectives of the engineering-psychological interface design of human interaction with the computing environment. The role of human - operator in computer systems. Interface Specifications interaction. Naturally, the consistency of the interface. The principle of "feedback". Easy interface. Interface properties. Guidelines for creating interfaces. The characteristics of the human operator. Psycho-physiological characteristics of the operators. The pace of dialogue. Response time (Response) system. Features color perception. Spatial</p>	

ФП 042-1.17-2017-01	Баспа / редакция / edition № 1 от 12.03.2020 ж. / г.	58 беттің 20-шісі / Страница 20 из 58 / Page 20 of 58
		<p>Психофизиологические характеристики операторов. Характеристики цветового восприятия. Пространственные характеристики. Временные характеристики деятельности операторов. Зрительное восприятие информации. Обобщенные сенсомоторные характеристики пользователя. Основные характеристики анализаторов человека. Пороги чувствительности анализаторов. Временные характеристики анализаторов. Способы количественной оценки психофизиологических характеристик оператора.</p> <p>Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины используют естественно научные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.</p> <p>Составитель программы: Курушбаева Д.Т.</p> <p>characteristics. Psycho-physiological characteristics of the operators. Features color perception. Spatial characteristics. The temporal characteristics of activity of operators. The visual perception of information. Generalized sensorimotor characteristics of the user. Key Features analyzers person. The threshold of sensitivity of the analyzers. The temporal characteristics of the analyzers. Methods for quantitative assessment of psycho-physiological characteristics of the operator.</p> <p>Formed competencies: When completing the development of the discipline, they use natural scientific and mathematical knowledge to navigate in the modern information space</p> <p>Head of the program: Kurushbaeva D.T.</p>
61.	3309 OZh//OS/ OS	<p>Операциялық жүйелер Кредит көлемі - 5 Пререквизиттер: Компьютерлік графика Компьютерлік графика және АЖЖ негіздері/ Инженерлік және компьютерлік графика негіздері Постреквизиттер: Компьютерлік жүйелерді ұйымдастыру және архитектурасы Қысқаша сипаттамасы: Операциялық жүйелеріне шолу жасау және олардың қысқаша сипаттамалары: Windows, Unix. Операциялық жүйелерді таңдау және қолдану бойынша жалпы нұсқаулар. Ақпараттық жүйелерді жобалау бойынша жалпы мағлұмат. Мәліметтерді жобалау үрдісінің құрамдас бөліктері. Логикалық модельдеу. Мәліметтеді физикалық жобалау. Ақпараттық жүйелерді жобалаудың құрал-жабдықтық құралдары. Диаграммалар " ERD - entity-relationship diagrams". Жалпы мәліметтер және негізгі ұғымдар. Байланыстар сипаттамасы және модельдеу тілі. Бастапқы және сыртқы кілттер. Реляциялық мәліметтер қорындағы сілтемелік бүтінділікті сақтау</p> <p>Операционные системы Объем в кредитах -5 Пререквизиты: Компьютерная графика/ Компьютерная графика и основы САПР/ Основы инженерной и компьютерной графики Постреквизиты: Архитектура и организация компьютерных систем Краткое описание: Операционная система. Определение. Поколения операционных систем. Функции операционных систем. Классификация операционных систем по особенностям алгоритмов управления ресурсами, особенностям аппаратных платформ, особенностям областей использования. Клиентские и серверные операционные системы. Распределенные операционные системы. Аппаратная поддержка распределенных операционных систем. Операционные системы мэйнфреймов, персональных компьютеров. Серверные и многопроцессорные операционные системы. Операционные системы смарт-карт. Функции ядра операционной системы. Вспомогательные модули. Ядро в привилегированном режиме. Микроядерная архитектура. Понятие вычислительного процесса. Диаграммы состояний и</p> <p>Operating Systems The volume of credits: - 5 Prerequisites: Computer graphics Computer graphics and CAD basics/ Fundamentals of Engineering and Computer graphics Postrequisites: Architecture and organization of computer systems Short description: Operating System. Definition. Generation operating systems. The functions of operating systems. Classification of operating systems on the specifics of control algorithms resources, especially hardware platforms, especially the area of use. Client and server operating systems. Distributed operating systems. Hardware support for distributed operating systems. Mainframe operating systems of personal computers. Server and multiprocessing operating systems. Operating systems smart cards. Functions of the operating system kernel. Auxiliary modules. The kernel in a privileged mode. Microkernel architecture. The concept of the computational process. State diagrams and transitions processes. Creation and termination processes. The hierarchy</p>

		<p>шарттары. Құрылымды сұраныс тіліне (SQL) кіріспе. SQL-дің командаларының түрлері. SQL тілінің артықшылықтары. Реляциялық алгебраның негіздері. Реляциялық алгебраның SELECT операторы арқылы операцияларды жүзеге асыру. МҚБЖ-нің даму тарихы. МҚБЖ-нің негізгі функциялары. Қазіргі кездегі МҚБЖ-н басқарудың типтік ұйымдастырылуы. МҚБЖ-ның классификациясы. Ақпараттық жүйелерді жасауда МҚБЖ-ін таңдаудың критерийлері. Үстелдік МҚБЖ-нің мазмұны. Үстелдік МҚБЖ-нің ерекшеліктері. <клиент-сервер> архитектурасының ерекшеліктері. <клиент-сервер> архитектурасының артықшылықтары. Қазіргі кездегі серверлік МҚБЖ-нің сипаттамалық жақтары.</p> <p>Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы қазіргі заманғы ақпараттық кеңістікте бағдарлау үшін жаратылыстану-математикалық білімдерін қолданады.</p> <p>Бағдарламаның құрастырушысы: Курушбаева Д.Т.</p>	<p>переходов процессов. Создание и завершение процессов. Иерархия процессов. Использование потоков. Понятие ресурсов. Классификация ресурсов. Получение ресурсов. Взаимные блокировки и условия их возникновения. Тупики. Методы обхода тупиков. Взаимодействие между процессами. Понятие межпроцессного взаимодействия. Критические области. Взаимные исключения. Переменные блокировки. Цели и средства синхронизации. Критическая секция. Блокирующие переменные, семафоры, мониторы. Стратегии планирования. Алгоритмы диспетчеризации. Основное управление памятью. Подкачка. Виртуальная память. Страничная и сегментная организация памяти. Сетевые операционные системы. Структура сетевой операционной системы. Одноранговые сетевые ОС и ОС с выделенными серверами. ОС для рабочих групп и ОС для сетей масштаба предприятия.</p> <p>Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины используют естественно научные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.</p> <p>Составитель программы: Курушбаева Д.Т</p>	<p>of processes. Using streams. The concept of resources. Classification resources. Getting resources. Interlocks and conditions of their occurrence. Puffins. Workarounds for deadlocks. Interaction between processes. The concept of inter-process communication. Critical areas. Mutual exclusion. Variable lock. Objectives and synchronization. A critical section. Blocking variables, semaphores, monitors. Strategy planning. Scheduling algorithms. Main memory management. Swapping. Virtual memory. Paged and segmental memory organization. Network Operating Systems. The structure of the network operating system. Peer network operating systems and OS with dedicated servers. OS for the working groups and OS for enterprise networks.</p> <p>Formed competencies: When completing the development of the discipline, they use natural scientific and mathematical knowledge to navigate in the modern information space</p> <p>Head of the program: Kurushbaeva D.T.</p>
62.	3309 NUOZh/ OSRB/ RTOS	<p>Нақты уақыттың операциялық жүйелері Кредит көлемі - 5 Пререквизиттер: Компьютерлік графика Компьютерлік графика және АЖЖ негіздері/ Инженерлік және компьютерлік графика негіздері Постреквизиттер: Компьютерлік жүйелерді ұйымдастыру және архитектурасы Қысқаша сипаттамасы: НУОЖ негізгі ұғымдары мен анықтамалары. НУОЖ жалпы мақсаттағы ОЖ-дан айырмашылығы. НУОЖ құру ерекшеліктері. Нақты уақыт механизмдері. НУОЖ қолдану аймағы. UNIX ОЖ. Жүйенің ерекшеліктеріне жалпы шолу. Файлдық жүйе. Желілік өзара әрекеттесудің базалық механизмдері. Жадты басқару. Үрдістер мен</p>	<p>Операционные системы реального времени Объем в кредитах -5 Пререквизиты: Компьютерная графика/ Компьютерная графика и основы САПР/ Основы инженерной и компьютерной графики Постреквизиты: Архитектура и организация компьютерных систем Краткое описание: Основные понятия и определения ОСПВ. Отличия ОСПВ от ОС общего назначения. Особенности построения ОСПВ. Механизмы реального времени. Области применения ОСПВ. ОС UNIX. Общий обзор особенностей системы. Файловая система. Базовые механизмы сетевых взаимодействий. Управление памятью. Управление процессами и нитями, ввод/вывод в ОС UNIX. Прерывания и особые ситуации. Windows NT.</p>	<p>Computer graphics The volume of credits: - 5 Prerequisites: Computer graphics Computer graphics and CAD basics/ Fundamentals of Engineering and Computer graphics Postrequisites: Architecture and organization of computer systems Short description: Basic concepts and definitions of the SRF. RTOS differences from General OS purposes. Features of construction RTOS. Real-time mechanisms. Areas of application of osrv. UNIX OS. General overview of the system features. File system. Basic mechanisms of network interactions. Memory management. Process and thread management, I/o on UNIX. Interrupts, and</p>

ФП 042-1.17-2017-01		Баспа / редакция / edition № 1 от 12.03.2020 ж. / г.		58 беттің 20-шісі / Страница 20 из 58 / Page 20 of 58	
		<p>жіпті басқару, UNIX ОЖ енгізу / шығару. Ұзу және ерекше жағдайлар. Windows NT. Негізгі сипаттамалары. ОЖ Windows NT НУОЖ ретінде. Windows NT ОЖ үшін нақты уақытты кеңейту. "Классикалық" НУОЖ. Объектілі-бағытталған жүйелер.</p> <p>Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы қазіргі заманғы ақпараттық кеңістікте бағдарлау үшін жаратылыстану-математикалық білімдерін қолданады.</p> <p>Бағдарламаның құрастырушысы: Курушбаева Д.Т.</p>	<p>Основные характе- ристики. ОС Windows NT как ОСРВ. Расширения реального времени для ОС Windows NT. "Классические" ОСРВ. Объектно-ориентированные системы.</p> <p>Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины используют естественно научные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.</p> <p>Составитель программы: Курушбаева Д.Т</p>	<p>exceptions. Windows NT. Main characteristic. Windows NT as RTOS. Real-time extensions f or Windows NT. The "classic" RTOS. Object oriented systems.</p> <p>Formed competencies: When completing the development of the discipline, they use natural scientific and mathematical knowledge to navigate in the modern information space</p> <p>Head of the program: Kurushbaeva D.T.</p>	
63.	3309 ZHOZH/ SOS/NOS	<p>Желілік операциялық жүйелер Кредит көлемі - 5 Пререквизиттер: Компьютерлік графика Компьютерлік графика және АЖЖ негіздері/ Инженерлік және компьютерлік графика негіздері Постреквизиттер: Компьютерлік жүйелерді ұйымдастыру және архитектурасы Қысқаша сипаттамасы:Операциялық жүйелеріне шолу жасау және олардың қысқаша сипаттамалары: Windows, Unix. Операциялық жүйелерді таңдау және қолдану бойынша жалпы нұсқаулар. Windows архитектурасының негіздері. Ядро және қолданушы режимдері. Жоспарлау. Приоритеттердің деңгейлері мен кластары. Жадыны басқару және оның түрлері. Виртуальді жады. Қосымшаларды орындау. Хабарламалардың меһнаизмі. Хабарламалар мен алмасу. Құрылғылар драйверлерінің құрылымы. Қорғалған және виртуальді режимдер драйверлері. Консольді қосымша. Терезелік қосымшалар. Біркұжатты және көпқұжатты интерфейстер. Қосымшалардың анықтамалық жүйелерін құру.</p> <p>Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы</p>	<p>Сетевые операционные системы Объем в кредитах -5 Пререквизиты: Компьютерная графика/ Компьютерная графика и основы САПР/ Основы инженерной и компьютерной графики Постреквизиты: Архитектура и организация компьютерных систем / Краткое описание: Предмет дисциплины, ее объем, содержание и связь с другими дисциплинами учебного плана. Цели и задачи дисциплины. Определение сетевой операционной системы, эволюция ОС. Классификация. Управление распределенными ресурсами. Модели сетевых служб и распределенных приложений. Способы разделения приложения на части. Двухзвенные и трехзвенные системы. Механизм передачи сообщений в распределенных системах. Синхронизация, буферизация. Способы адресации. Вызов удаленных процедур (RPC). Концепции, базовые операции, связывание. Генерация стабов. Формат сообщений. Сетевые службы. Сетевые файловые системы. Принципы построения. Модель. Интерфейс сетевой файловой службы. Размещение клиентов и серверов. Файловые серверы типа statefull и stateless. Кэширование. Репликация. Примеры СФС: FTP, NFS. Служба каталогов. Назначение и принципы организации. Служба каталогов NDS. Межсетевое взаимодействие. Основные подходы к организации</p>	<p>Network Operating Systems The volume of credits: - 5 Prerequisites: Computer graphics Computer graphics and CAD basics/ Fundamentals of Engineering and Computer graphics Postrequisites: Architecture and organization of computer systems Short description: The subject of discipline, its scope, content and connection with other subjects of the curriculum. Goals and objectives of discipline. Determination of the network operating system, the evolution of the operating system. Classification. Management of resource allocation. Models of network services and distributed applications. Methods for separation applications apart. Three-tier and two-tier system. The mechanism of transmission of messages in a distributed system. Synchronization, buffering. Addressing Modes. Remote Procedure Call (RPC). Concept, basic operations, binding. Generating stubs. Message Format. Network Services. Network file system. Principles of construction. Model. Interface network file service. Placing clients and servers. File servers and type statefull stateless. Caching. Replication. Examples of SPS: FTP, NFS. The directory service. Purpose and</p>	

ФП 042-1.17-2017-01		Баспа / редакция / edition № 1 от 12.03.2020 ж. / г.		58 беттің 53-шісі / Страница 53 из 58 / Page 53 of 58
		<p>қазіргі заманғы ақпараттық кеңістікте бағдарлау үшін жаратылыстану-математикалық білімдерін қолданады.</p> <p>Бағдарламаның құрастырушысы: Оспанов Е.А.</p>	<p>межсетевого взаимодействия. Трансляция, мультиплексирование, инкапсуляция. Обзор современных операционных систем. Семейство операционных систем UNIX. История развития, основные концепции, управление процессами. Семейство операционных систем Microsoft Windows.</p> <p>Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины используют естественно научные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве</p> <p>Составитель программы: Мясоедов Д.В.</p>	<p>principles of the organization. The directory service NDS. Interworking. Basic approaches to interworking. Broadcast, multiplexing, encapsulation. Review of modern operating systems. The family of operating systems UNIX. The history of development, basic concepts, process management. The family of operating systems Microsoft Windows.</p> <p>Formed competencies: When completing the development of the discipline, they use natural scientific and mathematical knowledge to navigate in the modern information space</p> <p>Head of the program: D.Myasoyedov</p>
64.	4310 WEBKAE /RRWEBP /DDWEB A	<p>WEB қосымшаларын әзірлеу және енгізу/ Кредит-5</p> <p>Пререквизиттер: Компьютерлік желілер/ Корпоративтік компьютерлік желілердің әкімшісі/ Компьютерлік жүйелер және желілер</p> <p>Постреквизиттер: Дипломдық жұмыс таныстыру.</p> <p>Қысқаша мазмұны Өтінішті әзірлеу үдерісі. Прецеденттерді талдау. Сәулеттік веб-бағдарлама үлгілері. Үлгі жұқа веб-клиенті. Үлгі қалың веб-клиенті. Веб-жеткізу үлгісі. Талаптар. Талаптарды қалыптастыру. Жазбаға қойылатын талаптар. Ранжирлеу Прецеденттер. Модельді пайдалану жағдайы. Схема диаграммалары. Прецеденттерді талдау Iterative. Пакеттер. Жоғары деңгейлі модельді анықтау. Талдау Схема диаграммалары. Ынтымақтастық диаграммалары. Әрекет диаграммалары. Веб-қосымшалар үшін UML тілінің кеңейтімі. Үлгілерге негізделген дизайн Жұқа веб-клиент, қалың веб-клиент, веб-жеткізу. Веб-қосымшаларды жобалау бойынша ұсыныстар. Сайттағы жол диаграммаларын құру. Тақырыптық сұлбаны құру. Interactive storyboard. Функционалдық ерекшелігі. Инвентаризациялық инвентарь мазмұны. Сайт схемасы. Сұлбалардың түрлері. Сөздік схемасы. Сайттың логикалық схемасы</p>	<p>Разработка и развертывание WEB-приложений</p> <p>Объем в кредитах: -5</p> <p>Пререквизиты: Компьютерные сети / Администратор корпоративных компьютерных сетей/ Компьютерные системы и сети</p> <p>Постреквизиты: Дипломное проектирование</p> <p>Краткое описание: Процесс разработки приложения. Анализ прецедентов. Архитектурные шаблоны Web-приложений. Шаблон Thin Web Client. Шаблон Thick Web Client. Шаблон Web Delivery. Требования. Формулировка требований. Рекомендации по написанию требований. Ранжирование. Прецеденты. Модель прецедентов. Диаграммы последовательностей. Анализ прецедентов Итеративность. Пакеты. Определение модели верхнего уровня. Анализ. Диаграммы последовательностей. Диаграммы сотрудничества. Диаграммы видов деятельности . Расширение языка UML для Web-приложений. Проектирование на основе шаблонов Thin Web Client, Thick Web Client, Web Delivery. Рекомендации по проектированию Web-приложений. Построение диаграмм путей в сайте. Составление тематической схемы. Интерактивная раскадровка. Функциональная спецификация. Инвентарная опись контента. Схема сайта. Разновидности схем. Словарь схемы сайта. Логическая схема сайта.</p> <p>Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся умеют определять</p>	<p>Development and deployment of WEB applications</p> <p>The volume of credits: 5</p> <p>Prerequisites: Computer networks/ The administrator of corporate computer networks/ Computer systems and networks</p> <p>Postrequisites: Diploma engineering.</p> <p>Short description: The process of developing an application. Analysis of precedents. Architectural Web application templates. Template Thin Web Client. Template Thick Web Client. Web Delivery Template. Requirements. Formulation of requirements. Recommendations for writing requirements. Ranging. Precedents. Model use case. Sequence diagrams. Analysis of precedents Iterative. Packages. Definition of a top level model. Analysis. Sequence diagrams. Collaboration charts. Activity diagrams. UML language extension for web applications. Design based on templates Thin Web Client, Thick Web Client, Web Delivery. Recommendations for designing web applications. Building path diagrams in the site. Drawing up thematic scheme. Interactive storyboard. Functional specification. Inventory inventory content. Site scheme. Varieties of schemes. Dictionary site schema. The logical scheme of the site.</p> <p>Formed competencies: Upon completion of</p>


ФП 042-1.17-2017-01		Баспа / редакция / edition № 1 от 12.03.2020 ж. / г.		58 беттің 53-шісі / Страница 53 из 58 / Page 53 of 58	
		Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы қорғалатын ақпараттық ресурстарды, ақпараттық қауіпсіздікке төнетін қатерлерді анықтай алады Бағдарламаның құрастырушысы: Бекқасымова Д.Т.	информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации Составитель программы: Беккасымова Д.Т.	mastering the discipline, students are able to determine information resources to be protected, threats to information security Program Manager: Bekkasymova D.T.	
65.	4310 KWKI/M WPIT/ MWAIT	Көпдеңгейлі WEB қосымшалар және Интернет Кредит-5 Пререквизиттер: Компьютерлік желілер/ Корпоративтік компьютерлік желілердің әкімшісі/ Компьютерлік жүйелер және желілер Постреквизиттер: Дипломдық жобалау Пәннің мазмұны: Ақпараттандыру және объектілі-негізделген бағдарламалау. C++ негіздері. Скалярлық типтер және өрнектер. Статикалық және динамикалық массивтер. Көрсеткіштер және нысандар адрестері. Жадыны ұйымдастыру. Функциялар, көрсеткіштер, сілтемелер. Функцияны қайта жүктеу. Кластар және объектілер. Кластар құрылымы. C++ тіліндегі жалпылық енгізу және шығару.. Мәзір командалары. Бағдарламалар мәтіндерін редакциялау. Графикамен жұмыс. Сурет салу нысандарын орнату функциялары. Сурет салу режимдері. Кескіндеу режимдерін күйге келтіру. Басқарудың негізгі элементтері. Батырмалар. Редакциялау терезесі. Аралас тізім. Айналдыру жолағы. Басқарудың қосымша элементтері. Спин-батырма. Стандартты диалогтық терезелер. Файлды ашу және сақтау терезелері. Парак, баспа, түсті таңдау параметрлерін күйге келтіру. Іздеу және ауыстыру. Кластар және объектілер. Графикалық шығаруды бағдарламалау практикасы. MFC кластарының кітапханалары. MDI-интерфейсті қосымшаларды бағдарламалау. Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы	Многоуровневые WEB приложения и интернет технологии Объем в кредитах: -5 Пререквизиты: Компьютерные сети / Администратор корпоративных компьютерных сетей/ Компьютерные системы и сет Постреквизиты: Дипломное проектирование Содержание дисциплины: Информатизация и объектно-ориентированное программирование. Лексические основы C++. Скалярные типы и выражения. Статические и динамические массивы. Указатели и адреса объектов. Организация памяти. Функции, указатели, ссылки. Перегрузка функций. Классы и объекты. Структура классов. Наследование классов Поточный ввод-вывод в языке C++. Команды меню. Редактирование текстов программ. Работа с графикой. Функции установки объектов рисования. Режимы рисования. Настройка режимов отображения. Основные элементы управления. Кнопки. Окно редактирования. Комбинированный список. Полоса прокрутки. Дополнительные элементы управления. Создание элемента заголовка. Ползунок. Спин-кнопка. Стандартные диалоговые окна. Окна открытия и сохранения файла. Настройки параметров страницы, печати, выбора цвета. Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся умеют определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации Составитель программы: к.т.н. Бекбаева Р.С.	Multilevel Web applications and Internet of technology The volume of credits: 5 Prerequisites: Computer networks/ The administrator of corporate computer networks/ Computer systems and networks Postrequisites: Diploma engineering Short description: Computerization and object-oriented programming. Lexical basics of C ++. Scalar types and expressions. Static and dynamic arrays. Pointers and addresses of objects. Memory organization. Functions, pointers, references. Function overloading. Classes and Objects. The class structure. Class Inheritance Streaming IO C ++. Menu commands. Text editing programs. Working with graphics. Features installation drawing objects. Drafting. Setting the display. Basic controls. Buttons. The editing window. Combined list. Scroll bar. Additional controls. Create a header. Slider. Spin button. Standard dialog boxes. The windows open and save the file. Page setup, printing, color selection. Formed competencies: Upon completion of mastering the discipline, students are able to determine information resources to be protected, threats to information security Head of the program: Bekbaeva R.S.	

		<p>қорғалатын ақпараттық ресурстарды, ақпараттық қауіпсіздікке төнетін қатерлерді анықтай алады</p> <p>Бағдарламаның құрастырушысы: Т.ғ.к. Бекбаева Р.С.</p>		
66.	4310 IT/IT/IT	<p>Интернет технологиялар Кредит-5 Пререквизиттер: Компьютерлік желілер/ Корпоративтік компьютерлік желілердің әкімшісі/ Компьютерлік жүйелер және желілер Постреквизиттер: Дипломдық жобалау Қысқаша сипаттамасы: Интернет технологиясына кіріспе. Интернет жүйесінің генезисі. Интернеттің ұйымдастырушылық құрылымы. (RFC) Интернет жүйе технологияны стандарттау. TCP/IP эталондық моделі және RM OSI эталондық модельмен салыстыру. Жүйелік протоколдардың құрылым және бағыты. Интернет жүйенің сервисі және негізгі жүйелік қосымшалар. HTML тілінің разметкасы. Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы қорғалатын ақпараттық ресурстарды, ақпараттық қауіпсіздікке төнетін қатерлерді анықтай алады Бағдарламаның құрастырушысы: Т.ғ.к. Бекбаева Р.С.</p>	<p>Интернет технологии Объем в кредитах: -5 Пререквизиты: Компьютерные сети / Администратор корпоративных компьютерных сетей/ Компьютерные системы и сети Постреквизиты: Дипломное проектирование Краткое описание: Введение в Интернет-технологии. Генезис сети Интернет. Организационная структура Интернет. Стандартизация технологий сети Интернет (RFC). Эталонная модель TCP/IP, ее сравнение с эталонной моделью RM OSI. Состав и назначение сетевых протоколов. Основные сетевые приложения и сервисы сети Интернет. Язык разметки HTML. Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся умеют определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации Составитель программы: к.т.н. Бекбаева Р.С.</p>	<p>Internet technology The volume of credits: 5 Prerequisites: Computer networks/ The administrator of corporate computer networks/ Computer systems and networks Postrequisites: Diploma engineering Short description: Introduction to Internet technologies. The genesis of the Internet. The organizational structure of the Internet. Standardization of Internet technologies (RFC). Reference Model TCP / IP, its comparison with the reference model RM OSI. Composition and appointment of the network protocols. The basic network applications and services on the Internet. A markup language HTML. Formed competencies: Upon completion of mastering the discipline, students are able to determine information resources to be protected, threats to information security Head of the program: Ph.D. Bekbaeva R.S.</p>
67.	KChK/BK S/CNS 4311	<p>Компьютерлік желілердің қауіпсіздігі Кредит көлемі - 3 (1+2+0), ECTS бойынша кредит саны -5 Пререквизиттер: Интернет технологиясы Постреквизиттер: WEB қосымшаларын әзірлеу және қолдану Қысқаша мазмұны: Ақпараттық қауіпсіздік технологияларының пайда болу тарихы. Ақпараттық қауіпсіздік технологиялары бойынша жұмысқа шолу. Логикалық программалау тілдері. Ақпаратты талдау әдістері. Ақпараттық қауіпсіздік технологияларының программалық</p>	<p>Безопасность компьютерных сетей Объем в кредитах – 3 (1+2+0), в кредитах ECTS-5 Пререквизиты: интернет технологии Постреквизиты: Разработка и развертывание WEBприложений Краткое содержание: История возникновения технологии инфор-мационной безопасности. Обзор работ по технологии информационной безопасности. Языки логического программирования. Методы анализа информации. Разработка программного обеспечения технологии информационной безопасности. Примеры программ по методам анализа информации. Примеры программ по технологии информационной</p>	<p>Information security systems Number of credits - 3 (1 +2 + 0), ECTS credits- -5 Prerequisites: Internet technology Postrequisites: Development and deployment of WEB applications Summary: The history of rising information projection technology. Review of the works on the information projection technology. The logical programming languages. The methods of information analysis. The design software on the information security technology. The programs examples on the methods of</p>


ФП 042-1.17-2017-01		Баспа / редакция / edition № 1 от 12.03.2020 ж. / г.		58 беттің 53-шісі / Страница 53 из 58 / Page 53 of 58	
		<p>қамтамасын әзірлеу. Ақпаратты талдау әдістері бойынша программаларға мысал. Ақпараттық қауіпсіздік технологиялары бойынша программаларға мысалдар. Ақпараттық қауіпсіздік технологияларының модельдері, әдістері мен аспаптық құралдары. Ақпараттық қауіпсіздік технологиялары жабдықтарының базалық сәулеті.</p> <p>Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы қорғалатын ақпараттық ресурстарды, ақпараттық қауіпсіздікке төнетін қатерлерді анықтай алады</p> <p>Бағдарлама жетекшісі: Шайханова А.К.</p>	<p>безопасности. Модели, методы и инструментальные средства технологии информационной безопасности. Базовая архитектура средств технологии информационной безопасности..</p> <p>Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся умеют определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации</p> <p>Руководитель программы Шайханова А.К.</p>	<p>information analysis. The programs examples on the information security technology. The models, methods and tools means information security technology. The base architecture means information security technology.</p> <p>Formed competencies: Upon completion of mastering the discipline, students are able to determine information resources to be protected, threats to information security</p> <p>Head of the program: Шайханова А.К</p>	
68.	AKAKK/ ASZBI/ HPST 4311	<p>Ақпарат қауіпсіздігі және ақпаратты қорғау құралдары Кредит көлемі - 3 (1+2+0), ECTS бойынша кредит саны -5 Пререквизиттер: Микроэлектроника Постреквизиттер: Дипломдық жобалау Қысқаша мазмұны: Пәнде ЭЕМ-ң логикалық элементтері және функционалдық түйіндері; аналогты электрондық құрылғылар; ақпараттың сыртқа ағып кетуінің типтік арналары; құпия ақпараттарға рұқсатсыз қатынас құрудың техникалық жабдықтары және олардың қауіпсіздігін қорғау; амплитудалық және жиіліктік модуляциялы радиотаратқыштар; телефондық ретрансляторлар; дыбыстық сигнализациялы және сезімталдығы реттелінетін радиосәуле таратқыш детекторы; телефондық желі күйінің индикаторы; ақпаратты оптикалық арна бойынша ағып кетуден қорғау; цифрлық микросхемалардағы әйнектерді модуляциялау құрылғылары; ақпаратты қорғаудың арнайы құрылғылары; шудың цифрлық генераторы қарастырылады.</p> <p>Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы қорғалатын ақпараттық ресурстарды,</p>	<p>Аппаратные средства защиты и безопасности информации Объем в кредитах – 3 (1+2+0), в кредитах ECTS-5 Пререквизиты: Микроэлектроника Постреквизиты: Дипломное проектирование Краткое содержание: В дисциплине рассматриваются: базовые логические элементы и функциональные узлы ЭВМ; аналоговые электронные устройства; типичные технические каналы утечки информации; технические средства несанкционированного доступа к конфиденциальной информации и защиты ее безопасности; радиопередатчики с амплитудной и частотной модуляцией; телефонные ретрансляторы; детекторы радиоизлучений со звуковой сигнализацией и регулируемой чувствительностью; индикатор состояния телефонной линии; защита информации от утечки по оптическому каналу; устройство модуляции стекла на цифровых микросхемах; специальные устройства защиты информации; цифровой генератор шума.</p> <p>Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся умеют определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации</p> <p>Руководитель программы: Шайханова А.К.</p>	<p>Hardware of protection and safety of the information Number of credits: 3 (1 + 2 +0), ECTS credits - 5 Prerequisites: Microelectronics Postrequisites: Diploma engineering Summary: Students should master the basic concepts, terms and concepts of the given discipline and to be able to use practically them. In discipline are considered: base logic elements and functional units of the COMPUTER; analog electronic devices; typical technical channels of information leakage; means not authorized access to the confidential information and its protection safety; radio transmitters with peak and frequency modulation; telephone retransmitters; detectors of radio emissions with the sound signal system and adjustable sensitivity; the indicator of a condition of a telephone line; protection of the information against outflow on the optical channel; the device of modulation of glass on digital microcircuits; special devices of protection of an information; the digital generator of noise.</p> <p>Formed competencies: Upon completion of mastering the discipline, students are able to determine information resources to be protected,</p>	

		ақпараттық қауіпсіздікке төнетін қатерлерді анықтай алады Бағдарлама жетекшісі: Шайханова А.К.		threats to information security Head of the program: Шайханова А.К.
69.	КАКАК/ MSZKOI/ MAMPK 4311	<p>Компьютерлік ақпаратты қорғаудың әдістері мен құралдары Кредит көлемі - 3 (1+2+0), ECTS бойынша кредит саны -5 Пререквизиттер: Жүйелік бағдарламалау Постреквизиттер: Дипломдық жобалау Қысқаша мазмұны: Пән бойынша компьютерлік ақпаратқа төнетін қауіптің негізгі түрлерін және қорғаудың негізгі технологияларын оқып үйретеді. Курсты оқу барысында студенттер программалар мен деректерді криптографиялық қорғау, электрондық цифрлық қолтаңба, кілттерді үлестіру, аутентификация әдістері, қатаң аутентификацияны VPN технологияны және желі-аралық экрандарды, желілік деңгейдегі қорғау хаттамаларын, вирустан қорғану, программалар мен деректерді бұзудан және модификациялаудан қорғау. Қалыптастырушы құзыреттіліктер: Пәнді игеру аяқталғаннан кейін білім алушы қорғалатын ақпараттық ресурстарды, ақпараттық қауіпсіздікке төнетін қатерлерді анықтай алады Бағдарлама жетекшісі: Т.ғ.к., доцент М.А. Демьяненко А.И.</p>	<p>Методы и средства защиты компьютерной информации Объем в кредитах – 3 (1+2+0), в кредитах ECTS-5 Пререквизиты: Системное программирование Постреквизиты: Дипломное проектирование Краткое содержание: Основные виды угроз компьютерной информации и технологии их защиты. В процессе изучения курса студенты должны рассмотреть криптографическую защиту программ и данных, электронную цифровую подпись, распределение ключей, методы аутентификации, строгую аутентификацию, технологии VPN и межсетевых экранов, протоколы защиты сетевого уровня, антивирусную защиту и защиту от модификации и от взлома программ и данных. Формируемые компетенции: При завершении освоения дисциплины обучающиеся умеют определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации Руководитель программы: к.т.н. Демьяненко А.И.</p>	<p>Methods and means of protection of computer information Number of credits - 3 (1 + 2 + 0) ECTS-credits 5 Prerequisites: System programming Postrequisites: Diploma engineering Summary: "Methods and means of protection computer information" studies the main types of the threats to computer information and technologies of their protection. And in process of the study of the course students must consider cryptographic protection of the programs and data, electronic digital signature, distribution of keys, methods to authentications, strict authentication, technologies VPN and internetwork screen, protocols of protection network level, antivirus protection and protection from modification and from breaking in the programs and data. Formed competencies: Upon completion of mastering the discipline, students are able to determine information resources to be protected, threats to information security Head of the program: Ph.D. Demyanenko A.I.</p>

Факультет деканы /
Декан факультета /
Dean of the Faculty

 А.Шайханова/ A.Shaikhanova

Кафедра меңгерушісі
Заведующий кафедрой
Head of the Department

 А. Золотов/A.Zolotov


Келісілген: / ~~Согласовано:~~ / Agreed:

АСЖД директоры /
Директор ДАВЗ /
Director of the DAA

 С.Түлегалиева / S.Tulegaliyeva

ОУЖ және ҚБ жетекшісінің м.а.

И.о. руководителя ОП и СУП /
Acting Head of PS of the EP

 У. Жексембаева / U. Zhexembayeva

«АЛҚА» компаниялар тобы



Группа компаний «АЛҚА»

Исх. № 5/12 ТОО «Алтын Алқа-Ломбард»от 25.05.2020 г.**Отзыв**

на каталог элективных дисциплин
специальности 6В06104 – «Вычислительная техника и программное обеспечение»

Каталог элективных дисциплин для специальности 5В070400 – «Вычислительная техника и программное обеспечение» содержит дисциплины компонента по выбору, а также краткое их описание, цель изучения и ожидаемые результаты.

С учетом требований рынка труда и развития направления цифровизации Республики Казахстан в каталоге представлен перечень дисциплин, формирующий профессиональные компетенции будущего специалиста в области информационных технологий.

Следует отметить, что приведенные дисциплины:

- Программирование на C++,
- Программирование на Java,
- Программирование на C#,
- Системы искусственного интеллекта,
- Базы данных Oracle,
- Система управления базой данных MySQL PostgreSQL,
- Облачные СУБД,
- Платформы для разработки приложений мобильных систем,
- Программирование мобильных систем

соответствуют современным требованиям подготовки по данному направлению.

Предлагаемый перечень изучаемых дисциплин учитывает специфику приобретаемых выпускником компетенций по специальности 6В06104 – «Вычислительная техника и программное обеспечение»

Рецензент
Директор ТОО «Алтын Алқа Ломбард»

В.Попов

071400, Семей, каласы, Шакарима а.82/1,
тел. 8 (7222) 52-22-52, 56-44-90, факс 8 (7222) 56-63-70

071400, г.Семей, пр.Шакарима а.82/1,
тел. 8 (7222) 52-22-52, 56-44-90, факс 8 (7222) 56-63-70