

<p>БЕКТЕМІН «Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті» ҰЖК РМК Бірінші проректор - академиялық жұмыстар бойынша Е.А. Оңғарбаев «17» 2020 ж.</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Первый проректор - проректор по учебной работе РГКН ПХВ «Евразийский национальный университет» им.Л.Н.Гумилева</p>	<p>CLAIM The First Vice-Rector – Vice-Rector for Academic Works L.N. Gumilyov Eurasian National University</p>
---	--	---

2020 жылы қабылданатын білім алушылардың «7M01514 - SMART CITY - ТЕХНОЛОГИЯЛАР» инновациялық білім бағдарламасы бойынша элективті пәндер

Каталог элективных дисциплин по инновационной образовательной программе «7M01514 - ТЕХНОЛОГИИ - SMART CITY» для обучающихся приема 2020 года

Elective Courses Catalogue on the Innovative Education Program "7M01514 - SMART CITY - TECHNOLOGIES" for 2020 year admission

№	Пәндің атауы / Цикл дисциплины / Cycle of the course	Пәндің атауы / Название дисциплины / Name of the course	ECT S	Қысқаша аннотация / Краткая аннотация / Annotation	Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisites
I семестр / I семестр / Semester I					
ЖОО компоненті / ВУЗовский компонент / University component					
1	КП ВК	Ақпараттық жүйелердің қауіпсіздігі	5	Пәндің мазмұны ақпараттық жүйелердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету, қауіп-қатерден қорғайтын қауіпсіз және ақпараттық жүйелердің құпиялығын есепке алатын негізгі қызмет бағыттарын зерттеуге бағытталған. Бұл курс ақпараттық жүйелердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету мәселесі кәсіби дағдылар мен тәжірибесі дамыту үшін қолданыстағы технологиялар, қауіпсіздік және құпиялық принциптері туралы дағдылар мен білімнің кең спектрін ұсынады.	
	ЦД ВК	Безопасность информационных систем		Содержание дисциплины направлено на изучение основных направлений деятельности по обеспечению безопасности информационных систем, разработку безопасных и учитывающих конфиденциальность информационных систем, которые защищают от угроз. Этот курс предоставляет широкий спектр навыков и знаний о существующих технологиях, принципах безопасности и конфиденциальности для развития профессиональных навыков и опыта, необходимых для обеспечения безопасности информационных систем.	
	PD CC	Information systems security		The content of the discipline is aimed at studying the main activities to ensure the security of information systems, the development of safe and sensitive information systems that protect against threats. This course provides a wide range of skills and knowledge about existing technologies,	

				security and privacy principles to develop the professional skills and experience necessary to ensure the security of information systems.	
* Таңдау бойынша компоненттер / Компоненты по выбору / Optional Components					
2	БП/ТК	АКТ менеджменті	5	<p>Пәннің мазмұны ақпараттық жүйелерді интеграциялау мәселелерін, ұйым мүмкіндіктеріне сәйкес ақпараттық жүйелерді пайдалану және олардың үрдістері жеке тұлғаларға әсері, сондай-ақ ақпараттық ресурстарды басқару, сонымен қатар процестерді талдау, жобаларды талдау, өндірісті жоспарлау және жоспарлау, акт жүйелері және жаңа бизнес-модельдер, сапаны басқару, әлеует пен объектілерді жоспарлау.</p> <p>Содержание дисциплины направлено на изучение вопросов интеграции информационных систем в рамках организации, использование информационных систем в соответствии с возможностями организации и их влиянию на процессы и отдельных лиц, а также управлению информационными ресурсами.</p> <p>The content of the discipline is aimed at studying the integration of information systems within the organization, using information systems in accordance with the organization's capabilities and their impact on processes and individuals, as well as managing information resources and analysis processes, project analysis, scheduling and production planning, ICT systems and new business models, quality management, planning capacities and facilities.</p>	
	БД/КВ	ИКТ менеджмент			
	ВД/ЕК	ICT management			
3	БП/ТК	Компьютерлік желі	5	<p>Пәннің мазмұны Интернет құрамындағы компьютерлік желілерді, компьютерлік желілердің негізгі принциптерін, элементтері мен қаттамаларын, интернетте қосымшаларды өрістету тәсілдерін және олардың өнімділіктерін дамыту барысында туындайтын мәселелерін оқуға бағыттаған. IETF стандарттарына сәйкес келетін шлюздер мен маршрутизаторлар сияқты желінің элементтерін әзірлеу.</p> <p>Содержание дисциплины направлено на изучение компьютерных сетей в контексте Интернет, основных принципов, элементы и протоколы компьютерных сетей, способы развертывания приложений в интернете и их компромиссы в производительности. Разработка элементов сети, таких как шлюзы и маршрутизаторы, соответствующих стандартам IETF с приемлемыми уровнями упрощения.</p> <p>The content of the discipline is aimed at the study of computer networks in the context of the Internet, the basic principles, elements and protocols of computer networks, how to deploy applications on the Internet and their performance compromises. Develop network elements such as gateways and routers that meet IETF standards with acceptable levels of simplification.</p>	
	БД/КВ	Компьютерные сети			
	ВД/ЕК	Computer networks			
4	БП/ТК	Веб-бағдарламалау	5	<p>Пәннің мазмұны веб-ақпараттық жүйелердің қазіргі заманғы құралдары мен принциптерін, сонымен қатар озық веб-архитектураға және программалау тілінің қазіргі құралдарын кодпен мен қауіпсіздікті жүзеге асыруға бағыттаған. Қазіргі заманғы Java, XML және PHP құралдарын, ақпараттық жүйелердің дизайнындағы қауіпсіздік протоколдарын (SSL, HTTPS) пайдалана отырып, қарапайым веб-қосымшаларды әзірлеу.</p> <p>Содержание дисциплины направлено на изучение современных инструментов и принципов веб-информационных систем, а также более продвинутые веб-архитектуры и использование современных инструментов языка программирования и реализации безопасности.</p>	
	БД/КВ	Веб-программирование			

	BD/EK	Web programming		<p>Разрабатывать простые веб-приложения, используя современные инструменты Java, XML и PHP, протоколы безопасности (SSL, HTTPS) в дизайн информационных систем.</p> <p>The content of the discipline is aimed at the study of modern tools and principles of web information systems, as well as more advanced web architecture and the use of modern tools of programming language and security implementation. Develop simple web applications using modern tools Java, XML and PHP, security protocols (SSL, HTTPS) in the design of information systems.</p>	
5	БП/ТК	Таратылган деректер қоры		<p>Пәннің мазмұны деректер қорының заманауи жүйелерін, деректер қорындағы жаңа технологияларын меңгеруге бағытталған. Деректер қорының алдында қатарлы әдістерінің негізгі аспектілері қарастырылады және деректер қорының "негізгі" жүйелерімен қатар пайдалануға болатын құралдар мен технологиялар ұсынылады. Деректер қорының коммерциялық жүйелерін бағдарламалау үшін SQL негізгі құралдарын пайдалану.</p>	
	БД/КВ	Распределенные системы баз данных		<p>Содержание дисциплины направлено на изучение современных систем баз данных, новых технологий баз данных. Рассматриваются основные аспекты передовых методов баз данных и предлагаются инструменты и технологии, которые могут использоваться наряду с "основными" системами баз данных. Использование основных средств SQL для программирования коммерческих систем баз данных.</p>	
	BD/EK	Advanced database systems		<p>The content of the discipline is aimed at the study of modern database systems, new database technologies. The main aspects of advanced database methods are considered and tools and technologies that can be used along with the "basic" database systems are proposed. Using basic SQL tools to program commercial database systems.</p>	
2 семестр / 2 семестр / Semester 2					
ЖОО компоненті / ВУЗовский компонент / University component					
6	КП/ВК	Үлкен деректер және бұлтты есептеулер	5	<p>Пәннің мазмұны үлкен деректерді сақтау және басқару процестерін, бұлтты серверлер модельдерін, архитектуралар мен құралдарды зерттеуге бағытталған. Деректерді талдау мәселелеріне өмірлік шешімді құрылымдық тәсілін өрістетеді. Үлкен деректерді талдау үшін тиісті аналитикалық әдістер мен құралдарды қолдану. Бұлттық өлшемдерді басқаруға арналған жаңа технологияларды, қағидаларды, әдістерді және әдіснаманы зерделеу.</p>	
	ЦД/ВК	Большие данные и облачные вычисления		<p>Содержание дисциплины направлено на изучение процессов хранения и управления большими данными, моделей облачных сервисов, архитектур и инструментов. Развертывание структурированного подхода жизненного цикла к проблемам анализа больших данных. Применение соответствующих аналитических методов и инструментов для анализа больших данных. Изучение концепции, принципов, методов и методологии, необходимые для управления облачными службами.</p>	

	PD CC	Big data and cloud computing		The content of the discipline is aimed at studying the processes of storage and management of big data, models of cloud services, architectures and tools. Deploy a structured lifecycle approach to data analysis problems. Application of appropriate analytical methods and tools for big data analysis. Learn the concepts, principles, methods, and methodologies required to manage cloud services.
Таңдау бойынша компоненттер / Компоненты по выбору / Optional Components				
7	КП ТК	Интернет заттар	5	Пәннің мазмұны интернеттің негізгі технологияларын контекст қабылдау үшін программалық және аппараттық құралдарды зерттеуге бағытталған; Python бағдарламасындағы Intel Edison құрылғысын бағдарламалау әдістері; IoT сыябын құрудың принциптері; IoT класының аппараттық жүйелерін жоспарлау, жобалау, зерттеу, біріктіру және пайдаланудың практикалық мәселелерін шешеді.
	ПД КВ	Интернет вешей		Содержание дисциплины направлено на изучение основных технологий Интернета вещей, программные и аппаратные средства восприятия контекста; методы программирования устройств Intel Edison на языке Python; принципы построения систем класса IoT; решать практические вопросы планирования, проектирования, разработки, интеграции и эксплуатации информационных систем класса IoT.
	PD EK	Internet of things		The content of the discipline is aimed at studying the basic technologies of the Internet of things, software and hardware context perception; methods of programming Intel Edison devices in Python; principles of construction of systems of class IoT; solve practical issues of planning, design, development, integration and operation of information systems of class IoT.
8	КП ТК	Деректерді интеллектуалды талдау	5	Пәннің мазмұны бизнес-талдау және стратегиялық бизнес-шешімдерді қабылдау үшін құнды көмекті қамтамасыз ететін есептеуші құралдар мен технологиялар жинағы ретінде мәліметтер базасында (KDD) және деректерді интеллектуалды талдауға (DM) бағытталған. Курс деректерді визуализациялау, зерттеу, жіктеу, болжау және кластерлеудің негізгі әдістерін түсінуді қамтамасыз етеді. Практикалық тапсырмаларды шешу үшін деректерді интеллектуалды талдаудың әртүрлі әдістерін қолдану және бизнес-талдаудың қарапайым жүйелерін қалай дамыту және пайдалану.
	ПД КВ	Интеллектуальный анализ данных		Содержание дисциплины направлено на изучение в базах данных (KDD) и интеллектуальный анализ данных (DM) как набор вычислительных инструментов и технологий, которые обеспечивают ценную помощь для бизнес-анализа и принятия стратегических бизнес-решений. Курс обеспечивает понимание ключевых методов визуализации данных, исследования, классификации, прогнозирования и кластеризации. Применять различные методы интеллектуального анализа данных для решения практических задач и как разрабатывать и использовать простые системы бизнес-аналитики.
	PD EK	Data mining		The content of the discipline is aimed at learning in databases (KDD) and data mining (DM) as a set of computing tools and technologies that provide valuable assistance for business analysis and strategic business decision making. The course provides an understanding of the key methods of data visualization, exploration, classification, prediction and clustering. Apply a variety of data mining techniques to solve practical problems and how to develop and use simple business intelligence systems.

9	КП ТК	Сымсыз байланыс және желі	5	Курстың мазмұны қазіргі және болашақ мобильді және сымсыз желілердің фундаменталды принциптерін зерттеуге бағытталған. Оны ұлы желілерді қамтиды (ұлы макроцеллюлярды және жергілікті), сондай-ақ қатар сымсыз кооператив және оппортунистік желілер, сондай-ақ бірлескен локал және мобильді құраулының сияқты пайдаланушылар көп тараған, басқаратын желінің және сервистік парадигмалар.	Компьютерлік желі
	ПД ҚБ	Беспроводная связь и сети		Содержание курса направлено на изучение фундаментальных принципов современных и будущих мобильных и беспроводных сетей. Дисциплина охватывает сетевые сети (мобильные макроцеллюлярные и локальные), но также и более распределенные и управляемые пользовательскими сетевые и сервисные парадигмы, такие как беспроводные многоадресные и оппортунистические сети, а также совместное зондирование и мобильное краудсенсинг.	Компьютерная сеть
	PD EK	Wireless communications and network		The content of the course is aimed at studying the fundamental principles of modern and future mobile and wireless networks. The discipline covers cellular networks (mobile macrocellular and local), but also more distributed and user-driven network and service paradigms such as wireless multi-wholesale and opportunistic networks, as well as joint sensing and mobile crowdsensing.	Computer network
10	КП ТК	Бағдарламалық қамтамасыз ету әдісісі	5	Пәннің мазмұны программалау концепцияларын, методологияларын және әдістерін зерттеуге бағытталған. Бұл курс магистранттарды бағдарламалық қамтамасыз ету тәжірибесі үшін қолданатын танымал кандидаттарға, құралдар мен әдістерге оқуға бағытталған. Тапталарды талдау, UML, объектілі-бағытталған талдау, жобалау және бағдарламалау, қолданбалы бағдарламалау интерфейстерін пайдалану (API), бағдарламалық қамтамасыз етуге техникалық қызмет көрсету, жобаларды басқару.	Web-бағдарламалау
	ПД ҚБ	Методология разработки программного обеспечения		Содержание дисциплины направлено на изучение концепций, методологий и методов программирования. Этот курс направлен на обучение магистров популярным принципам, инструментам и методам, используемым для эффективной разработки программного обеспечения. Анализ требований, UML, объектно-ориентированный анализ, проектирование и программирование, использование интерфейсов прикладного программирования (API), техническое обслуживание программного обеспечения, управление проектами.	Web-программирование
	PD EK	Software development methodologies		The content of the discipline is aimed at the study of concepts, methodologies and programming methods. This course aims to teach masters popular principles, tools and techniques used for effective software development. Requirements analysis, UML, object-oriented analysis, design and programming, application programming interfaces (APIs), software maintenance, project management.	Web programming
3 семестр / 3 семестр / Semester 3					
ЖОО компоненті / ВУЗский компонент / University component					
11	КП БК	IT-жобаларды басқару	6	Пәннің мазмұны жұбаны басқару әдісісімен (критикалық жол әдісі, PERT-талдау, шығындарды талдау, жұбаны техникалық-экономикалық қорықтарын мөңгеру)	АКТ-менеджмент

	ПД ВК	Управление IT-проектами		<p>болжау, тәуекелді бағалау) зерттеуге бағытталған; АТ жобаларын басқару үшін ақпараттық жүйелердің сәулеті мен функционалдығы.</p> <p>Содержание дисциплины направлено на изучение методологии управления проектами (методы критического пути, PERT-анализа, стоимостного анализа, прогнозирования значений технико-экономических показателей проекта, оценка рисков), архитектуру и функциональность информационных систем управления ИТ проектами.</p> <p>The content of the discipline is aimed at studying the project management methodology (methods of the critical path, PERT-analysis, cost analysis, forecasting the values of technical and economic indicators of the project, risk assessment), architecture and functionality of information systems for IT project management.</p>	ИКТ-менеджмент
	PD CC	IT project management			ICT management
Таңдау бойынша компоненттер / Компоненты по выбору / Optional Components					
12	КП ТК	Бүдiтi сактау және виртуализация инновациялық технологиялары	5	<p>Курстың мазмұны бүдiтi технологиялардың негiзгi сипаттамаларын зерттеуге бағытталған, және олардың серверлік технологияларға негiзделген шешiмдерiнен айырмашылығы, виртуалдандыру түрлерi, нақты аппараттық-бағдарламалық кешенi үстiндегi виртуалды машиналарды жасау және пайдалану үшiн платформалардың виртуализациясы.</p> <p>Содержание курса направлено на изучение основных характеристик облачных технологий и их отличия от решений на основе серверных технологий, виды виртуализации, виртуализация платформ для создания и использования виртуальных машин поверх реального аппаратно-программного комплекса.</p>	Үлкен деректер және бүдiтi есептеулер
	ПД КВ	Инновационные технологии виртуализации и облачные хранилища			Большие данные и облачные вычисления
	PD EK	Innovative virtualization technologies and cloud storage		Course content aims to explore the main characteristics of cloud technologies and their differences from solutions based on server technologies, types of virtualization, virtualization of platforms for creating and using virtual machines on top of a real hardware and software complex.	Big data and cloud computing
13	КП ТК	Инновационная экосистема	5	<p>Пәнiң мазмұны экономика мен АТ технологияларының ұжастығы мен айырмашылықтарын болу негiзiнде инновациялық экосүйiсiлердi құрудың негiзгi шарттарын, құрылымын, принциптерiн, түрлерiн зерттеуге бағытталған.</p> <p>Содержание дисциплины направлено на изучение видов, структуры, принципов, базовых условий построения инновационных экосистем на основе выделения сходства и отличия экономики и ИТ технологий.</p>	
	ПД КВ	Инновационная экосистема			
	PD EK	Innovation ecosystems		The content of the discipline is aimed at studying the types, structure, principles, basic conditions for building innovative ecosystems based on the identification of similarities and differences between Economics and IT technologies.	
14	КП ТК	Машиналық оқыту	7	<p>Пәнiң мазмұны машиналық оқытудың теориялық негiздерi мен алгоритмдерiн, олардың нақтыма практикалық iске асыруын және нақты есептердi шешу кезiнде қолдануын зерттеуге бағытталған.</p> <p>Содержание дисциплины направлено на изучение теоретических основ и алгоритмов машинного обучения, их возможными практическими реализациями и применением при решении реальных задач.</p>	Деректердi интеллектуалды таңдау
	ПД КВ	Машинное обучение			Интеллектуальный анализ данных
	PD EK	Machine learning		The content of the discipline is aimed at studying the theoretical foundations and algorithms of machine learning, their possible practical implementations and application in solving real	Data mining

				problems	
15	КП ТК	Зерттеу әдістері	5	Пәніні маңызы педагогикалық зерттеулердің теориялық негіздерін оқуға бағытталғандықтан зерттеу әдістерін білуді және оларды ғылыми зерттеулерде пайдалану шарттары, кәсіби қызығушылықты эксперименталды және теориялық зерттеу әдістерін қолдану. Содержание дисциплины направлено на изучение теоретических основ педагогических исследований; классификацию методов исследования и условия их применения в научном исследовании, использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в профессиональной деятельности.	
	ПД КВ	Методы исследования			
	PD EK	Research methods		The content of the discipline is aimed at studying the theoretical foundations of pedagogical research, the classification of research methods and the conditions for their use in scientific research, to use experimental and theoretical research methods in professional activities.	
16	КП ТК	Электрондық коммерция және электрондық үкімет	5	Курстың маңызы электронды коммерцияның қазіргі заманғы қосымшаларын және электрондық үкімет жүйелерін жобалау, пайдалану және бақылау үшін қажетті концепциялар мен әдістер туралы білімді кеңейтуге, сондай-ақ бизнес, маркетинг, ұйымдастыру және төлем қауіпсіздігі мәселелеріне бағытталған. Содержание курса направлено на расширение знаний о концепциях и методах, необходимых для проектирования, эксплуатации и контроля современных приложений электронной коммерции и систем электронного правительства, а также вопросы бизнеса, маркетинга, организационной и платежной безопасности.	
	ПД КВ	Электронная коммерция и электронное правительство			
	PD EK	eCommerce and eGovernment		The content of the course is aimed at increasing knowledge of the concepts and methods required for the design, operation and control of modern e-Commerce applications and e-government systems, as well as business, marketing, organizational and payment security.	
17	КП ТК	Мобильді қосымшаларды әзірлеу	7	Курстың маңызы мобильді есептеуші технологиялардың негізгі ұғымдарын, сонымен қатар мобильді қосымшалар нарығының дамуын толық пайдалану үшін бизнес-қағаздар мен тәжірибелерді зерттеуге бағытталған. Содержание курса направлено на изучение основных понятий мобильных вычислительных технологий, а также бизнес-принципов и практик для полного использования потенциала рынка мобильных приложений.	
	ПД КВ	Разработка мобильных приложений			
	PD EK	Mobile applications development		The content of the course is aimed at studying the basic concepts of mobile computing technologies, as well as business principles and practices for the full use of the potential of the mobile application market.	

Кафедра отырысында қарастырылды және бекітілді
Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры
Considered and approved at the meeting of the department

Күні / data / date 05.06.2020 хаттама / протокол / Record № 11

Серік М.
(Аты-жөні/ФИО/Name)


(Қолы/подпись/signature)

(Күн/дата/date)