



БЕКТЕМИН
 «Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
 ұлттық университеті»
 басқарма мүшесі-академиялық мәселелер
 жөніндегі проректор

 Мақыш С.Б.
 «17» 04 2023 ж.

УТВЕРЖДАЮ
 Член Правления – Проректор по
 академическим вопросам
 «Евразийский национальный
 университет» им. Л.Н. Гумилева

APPROVED BY
 Member of the Management Board-
 Vice Rector for Academic Affairs
 “The L.N. Gumilyov
 Eurasian National University”

2023 жылы қабылданатын білім алушыларға арналған «7M01525 – STEM білім беру беру» білім беру бағдарламасы бойынша пәндер каталогы
 Каталог дисциплин по образовательной программе «7M01525– STEM образование» для обучающихся приема 2023 года
 The catalog of discipline educational program «7M01525– STEM education» for the students of the 2023 year admission

№	Пәннің циклі / Цикл дисциплины / Cycle of the course	Пәннің атауы / Название дисциплины / Name of the course	Кредит / Кредит / Credit	Қысқаша аннотация/ Краткая аннотация / Annotation	Пререквизиттер/ Пререквизиты/ Prerequisites
I семестр / I семестр / Semester 1					
ЖОО компоненті / ВУЗовский компонент / University component					
1	БП ЖООК БД ВК BD UK	Жоғары мектеп педагогикасы Педагогика высшей школы Higher School Pedagogy	4	Курсе магистранттардың кәсіби және педагогикалық құзыреттерін дамытуға, оқу үдерісін ұйымдастыруға, сондай-ақ жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру жүйесінде және кәсіби қызметтегі табысты ғылыми шығармашылыққа кешенді дайындыққа бағытталған. Курсе направлен на развитие профессионально-педагогических компетенций магистрантов, умение организации учебно-воспитательного процесса, а также на всестороннюю подготовку к успешному научному творчеству в системе высшего и послевузовского образования и профессиональной деятельности. The course is aimed at the development of professional and pedagogical competencies of undergraduates, the ability to organize the educational process, as well as comprehensive preparation for successful scientific creativity in the system of higher and postgraduate education and professional activities.	Әлеуметтану Социология Sociology Педагогика Педагогика Pedagogy

2	БП ЖООК БД ВК BD UK	Басқару психологиясы Психология управления Management psychology	4	<p>Курс заманауи психологиялық ғылымның негізгі тәсілдері мен принциптерін, психикалық процестерді зерттеудің негізгі әдістерін, штат пен жеке қасиеттерін, қызметті реттеу тетіктерін, кәсіби қызметте пайдалы болуы мүмкін тұлғалық және топтық мінез-құлық үлгілерін түсінуге бағытталған.</p> <p>Курс направлен на понимание целостного представления об основных подходах и принципах современной психологической науки, основных методах исследования психических процессов, состояний и свойств личности, механизмов регуляции деятельности, закономерности поведения личности и группы, которые могут быть полезными в профессиональной деятельности.</p> <p>The course is aimed at understanding the holistic view of the main approaches and principles of modern psychological science, the basic methods of studying mental processes, states and personality characteristics, mechanisms of activity regulation, patterns of personality and group behavior that may be useful in professional activities.</p>	Педагогикалық психология Педагогическая психология Pedagogical psychology
Таңдау бойынша компоненттер / Компоненты по выбору / Optional Components					
3	КП ТК ПД КВ PD EC	STEM ге кіріспе Введение в STEM Introduction to STEM	5	<p>Информатиканы оқыту бөлімдерінде сабақтастық жүйесінің мазмұндық құраушысын тұрғызуды меңгеру, сабақтастық принциптерін сақтап ІТ-пәндер бойынша сабақтарды ұйымдастыру және өткізу үшін оқыту мақсатын, міндеттерін, әдісін қолдану, оқу курсының бөліктерінің арасында, оны меңгерудің әртүрлі баспалдақтары бойынша қажет байланысты және дұрыс қатынасты орната алу</p> <p>Обучение построению содержательного компонента системы преемственности в разделах обучения информатике, применять цели, задачи, методы обучения для организации и проведения занятий по IT-дисциплинам с соблюдением принципа преемственности, установление необходимой связи и правильного соотношения между частями учебного курса на разных ступенях его изучения</p> <p>Learning to build a meaningful component of the succession system in the computer science training sections, apply goals, objectives, training methods for organizing and conducting classes in IT disciplines in compliance with the principle of continuity, establishing the necessary connections and the correct relationship between parts of the school course at different levels</p>	Жанартылған бағдарлама бойынша ақпараттық – коммуникациялық технологияларды оқытудың әдістемесі/ Методика обучения информационно-коммуникационным технологиям в рамках обновленной программы/ Methods of teaching information and communication technologies in the framework of the program

				of his study.	
4	КП ТК ПД КВ PD EC	STEAM - білім беру оқытудың әмбебап құралы ретінде STEAM – образование как универсальный инструмент преподавания STEAM-education as a universal teaching tool	5	Курс пәнаралық және қолданбалы тәсілді қолдана отырып оқыту идеясына бағытталған: мәселелерді кешенді түсінуге; шығармашылық ойлауға; инженерлік тәсілге; сыни ойлауға; ғылыми әдісті түсіну және қолдануға; жобалау негіздерін түсінуге. Курс направлен на идею обучения с применением междисциплинарного и прикладного подхода: на комплексное понимание проблем; творческое мышление; инженерный подход; критическое мышление; понимание и применение научного метода; понимание основ проектирования. The course focuses on the idea of teaching using an interdisciplinary and applied approach: a comprehensive understanding of problems; creative thinking; engineering approach; critical thinking; understanding and applying the scientific method; understanding the basics of design.	Жанартылған бағдарлама бойынша ақпараттық – коммуникациялық технологияларды оқытудың әдістемесі/ Методика обучения информационно-коммуникационным технологиям в рамках обновленной программы/ Methods of teaching information and communication technologies in the framework of the program
5	БП ТК БД КВ BD EC	Информатикадағы STEM білім беру STEM образование в Информатике STEM Education in Computer Sciences	5	Курс STEM практикаларын кешенді қолдану арқылы информатика мұғаліміне қажетті кәсіби құзыреттілікті кеңейтуге бағытталған. Курс направлен на расширение профессиональных компетенций, необходимых преподавателю информатики с использованием комплексного подхода STEM к обучению. The course aims to expand the professional competencies required by a computer science teacher using a comprehensive STEM approach to learning.	Жанартылған бағдарлама бойынша ақпараттық – коммуникациялық технологияларды оқытудың әдістемесі/ Методика обучения информационно-коммуникационным технологиям в рамках обновленной программы/ Methods of teaching information and communication technologies in the framework of the program
6	КП ТК ПД КВ PD EC	STEM оқытудың саясаты Политика STEM обучения STEM Learning Policy	5	Курста STEM сауаттылығы мен жаһандық экономикада бәсекеге қабілеттіліктің дамуына ықпал ететін мектеп, қоғам, жұмыс және бүкіл әлем арасында тұрақты байланыс құру қарастырылады. Курс рассматривает создание устойчивых связей между школой, обществом, работой и целым миром, способствующих развитию STEM-грамотности и конкурентоспособности в мировой экономике The course examines the creation of sustainable links between school, society, work and the whole world, contributing to the	Жанартылған бағдарлама бойынша ақпараттық – коммуникациялық технологияларды оқытудың әдістемесі/ Методика обучения информационно-коммуникационным технологиям в рамках обновленной программы/ Methods of teaching information and communication technologies in the

				development of STEM literacy and competitiveness in the global economy.	framework of the program
7	БП ТК БД КВ ВД ЕС	Білім берудегі STEAM STEAM – образование STEAM education	5	<p>Курс STEAM тұжырымдамасына бағытталған: шығармашылық қабылдауды дамыту, үлгілеу және көркем-техникалық жобалау негіздеріне оқыту, бұл білім беру процесін әртүрлі және қанық етуге ғана емес, сонымен қатар курс тыңдаушыларын қойылған міндеттерді креативті шешуге, эстетика принциптерін түсінуге қосымша итермелеуге мүмкіндік береді.</p> <p>Курс направлен на концепции STEAM: развитие творческого восприятия, обучение основам моделирования и художественно-технического проектирования, что позволяет не только сделать образовательный процесс более разнообразным и насыщенным, но также дополнительно подтолкнуть слушателей курса к креативному решению поставленных задач, пониманию принципов эстетики.</p> <p>The course is aimed at the concepts of STEAM: the development of creative perception, training in the basics of modeling and artistic and technical design, which allows not only to make the educational process more diverse and rich, but also to further push the course participants to creatively solve tasks, understand the principles of aesthetics.</p>	Жанартылған бағдарлама бойынша ақпараттық – коммуникациялық технологияларды оқытудың әдістемесі/ Методика обучения информационно-коммуникационным технологиям в рамках обновленной программы/ Methods of teaching information and communication technologies in the framework of the program
8	БП ТК БД КВ ВД ЕС	Жаратылыстану ғылымы және STEM Естественная наука и STEM Science and STEM	5	<p>Курс STEM- білім беру тұжырымдамасына сәйкес оқытудағы пәнаралық тәсілдемені жүзеге асырудың заманауи педагогикалық технологияларын оқыту, информатика, кибернетика, математика, физика және технологияның қиылысуындағы жоғары технологиялар саласындағы кәсіби даярлаудың пәндік білімдерін қолдану жүйесін қалыптастыруға бағытталған.</p> <p>Курс направлен на формирование системы применения предметных знаний профессиональной подготовки в области высоких технологий, находящихся на стыке информатики, кибернетики, математики, физики и технологии.</p> <p>The course aims to teach the application of modern educational technologies to implement an interdisciplinary approach to training in accordance with the concept of STEM education, the formation of a system of subject knowledge training in the field of high technologies at the interface of computer science, Cybernetics, mathematics, physics.</p>	Жанартылған бағдарлама бойынша ақпараттық – коммуникациялық технологияларды оқытудың әдістемесі/ Методика обучения информационно-коммуникационным технологиям в рамках обновленной программы/ Methods of teaching information and communication technologies in the framework of the program

2 семестр / 2 семестр / Semester 2					
ЖОО компоненті / ВУЗовский компонент / University component					
9	БП ЖООК БД ВК BD UK	Шетел тілі (кәсіби) Иностранный язык (профессиональный) Foreign language (professional)	4	<p>Курс лингвистикалық емес мамандықтардың магистранттарының шет тілдік білім беру процесінде супер-базалық стандарт (C1) деңгейінде мәдениетаралық және коммуникативтік құзыреттілігін қалыптастыруды қамтиды. Зерттеу тақырыбы бойынша академиялық жазу нормаларын меңгеру, сыни талдау дағдыларын дамыту, ғылыми шолуларды, аннотацияларды дайындау, рефераттар мен библиографиялық жазбаларды дайындау.</p> <p>Курс предполагает формирование межкультурно-коммуникативной компетенции магистрантов неязыковых специальностей в процессе иноязычного образования на уровне сверхбазовой стандартности (C1). Овладение нормами академического письма, развитие навыков критического анализа, подготовки научных обзоров, аннотаций, составления рефератов и библиографий по тематике проводимых исследований.</p> <p>The course involves the formation of intercultural and communicative competence of undergraduates of non-linguistic specialties in the process of foreign language education at the level of super-base standard (C1). Mastering the norms of academic writing, the development of critical analysis skills, the preparation of scientific reviews, annotations, drafting abstracts and bibliographies on the subject of the research.</p>	Кәсіби бағытталған шет тілі Профессионально-ориентированный иностранный язык Professionally-Oriented Foreign language
10	БП ЖООК БД ВК BD UK	Ғылым тарихы және философиясы История и философия науки History and Philosophy of Science	4	<p>Курстың мазмұны философияның әртүрлі мәселелері бойынша өзінің позициясын негізді түрде қорғауға, әртүрлі әлеуметтік үрдістерді, фактілер мен құбылыстарды бағалауға және талдауға арналған философияның ережелерін және санаттарын пайдалану мүмкіндігіне бағытталған. Философиялық мазмұндағы мәтіндерді қабылдау және талдау дағдыларын қалыптастыру. Содержание курса направлено на умение аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии, использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений. Формирование навыков восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание.</p> <p>The course content is aimed at the ability to reasonably defend</p>	Философия Философия Philosophy

				their own position on various problems of philosophy, to use the provisions and categories of philosophy to evaluate and analyze various social trends, facts and phenomena. Formation of skills of perception and analysis of texts with philosophical content.	
11	БП ЖООК БД ВК ВД УК	Микророботтарды бағдарламау Программирование микророботов Programming microrobots	5	<p>Курстың мазмұны адам қызметінің түрлі салаларында Arduino робототехниканы қолдану әдістерімен, сондай ақ роботтарды құру құралдары және әдістерімен таныстыруға бағытталған. Білім алушылардың Arduino роботтарды бағдарламалау және құрастыру бойынша біліктерін және дағдыларын қалыптастырады.</p> <p>Содержание курса предполагает знакомство со способами использования робототехники в различных сферах деятельности человека, а также средствами и методами создания роботов Arduino. Формирование умений и навыков обучающихся по программированию и конструированию роботов Arduino.</p> <p>The course content assumes familiarity with the methods of using robotics in various fields of human activity, as well as the means and methods of creating Arduino robots. Formation of skills and abilities of students in programming and constructing Arduino robots.</p>	Алгоритмдеу және бағдарламалау/ Алгоритмизация и программирование
12	БП ЖООК БД ВК ВД УК	Mindstorms платформасында роботтарды бағдарламалау Программирование роботов на платформе Mindstorms Programming robots on the platform Mindstorms	5	<p>Курстың мазмұны адам қызметінің түрлі салаларында EV3 роботтарын қолдану әдістерімен, сондай ақ Mindstorms платформасында роботтарды программалау әдістерімен таныстыруға бағытталған. Білім алушылардың роботтарды бағдарламалау және құрастыру (жинау) бойынша біліктерін және дағдыларын қалыптастырады.</p> <p>Содержание курса предполагает знакомство со способами использования роботов EV3 в различных сферах деятельности человека, а также программирование роботов в платформе Mindstorms. Формирование умений и навыков обучающихся по программированию и конструированию роботов.</p> <p>The course content assumes familiarity with the methods of using EV3 robotics in various fields of human activity, as well as programming robots in the Mindstorms. Formation of skills and abilities of students in programming and constructing robots.constructors, which are an advanced training platform, and allows masters to gain practical experience that allows them to</p>	Алгоритмдеу және бағдарламалау/ Алгоритмизация и программирование

				implement engineering, design, and creative ideas and reach their potential.	
12	КП ТК ПД КВ PD EC	Информатиканы STEM қолдану арқылы оқыту әдістемесі Методика преподавания информатики с использованием STEM Methods of teaching Computer Science using STEM	5	<p>Курсты оқу кезінде информатиканы оқытуда STEM технологияларын қолдану әдістері қарастырылады. Курстың мазмұны информатиканы оқытуда STEM тұжырымдамасын, STEM маңыздылығын, STEM саясаты мен ұлттық даму принципін, STEM оқыту және оқыту ортасын, сондай-ақ STEM жобалау қызметінің қасиеттерін және осы технологияларды информатика сабақтарында қолдану әдістемесін қамтиды</p> <p>При изучении курса рассматриваются методы использования STEM-технологий в обучении информатики. Содержание курса включает в себя концепцию STEM, значение STEM, политику и принцип STEM для национального развития, среду преподавания и обучения STEM, а также свойства проектной деятельности STEM и методику использование этих технологий на уроках информатики.</p> <p>When studying the course, the methods of using STEM technologies in computer science education are considered. The course content includes the concept of STEM, the meaning of STEM, the policy and principle of STEM for national development, the environment of teaching and learning STEM, as well as the properties of STEM project activities and the methodology of using these technologies in computer science lessons.</p>	Жанартылған бағдарлама бойынша ақпараттық – коммуникациялық технологияларды оқытудың әдістемесі/ Методика обучения информационно-коммуникационным технологиям в рамках обновленной программы/ Methods of teaching information and communication technologies in the framework of the program
13	КП ТК ПД КВ PD EC	STEM жобаларын жүргізу және қолдау Ведение и сопровождение STEM проектов Maintenance and support of STEM projects	5	<p>Курс магистрлердің жобалармен жұмыс істеу тәжірибесін енгізуге және дамытуға, инженерлік және технологиялық құрылымдарды құруға, мәселелерді шешуді іздестіруге бағытталған.</p> <p>Курс направлен на введение и развитие практик работы магистров над проектами, создании инженерных и технологических конструкций, поиска решения проблем.</p> <p>The course is aimed at introducing and developing the practice of masters ' work on projects, creating engineering and technological structures, and finding solutions to problems.</p>	Жанартылған бағдарлама бойынша ақпараттық – коммуникациялық технологияларды оқытудың әдістемесі/ Методика обучения информационно-коммуникационным технологиям в рамках обновленной программы/ Methods of teaching information and communication technologies in the framework of the program
14	КП ТК ПД КВ	Жаратылыстану пәндерін STEM қолданып оқыту әдістемесі	5	Курстың мазмұны «сабақ жоспары» ұғымын қарастыруды қамтиды, ол ғалымдар, оқытушылар құрамы, практик-	Жанартылған бағдарлама бойынша ақпараттық – коммуникациялық

	PD EC	Методика преподавания естественнонаучных дисциплин с использованием STEM Methods of teaching natural science subjects using STEM		оқытушылар әзірлеген жоспарлардың әртүрлі формаларын (шаблондарын) ұсынады, оларды толтырудың ерекшеліктерін ашады. Содержание курса предполагает рассматривать понятие «план урока», предлагаются разные формы (шаблоны) планов, разработанные учёными, педагогическими коллективами, учителями-практиками, раскрываются особенности их заполнения. Также рассматриваются вопросы интеграции предметов, учесть приципы STEM-обучения. The content of the course involves considering the concept of “lesson plan”, it offers various forms (templates) of plans developed by scientists, teaching staff, teacher practitioners, reveals the features of their filling. Examples of plans, including those with commentaries by methodologists, will help organize the process of developing your own lesson plan or lesson system. The issues of integration of subjects are also considered, taking into account the principles of STEM-training	технологияларды оқытудың әдістемесі/ Методика обучения информационно-коммуникационным технологиям в рамках обновленной программы/ Methods of teaching information and communication technologies in the framework of the program
15	КП ТК ПД КВ PD EC	Жаратылыстану-ғылыми білім берудегі STEM -тәсіл STEM-подход в естественнонаучном образовании STEM approach in natural science education	5	Курс магистрлердің жаратылыстану-ғылыми білім берудегі STEM тәсілдерді қарастыруға, енгізуге және дамытуға байланысты мәселелерді шешуді зерттеуге бағытталған. Курс мазмұнында жаратылыстану ғылымдар пәндерін оқытуда инновациялық технологияларды енгізу үшін STEM оқытуды қолдану тәсілдері қарастырылады. Курс направлен на изучение магистрами решения проблем, связанных с рассмотрением, внедрением и развитием подходов STEM в естественнонаучном образовании. В содержании курса рассматриваются подходы к использованию STEM-обучения для внедрения инновационных технологий в преподавание естественных наук. The course is aimed at the study by masters of solving problems related to the consideration, implementation and development of STEM approaches in natural science education. The content of the course considers approaches to the use of STEM learning for the implementation of innovative technologies in the teaching of Natural Sciences.	Жанартылған бағдарлама бойынша ақпараттық – комуникациялық технологияларды оқытудың әдістемесі/ Методика обучения информационно-коммуникационным технологиям в рамках обновленной программы/ Methods of teaching information and communication technologies in the framework of the program

Зсеместр /Зсеместр / Semester 3					
Таңдау бойынша компоненттер / Компоненты по выбору / Optional Components					
16	КП ТК ПД КВ PD EC	Бұлттық технологиялар Облачные технологии Cloud technologies	5	Бұлтты есептеу технологиясы пәнінің мақсаты бұлтты есептеулерді, бұлт технологиясын талдауды, жоғары және орта мектептерде білім беру процесіне бұлтты технологияны енгізуді, білім беру процесінде бұлтты технологияны қолданудың артықшылықтарын, интернеттегі бұлтты есептеулерді, шоғырландыру және бұлтты есептеулерде қолданылатын виртуализация технологияларын игеру. Целью дисциплины облачные технология вычисления является овладение введением в облачные вычисления, анализ облачных технологий, внедрение облачных технологий в процесс образования высшей и средней школы, преимущества использования облачных технологий в образовательном процессе, онлайн облачные вычисления, углубленное обучение технологиями консолидации и виртуализации, применяемыми в облачных вычислениях. The purpose of the discipline of cloud computing technology is to master the introduction to cloud computing, the analysis of cloud technology, the introduction of cloud technology in the education process of higher and secondary schools, the advantages of using cloud technology in the educational process, online cloud computing, advanced training in consolidation and virtualization technologies used in cloud computing	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар/ Информационно-коммуникационные технологии/ Information and communication technologies
17	КП ТК ПД КВ PD EC	Білім беруді цифрландыру Цифровизация образования Digitalization of education	5	«Білім беруді цифрландыру» курсы «Цифрлы Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасын іске асырудың және іске асырудың негізгі кезеңдерін, электронды қызметтерді ұсынуудың цифрлық платформаларын, 3D басып шығару және графикалық технологияларды, әртүрлі кәсіби салаларда цифрлық ақпаратты өндеудің әдістерін, цифрлық құрылғыларды, 3G, 4G сымсыз технологияларды қолдану	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар/ Информационно-коммуникационные технологии/ Information and communication technologies

				<p>мәселелерін қамтиды. Интернеттің заманауи мультимедиялық құралдарын қолдану, кәсіби бағыттардағы контент пен веб-сайттарды дамыту.</p> <p>Курс «Цифровизация образования» рассматривает основные этапы внедрения и реализации Государственной программы РК «цифровой Казахстан», цифровые платформы оказания электронных услуг, технологии 3D-печати и графики, способы обработки цифровой информации в различных профессиональных областях, применение цифровых устройств, беспроводные технологии 3G, 4G, использование современных мультимедийных средств Интернета, разработку контента и Web- сайтов по профессиональным областям.</p> <p>The Digitalization of Education course covers the main stages of implementation and implementation of the State Program of the Republic of Kazakhstan Digital Kazakhstan, digital platforms for the provision of electronic services, 3D printing and graphics technologies, methods of processing digital information in various professional fields, the use of digital devices, 3G, 4G wireless technologies , the use of modern multimedia tools of the Internet, the development of content and Web sites in professional areas.</p>	
18	КП ТК ПД КВ PD EC	Үлкен деректер Большие данные Big data	5	<p>Пәннің мазмұны үлкен деректерді сақтау және басқару процестерін, бұлтты сервистер модельдерін, архитектуралар мен құралдарды зерттеуге бағытталған. Деректерді талдау мәселелеріне өмірлік циклдің құрылымдық тәсілін өрістетеді. Үлкен деректерді талдау үшін тиісті аналитикалық әдістер мен құралдарды қолдану. Бұлттық қызметтерді басқаруға арналған қажетті тұжырымдаманы, қағидаттарды, әдістерді және әдіснаманы зерделеу.</p> <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 данных. Применение соответствующих аналитических методов и инструментов для анализа больших данных. Изучение концепции, принципов, методов и методологии, необходимые для управления облачными службами.</p> <p>The content of the discipline is aimed at studying the processes of storage and management of big data, models of cloud services,</p>	<p>Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, Элементар математика/ Информационно-коммуникационные технологии, Элементарная математика/ Information and communication technologies, Elementary Mathematics</p>

				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.	
19	КП ТК ПД КВ PD EC	Заттар интернеті және интеллектуалды жүйелер Интернет вещей и интеллектуальные системы The Internet of Things and Intelligent Systems	5	<p>Пәннің мазмұны интернеттің негізгі технологияларын контекст қабылдау үшін программалық және аппараттық құралдарды зерттеуге бағытталған; Python бағдарламасындағы Intel Edison құрылғысын бағдарламалау әдістері; IoT сыныбын құрудың принциптері; IoT класының аппараттық жүйелерін жоспарлау, жобалау, әзірлеу, біріктіру және пайдаланудың практикалық мәселелерін шешеді.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар/ Информационно-коммуникационные технологии/ Information and communication technologies
20	КП ТК ПД КВ PD EC	Деректерді талдау Анализ данных Data analysis	5	<p>Пәннің мазмұны стратегиялық бизнес-шешімдерді қабылдау үшін құнды көмекті қамтамасыз ететін есептеуіш құралдар мен технологиялар жиынтығы 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. Содержание дисциплины направлено на изучение в базах данных (KDD) и интеллектуальный анализ данных (DM) как набор</p>	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, Элементар математика/ Информационно-коммуникационные технологии, Элементарная математика/ Information and communication technologies, Elementary Mathematics

				<p>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 развивать</p> <p>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. 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.</p>	
21	КП ТК ПД КВ PD EC	Параллель есептеулер Параллельные вычисления Parallel Computing	5	<p>Курсты оқытудың негізгі тақырыптары кластерді баптау, параллельді есептеулердің тиімділігін бағалауды анықтау болып табылады. Параллельді бағдарламаларды құрудың жалпы әдістемесін, параллельді алгоритмдердің тиімділігін бағалау әдістерін және мақсатты есептеуіш архитектурасында максималды қолжетімді параллелизмді меңгеру.</p> <p>Основным предметом обучения курса является выполнение настройки кластера, выявление оценки эффективности параллельных вычислений. Владение общей методикой разработки параллельных программ, способами оценки эффективности параллельных алгоритмов и максимально достижимого параллелизма на целевой вычислительной архитектуре.</p> <p>The main subject of the training course is to configure the cluster, identifying the evaluation of the effectiveness of parallel computing. Possession of a common methodology for developing parallel programs, methods for evaluating the effectiveness of parallel algorithms and maximum attainable parallelism on the target computing architecture</p>	Алгоритмдеу және бағдарламалау/ Алгоритмизация и программирование/ Algorithmization and programming

22	КП ТК ПД КВ PD EC	Академиялық хат және зерттеу адалдығы Академическое письмо и исследовательская добросовестность Academic writing and research integrity	5	<p>Курс жалпы ішкі академиялық мәдениетті, сонымен қатар университеттерде ғылымды оқытудың мамандандырылған нысандарын дамытуға мүмкіндік береді. Жаңа білім беру стандарттарына сәйкес оқытуға қошу, оның ішінде академиялық жазуды, редакциялауды және плагиат оқытуға арналған арнайы курстарды және т.б. Осы мәселені талқылауды одан да маңызды етеді.</p> <p>Курс даст академической культуры в целом для внутренней ситуации, а также развитость специализированных форм преподавания науки в университетах. Переход к обучению в соответствии с новыми образовательными стандартами, включающий специализированные курсы, предназначенные для обучения академическому письму, редактированию и плагиату и.т.д. Делает обсуждение этого вопроса еще более актуальным.</p> <p>The course will provide academic culture in general for the internal situation, as well as the development of specialized forms of teaching science at universities. The transition to training in accordance with new educational standards, including specialized courses designed to teach academic writing, editing and plagiarism, etc. Makes discussion of this issue even more relevant.</p>	Жоғары мектеп педагогикасы/ Педагогика высшей школы/ Higher School Pedagogy
----	-------------------------	---	---	---	---

Академиялық комитет отырысында қарастырылды/
Рассмотрено заседании Академического комитета/
Considered at the meeting of the Academic Committee
Күні / дата / date 29.03. 2023 хаттама / протокол / Record №8

АК төрағасы/ Председатель АК/Chairman of the AC

Сағнаева С.К.
(Аты-жөні/ФИО/Name)


(подпись/қолы/signature)

(дата/күні/date)

Информатика кафедрасының меңгерушісі/
Заведующий кафедрой информатика/
Head of the Department of Computer Science

Зұлпыхар Ж.Е.
(Аты-жөні/ФИО/Name)


(подпись/қолы/signature)

(дата/күні/date)