


<p><b>БЕКІТЕМІН</b>          «Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті» КеАК          Басқарма мүшесі-академиялық мәселелер бойынша проректор    <b>Оңтарбаев Е.А.</b>          «3» 05 2022ж.</p>	<p><b>УТВЕРЖДАЮ</b>          Член Правления-Проректор по академическим вопросам          НАО «Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева»</p>	<p><b>APPROVED BY</b>          Member of the Management Board – Vice-Rector for Academic Affairs          NJSC «L.N. Gumilyov Eurasian National University»</p>
---	---	---

2022 жылы қабылданатын білім алушыларға арналған «6B01511 - Информатика» білім беру бағдарламасы бойынша пәндер каталогы  
 Каталог дисциплин по образовательной программе «6B01511 - Информатика» для обучающихся приема 2022 год  
 The catalog of disciplines education program «6B01511 - Computer science» for the students of the 2022 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
<b>1 семестр /1 семестр / Semester 1</b>					
<b>ЖОО компоненті /Вузовский компонент /University component</b>					
	БП ЖООК БД ВК BD UC	Элементарлы математика Элементарная математика Elementary Mathematics	5	<p>Элементар математика пәні мектеп математикасы курсының мазмұнына сүйенеді. Элементар математиканың негізгі ұғымдары, фундаменталды идеялары оқытылады. Алған білімдерімен іскерліктерін кәсіби қызметінде қолданудағыларын қалыптастырады. Элементар математика есептерін шығарудың әртүрлі әдіс-тәсілдері қарастырылады. Содержание дисциплины «Элементарная математика» опирается на содержание школьного курса математики. Изучаются основные понятия элементарной математики, фундаментальные идеи, формируется навыки использования полученных знаний и умений в профессиональной деятельности. Рассматриваются различные примеры и методы решения задач по элементарной математике.</p> <p>The content of the discipline "Elementary Mathematics" is based on the content of the school course of mathematics. The basic concepts of elementary mathematics, fundamental ideas are studied, the skills of using the acquired knowledge and skills in professional activity are formed. Various examples and methods</p>	-

for solving problems in elementary mathematics are considered.

**2 семестр / 2 семестр / Semester 2**

**ЖОО компоненті / Вузовский компонент / University component**

	БП ЖООК БД ВК BD UC	Педагогика Педагогика Pedagogy	5	<p>«Педагогика» пәнін оқу барысында педагогика ғылымының іргелі және қолданбалы негіздері теориялары және технологиялары жаңа білім беру тұғырлар негізінде меңгертіледі. Педагогиканың теориялық негіздері үдерісінде инновациялық әдістер және педагогикалық іс-әрекеттің практикамен интеграциясы жүзеге асырылады. Болашақ мұғалімдер оқыту мен тәрбиенің принциптерімен, заңдылықтарымен, сонымен қатар, жалпы білім беретін мектептегі оқу-тәрбие үдерісінің жаңа технологияларымен танысады.</p> <p>В ходе курса «Педагогика» изучаются общетеоретические основы педагогической науки и новые подходы к педагогическим теориям и технологиям. В процессе реализации теоретических основ осуществляется интеграция с практической педагогической деятельностью и инновационными методами. Будущие учителя знакомятся с принципами, закономерностями обучения и воспитания, а также с инновационными технологиями учебно-воспитательного процесса в общеобразовательной школе.</p> <p>The course "Pedagogy" includes the study of the general theoretical foundations of pedagogical science and new approaches to pedagogical theories and technologies. In the process of implementing the theoretical foundations, integration with practical pedagogical activity and innovative methods is carried out. Future teachers are introduced to the principles, patterns of training and education, as well as innovative technologies of the educational process in the general school.</p>	-
	БП ЖООК БД ВК BD UC	Алгоритмдеу және бағдарламалау Алгоритмизация и программирование Algorithmization and programming	5	<p>Курстың мазмұны Python бағдарламалау тілінің мүмкіндігін талдауды және ерекшеліктерін анықтайды, Python бағдарламалау тілінің модульдері мен кітапханаларын пайдалану арқылы практикалық бағдарламалау дағдыларын қамтамасыз етеді.</p> <p>Содержание данного курса обеспечивает анализ возможности и выявляет особенности языка программирования Python, формирует практические навыки программирования с использованием модулей и библиотек языка программирования Python.</p>	

The content of this course provides an analysis of the possibilities and identifies the features of the Python programming language, forms practical programming skills using the modules and libraries of the Python programming language.

**3 семестр /3 семестр / Semester 3**

**ЖОО компоненті / Вузовский компонент / University component**

	БП ЖООК БД ВК BD UC	Педагогикалық психология Педагогическая психология Pedagogical psychology	5	<p>Курстың мазмұны болашақ мамандардың нақты психологиялық білімдер жүйесін қалыптастыруға бағытталған, бұл оларға педагогикалық жағдайды сауатты талдауға және педагогикалық психологияның негізгі ғылыми тұжырымдамалары туралы теориялық идеяларды кәсіби қызметтің тәжірибелік аспектілерімен байланыстыра отырып қолдануы туралы білімдер жүйесін қамтиды.</p> <p>Содержание курса направлена на формирование системы специфических психологических знаний будущих специалистов, позволяющих им грамотно анализировать педагогическую реальность и адекватно соотносить теоретические представления об основных научных понятиях педагогической психологии с практическими аспектами профессиональной деятельности.</p> <p>The course content is aimed at forming a system of specific psychological knowledge of future specialists, allowing them to competently analyze pedagogical reality and adequately relate theoretical ideas about the basic scientific concepts of educational psychology with practical aspects of professional activity.</p>	Педагогика Педагогика Pedagogy
--	------------------------------	---	---	--	--------------------------------------

**Таңдау бойынша компоненттер / Компоненты по выбору / Optional Components**

	БП ТК БД КВ PD EC	Ерекше қажеттіліктері бар балаларға арнап бағдарламаның мазмұнын бейімдеу Адаптация программного содержания для детей с особыми образовательными потребностями Adaptation of software content for children with special educational needs	5	<p>Курстың мазмұны инклюзивті білім берудің теориялық және әдістемелік негіздерін ұйымдастыруға бағытталған. Жалпы және арнайы білім беру қажеттіліктерін қанағаттандыратын бейімделген білім беру ортасын құру.</p> <p>Содержание курса направлена на организацию теоретических и методологических основ инклюзивного образования. Создание адаптивной образовательной среды, обеспечивающей удовлетворение как общих, так и особых образовательных потребностей</p> <p>The course content is aimed at organizing the theoretical and methodological foundations of inclusive education. Creating an adaptive educational environment that satisfies both general and special educational needs.</p>	Педагогикалық психология Педагогическая психология Pedagogical psychology
	БП ТК БД КВ	Инклюзивтік білім берудегі ерекше қажеттіліктері бар	5	Инклюзивті білім беру жағдайындағы ерекше білімді қажет ететін балаларды оқытудың әдістемесі қарастырылады.	Педагогикалық психология Педагогическая психология

	PD EC	<p>балаларды оқыту әдістемесі Методика обучения детей с особыми образовательными потребностями в условиях инклюзивного образования Methods of teaching children with special educational needs in an inclusive education</p>		<p>Инклюзивтік білім берудегі мүгедек балаларды психологиялық-педагогикалық сүйемелдеу модельдері мен технологияларын (есту, көру қабілеті, интеллектуалдық, тірек-қозғалыс жүйесі, сөйлеу, аутизм спектрі бұзылулары) таныстыру. Рассматриваются необходимые методико- педагогические технологии для реализации инклюзивного образования. Ознакомление с моделями и технологиями психолого-педагогического сопровождения детей с ограниченными возможностями здоровья (с нарушениями слуха, зрения, интеллекта, опорно-двигательного аппарата, речи, расстройствами аутистического спектра) в условиях инклюзивного образования. The necessary methodological and pedagogical technologies for the implementation of inclusive education are considered. To acquaint with models and technologies of psychological and pedagogical support of children with disabilities (with impaired hearing, vision, intelligence, musculoskeletal system, speech, autism spectrum disorders) in an inclusive education.</p>	Pedagogical psychology
	БП ТК БД КВ PD EC	<p>Инклюзивті білім берудегі ақпараттық коммуникациялық технологиялар Информационные коммуникационные технологий в инклюзивном образовании Information and communication technologies in inclusive education</p>	5	<p>Курстың мазмұны студенттерді ақпараттық-коммуникациялық технологияларды инклюзивті білім беруде қолдану принциптерімен, балаларға қатысты кез-келген кемсітуді жоққа шығаратын идеологияға негізделген шетелдік және отандық оқыту тәжірибелерімен таныстырады; барлық адамдарға қатысты теңдікті қамтамасыз ететін шарттарды және ерекше оқу қажеттіліктерін қажет ететін балалар үшін ерекше жағдайларды құру және жүзеге асыру туралы білім береді, білім беру мекемелерінде ақпараттық - коммуникациялық технологияларды қолданып инклюзивті оқытуды ұйымдастыру жолдарын қарастырады. Содержание курса познакомит студентов с принципами использования информационно – коммуникационных технологий в инклюзивном образовании, дает представление о зарубежном и отечественном опыте обучения в основу которого положена идеология, исключая любую дискриминацию детей; дает знание о разработке и реализации условий, обеспечивающих равное отношение ко всем людям, и о необходимости особых условия для детей, имеющих особые образовательные потребности; рассматривает пути организации инклюзивного обучения с</p>	Педагогикалық психология Педагогическая психология Pedagogical psychology

				<p>применением информационно – коммуникационных технологии в образовательных учреждениях.</p> <p>The course content introduces students to the principles of using information and communication technologies in inclusive education, gives an idea of foreign and domestic learning experience based on an ideology that rules out any discrimination against children; gives knowledge of the development and implementation of conditions that ensure equal treatment of all people, and the need for special conditions for children with special educational needs; considers ways of organizing inclusive education with the use of information and communication technologies in educational institutions.</p>	
	БП ТК БД КВ PD EC	Қазіргі заманғы бағдарламалау тілдері/ Современные языки программирования/ Modern programming language	5	<p>Бұл пәнді оқытудың қажеттілігі бағдарламалау технологиясы саласындағы білімді менеджменттің негізгі бағдарламалау әдістерін білетіндігімен түсіндіріледі (C/C#); студенттерде оқытудың технологияларын, әдістемелері мен құралдарын дамытуға ғылыми, шығармашылық көзқараскалыптастыру.</p> <p>Необходимость обучения данной дисциплины обусловлена тем, чтобы студенты знали основные методы программирования для овладения знаниями в области технологии программирования (C/C#); формирование у студентов научного, творческого подхода к освоению технологий, методов и средств производства программного обеспечения.</p> <p>The necessity of teaching this discipline is due to the fact that students know the basic programming methods for mastering knowledge in the field of programming technology (C/C#); the formation of a scientific, creative approach to the development of technologies, methods and means of production of software for students.</p>	Алгоритмдеу және бағдарламалау  Алгоритмизация и программирование  Algorithmization and programming
	БП ТК БД КВ PD EC	Объектіге-бағытталған бағдарламалау / Объектно-ориентированное программирование/ Object-oriented programming	5	<p>Visual C/C++ тілінде объектілі-бағытталған бағдарламалау технологиясын қолдану, кластарды құру және пайдалану әдістемесі, практикалық қолдану мысалдары қарастырылады.</p> <p>Рассматриваются вопросы использования технологии объектно-ориентированного программирования на языке Visual C/C++, методология построения и использования классов, примеры применения на практике.</p> <p>The issues of using the technology of object-oriented programming in the Visual C / C ++ language, the methodology of building and using classes, examples of practical application</p>	Алгоритмдеу және бағдарламалау  Алгоритмизация и программирование  Algorithmization and programming

				are considered.	
	БП ТК БД КВ PD EC	Схемотехника Схемотехника Circuitry	5	<p>Курстың мазмұны электронды құрылғыларды, есептеуіш техниканы, электродинамиканы, сызықты және сызықты емес электрондық тізбектерді қарастыруға бағытталған.</p> <p>Содержание курса направлено на изучение электронных устройств, вычислительной техники, электродинамики, рассматривать линейных и нелинейных электронных цепей.</p> <p>The course content is aimed at the study of electronic devices, computer technology, electrodynamics, and the study of linear and nonlinear electronic circuits.</p>	<p>Алгоритмдеу және бағдарламалау</p> <p>Алгоритмизация и программирование</p> <p>Algorithmization and programming</p>
	БП ТК БД КВ PD EC	Микроэлектроника Микроэлектроника Microelectronics	5	<p>Курстың мазмұны микроэлектроника саласында теориялық және практикалық білім негіздерін қалыптастыруға, функционалдық және конструкторлық-технологиялық белгілері бойынша микросхемаларды жіктеуге, интегралды микросхемалардың активті және пассивті элементтерін үйренуге бағытталған.</p> <p>Содержание курса направлено на формирование теоретических и практических основ в области микроэлектроники, классификация микросхем по функциональным и конструкторско-технологическим признакам, изучение активные и пассивные элементы интегральных микросхем.</p> <p>The content of the course is aimed at the formation of theoretical and practical foundations in the field of microelectronics, classification of microchips by functional and design-technological features, the study of active and passive elements of integrated circuits.</p>	<p>Алгоритмдеу және бағдарламалау</p> <p>Алгоритмизация и программирование</p> <p>Algorithmization and programming</p>

**4 семестр / 4 семестр / Semester 4**

**ЖОО компоненттері / Вузовский компонент / University component**

	ЖБП ТК ООД КВ GCD EC	Кәсіпкерлік және бизнес Предпринимательство и бизнес Entrepreneurship and business	5	<p>Теориялық, ғылыми және практикалық білім арқылы «Кәсіпкерлік және бизнес» пәні студенттерге бизнес жоспар жасауға, оны ұйымдастыруға және жүргізуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар кәсіпкерлік қызмет жүйесінде нақты және туындайтын мәселелерді шешу үшін құқықтық, экономикалық, басқарумен ұйымдастыру мәселелерін шешудің ғылыми – перактикалық ойлау жүйесін қалыптастырады.</p> <p>Дисциплина «Предпринимательство и бизнес» через теоретические, научные и практические знания позволит сформировать у студентов готовность к предпринимательской деятельности и к организации бизнеса.</p>	
--	----------------------------	--	---	---	--

				<p>Дисциплина представляет собой систематизацию нормативно-правовых, экономических, организационно-управленческих знаний по вопросам становления, ведения предпринимательства и бизнеса, которые станут основой для развития предпринимательского мышления для решения конкретных задач и деловых ситуаций.</p> <p>The discipline "Entrepreneurship and business" through theoretical, scientific and practical knowledge will allow students to form readiness for entrepreneurship and for business organization. Discipline is the systematization of regulatory, economic, organizational and managerial knowledge on the formation, management of business and business, which will become the basis for the development of entrepreneurial thinking to solve specific problems and business situations.</p>	
ЖБП ТК ООД КВ GCD ЕК	Рухани жаңғыру Рухани жанғыру Rukhani Zhangyru	5	<p>Елбасы Н. Назарбаевтың «Болашаққа бағдар: рухани жаңғыру» бағдарламалық мақаласында қоғамның рухани дамуының басымдықтары айқындалып, бағдар берілді. Рухани жаңғыруды жедел жүзеге асыру міндеті қойылды.</p> <p>Қазіргі заманның талабына сәйкес қоғам дамуының іргелі қағидасының бірі жастардың білімге, прагматизмге, бәсекеге қабілеттілікке деген ұмтылыс болуы қажет.</p> <p>Білім алушылардың зердесі мен санасының ашықтығы – рухани жаңғыруды тиімді жүзеге асырудың басты шарты болып табылады.</p> <p>В программной статье Главы государства "Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания" изложены ориентиры духовного развития нашего общества. Поставлена задача опережающей модернизации общественного сознания. В условиях современной реальности, фундаментальным принципом развития общества должно стать стремление молодежи к знанию, к прагматизму, к конкурентоспособности. Восприимчивость и открытость сознания обучающихся – главное условие эффективной реализации модернизации общественного сознания.</p> <p>The program article of the Head of State «Course towards the future: modernization of Kazakhstan's identity» set out the agenda for the coming years and announced: "The third modernization of Kazakhstan", which implies the creation of a new model of economic growth, will ensure the country's global competitiveness. The receptiveness and openness of the consciousness of student youth is the main condition for the</p>		

				effective implementation of modernization of public consciousness.	
ЖБП ТК ООД КВ GCD EC	Цифрлық технологияларды салалар бойынша қолдану Цифровые технологии по отраслям применения Digital technologies by branches of application	5	Пән қолдану салалары бойынша ҚР «Цифрлық Қазақстан» Мемлекеттік бағдарламасын ендіру және жүзеге асырудың кезеңдерін, электрондық қызметтерді көрсетудің цифрлық платформаларын, әртүрлі кәсіби салалар бойынша цифрлық технологияларды ендіру, қолдану жолдарын қарастырады. Дисциплина рассматривает этапы внедрения и реализации Государственной программы РК «Цифровой Казахстан», цифровые платформы оказания электронных услуг, способы внедрения и использования цифровых технологий в различных профессиональных областях. Discipline considers the stages of implementation and implementation of the State Program of the Republic of Kazakhstan "Digital Kazakhstan", digital platforms for the provision of electronic services, ways of introducing and using digital technologies in various professional fields.	Ақпараттық коммуникациялық технологиялар Информационно коммуникационные технологии Information and communication technologies	
ЖБП ТК ООД КВ GCD EC	Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет Антикоррупционная культура Anti-corruption culture	5	Азаматтар арасында жемқорлыққа қарсы сана-сезім негізін қалыптастыру аясында педагогикалық ғылымдар үшін «Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет» пәні қажет. Мемлекеттің сыбайлас жемқорлыққа қарсы саясаты адамның біліміне негізделген, оның дамуы білім берудің барлық деңгейлеріндегі мұғалімдерге байланысты. Педагогикалық ғылымдар пәнінің мақсаты мектепке дейінгі, мектеп және университет деңгейіндегі мұғалімдер үшін сыбайлас жемқорлыққа қарсы заңнаманың нормаларын меңгерту болып табылады. Дисциплина «Антикоррупционная культура» для педагогических наук необходима в рамках формирования личности основ антикоррупционного мышления. Антикоррупционная политика государства формируется на базе воспитания личности, развитие которой зависит от педагогов на всех уровнях образования. Целью дисциплины для педагогических наук, является формирование норм антикоррупционного законодательства для педагогов дошкольного, школьного и вузовского уровней. Discipline "Anti-corruption culture" for pedagogical sciences is necessary in the framework of formation of the basis of anti-corruption thinking. Anti-corruption policy of the state is based on the education of the individual, the development of which depends on teachers at all levels of education. The purpose of the		



				discipline for pedagogical sciences is the formation of the norms of anti-corruption legislation for teachers of preschool, school and university levels.	
ЖБП ТК ООД КВ GCD EC	Экология негіздері және тіршілік қауіпсіздігі Основы экологии и безопасности жизнедеятельности Fundamentals of ecology and life safety	5	Экология және тіршілік қауіпсіздігі - «биосфера - қоғам - технологиялық ортада» өзара әрекеттесудің негізгі заңдарын зерделеу және экологиялық дүниетаным жүйесін қалыптастыру, экологиялық мәдениетті және білім беруді арттыру, заманауи жастар арасында экологиялық сауаттылықты дамыту, бұл экологиялық проблемалардың маңыздылығын түсінуге мүмкіндік береді және қазіргі қоғамның тұрақты дамуын қамтамасыз етуге белсенді жастардың әрекетін бағыттау. Экология и безопасность жизнедеятельности - изучение основных закономерностей взаимодействия в системе «биосфера – общество – техногенная среда» и формирование системы экологического мировоззрения, повышения экологической культуры и воспитания, а также включает в себя развитие экологического сознания у современной молодежи, которое позволит осознать значимость экологических проблем и позволит направить деятельность активной молодежи на обеспечение устойчивого развития современного общества. Ecology and safety of life - the study of the basic laws of interaction in the system "biosphere – society – technogenic environment" and the formation of the system of ecological worldview, improve environmental culture and education, and also includes the development of environmental awareness among today's youth, which will realize the importance of environmental problems and will direct the activities of active youth to ensure the sustainable development of modern society.		
ЖБП ТК ООД КВ GCD EC	Іскери риторика Деловая риторика Business rhetoric	5	Курс кәсіби-тәжірибелік бағытта құрастырылған. Оны оқу арқылы кәсіби маңызды жағдайларда риторикалық іс-әрекет технологиясын игеру көзделген. Білім алушылардың сөздік білімділігін арттыру, тиімді іскерлік қарым-қатынас қағидалары, жұрт алдында сөйлеудің ұтымды ықпал етуін қамтитын негізгі факторлар мен үдерістері, шешен мен аудитория ынтымақтасуының формалары мен құралдары туралы білім алу курстың міндеттеріне кіреді. Курс имеет профессионально-практическую направленность. Его изучение предполагает овладение технологией риторической деятельности в профессионально значимых		

				<p>ситуациях. В задачи курса входит повышение речевой образованности обучающихся, приобретение знаний о принципах эффективного делового общения, основных факторах и процессах, обеспечивающих успешное воздействие публичной речи на слушателей, формах и средствах взаимодействия оратора и аудитории.</p> <p>The course has a professional orientation. His study involves mastering the technology of rhetorical activity in professionally significant situations. The objectives of the course include increasing students' speech education, acquiring knowledge about the principles of effective business communication, the main factors and processes that ensure the successful impact of public speech on students, the forms and means of interaction between the speaker and the audience</p>	
ЖБП/ТК ООД/КВ GCD/EC	Культура делового общения Іскерлік мәдениет Businessculture	5	<p>«Кәсіпкерліктің мәдениеті» пәні студенттерді іскерлік қарым-қатынастың негізгі стратегиясы мен тактикасын таныстырады, әр түрлі сөйлеу жағдайларында түрлі деңгейдегі бизнес-серіктестермен кәсіби қарым-қатынас жасаудың сенімділігі мен тиімділігін қамтамасыз етеді. Үш тақырыптық блоктардан тұрады: байланыс мәдениетінің негіздері; ауызша іскери қарым-қатынас (диалогтық жанрлар, дау-дамай); Қазақстан Республикасының стандарттарына сәйкес басқару құжаттары.</p> <p>Дисциплина «Культура делового общения» ознакомит студентов с основными стратегиями и тактиками делового общения, обеспечит уверенность и эффективность построения профессиональной коммуникации с деловыми партнерами разного уровня в различных речевых ситуациях. Состоит из трех тематических блоков: основы культуры общения; устное деловое общение (диалогические жанры, полемика); управленческие документы по стандартам Республики Казахстан.</p> <p>The discipline "Culture of business communication" will acquaint students with the main strategies and tactics of business communication, will ensure the confidence and efficiency of building professional communication with business partners of different levels in various speech situations. Consists of three thematic blocks: the basics of communication culture; oral business communication (dialogic genres, controversy); management documents according to the standards of the Republic of Kazakhstan</p>		

ЖОО компоненті / Вузовский компонент / University component					
	БП ЖООК БД ВК BD UC	Тәрбие жұмысының теориясы және әдістемесі Теория и методика воспитательной работы Theory and Methods of Educational Work	5	<p>Курстың бағдарламасы болашақ мұғалімдердің оқушылармен тәрбие жұмыстарын өткізуге және ұйымдастыруға теориялық-әдістемелік даярлығы ескеріледі. Білім беру мен тәрбиенің гуманистік парадигмаларын жүзеге асыруға бағытталған тәрбиелік іс-әрекеттің теориялық және практикалық негіздерін қарастырады.</p> <p>Программа курса предусматривает теоретико-методическую подготовку будущего учителя к организации проведению воспитательной работы со школьниками. Рассматриваются теоретические и практические основы воспитательной деятельности, направленные на реализацию гуманистической парадигмы образования и воспитания.</p> <p>The program of the course provides for theoretical and methodological training of the future by schoolchildren. The theoretical and practical foundations of educational activities aimed at the implementation of the humanistic paradigm of education and upbringing are considered.</p>	Педагогика Педагогика Pedagogy
	КП ЖООК ПД ВК PD UC	Программалаудан олимпиадалық есептерді шешу практикумы Практикум по решению олимпиадных задач по программированию Workshop on the solving Olympiad problems on programming	5	<p>Курстың мазмұны олимпиадалық есептерді шешу үшін және есептерді шешу бойынша дағдыларды қалыптастыруға және осы облыста кәсіби дамуға бағытталған. Программалаудан олимпиадалық есептерді шешу практикумы пәні ұзын арифметика, жазықтық пен кеңістіктегі есептеу геометриясы, рекуррентті қатынастарды анықтауға арналған есептер, массив түрінде берілген мәліметтермен жұмыс, графтар сияқты есептерді қарастырады.</p> <p>Содержание курса направлено на подготовку и развитие навыков к решению олимпиадных задач по спортивному программированию, что позволит им успешно участвовать в олимпиадах и даст возможность профессионального развития в этой области. Дисциплина охватывает задачи длинной арифметики, вычислительной геометрии на плоскости и в пространстве, задачи направленные на выявление рекуррентных соотношений, работа с данными.</p> <p>The course content is aimed at preparing and developing skills for solving olympiad tasks in sports programming, which will allow them to participate successfully in competitions and provide an opportunity for professional development in this area. The discipline covers the tasks of long arithmetic, computational geometry on a plane and in space, tasks aimed at identifying recurrent relations, working with data.</p>	Алгоритмдеу және бағдарламалау Алгоритмизация и программирование Algorithmization and programming

Тандау бойынша компоненттер / Компоненты по выбору / Optional Components					
	БП ТК БД КВ РД ЕС	Компьютер жүйелерінің архитектурасы Архитектура компьютерной системы Computer system architecture	5	<p>Курс мазмұны білімгерлерді қазіргі дербес компьютермен кәсіби жұмыс жасай алуға үйрету, компьютердің ішкі сыртқы құрылғыларын, құрылғылардың жұмыс істеу принципін, бағдарламалық қамтамасыз етілуін меңгерту.</p> <p>Содержание курса научить студентов умению профессионально работать с современным компьютером, овладеть внутренними внешними устройствами компьютера, принципом работы устройства и программным обеспечением.</p> <p>The content of this course is to teach students the ability to work professionally with a modern computer, master the internal external devices of a computer, the principle of operation of the device and software.</p>	Ақпараттық коммуникациялық технологиялар Информационно коммуникационные технологии Information and communication technologies
	БП ТК БД КВ РД ЕС	ДК администрациялау Администрирование ПК PC Administration	5	<p>Аталған пәнді оқытуда білімгерлерді қазіргі дербес компьютерді баптау мен басқаруында gpedit.msc топтық саясатын, MMC консуль жұмысын, msinfo32 негізгі баптауын, msconfig жүйе конфигурациясын, control admintools әкімшісін басқара алады және компьютерлік техникамен белсенді жұмыс жасай алудың ерекшеліктерін меңгеріп шығады.</p> <p>В ходе этого курса студенты смогут управлять политикой gpedit.msc, MMC консуль, базовой конфигурацией msinfo32, конфигурацией системы msconfig, основы настройки admintools и изучать особенности работы с компьютерными технологиями.</p> <p>During this course, students will be able to manage the gpedit.msc policy, the MMS consultation, the basic configuration of msinfo32, the configuration of the msconfig system, the basics of admin tools settings, and learn how to work with computer technologies.</p>	Ақпараттық коммуникациялық технологиялар Информационно коммуникационные технологии Information and communication technologies
	КП ТК ПД КВ РД ЕС	Қауіпсіздік және интернет Безопасность и интернет Security and Internet	5	<p>Курстың мазмұны интернет желісінде қауіпсіздігін зерттеуді болып табылады. Пән желілердің ақпараттық қауіпсіздік қауіптерінің кластарын; ақпараттық жүйелерге кездейсоқ әсер ету себептері мен көздерін; ақпаратқа рұқсатсыз қол жеткізу арналарын; ақпараттың қол жетімділігінің, тұтастығының және құпиялылығының негізгі қауіптерін зерттеуге мүмкіндік береді.</p> <p>Содержанием курса является изучение безопасности в сети интернет. Дисциплина позволит изучить классы угроз информационной безопасности в сети; причины и источники случайных воздействий на информационные системы;</p>	Ақпараттық коммуникациялық технологиялар Информационно коммуникационные технологии Information and communication technologies

				каналы несанкционированного доступа к информации; основные угрозы доступности, целостности и конфиденциальности информации. Course content is the study of security on the Internet. Discipline will allow to study classes of threats to information security of networks; causes and sources of accidental impacts on information systems; channels of unauthorized access to information; the main threats to accessibility, integrity and confidentiality of information.	
КП ТК ПД КВ PD EC	Желілер және қауіпсіздік Сети и безопасность Networks and Security	5	Студенттер компьютерлік желілерде ақпаратты қорғаудың теориялық және әдістемелік мәселелерін қарастырады. Шабуыл түрлері, криптология, ақпаратты түрлендіру түрлері, парольдік қорғауды күшейту, компьютер жүйесін қорғаудың әдістері мен құралдарымен танысады, желілердегі ақпаратты қорғау әдістерін меңгереді. Студенты рассматривают теоретические и методические проблемы защиты информации в компьютерных сетях. Ознакамливаются с видами атак, криптологией, с видами преобразования информации, усилением защиты паролем, со способами и инструментами защиты компьютерных систем, осваивают способы защиты информации в сетях. Students are expected to provide theoretical and methodological information on computer problems in computer networks. Cryptologies, cyberspace, video conferencing, access protection, security tools, and toolkits, computing and protecting the information in the netbooks.	Ақпараттық коммуникациялық технологиялар Информационно коммуникационные технологии Information and communication technologies	
<b>5 семестр /5 семестр / Semester 5</b>					
<b>ЖОО компоненті / Вузовский компонент / University component</b>					
БП ЖООК БД ВК BD UC	Жаратылыстану-ғылыми пәндердің интеграциясы Интеграция естественно-научных дисциплин Integration of natural science disciplines	5	Болашақ мұғалімдерді білімалушылардың жаратылыстану ғылымын меңгеру мақсатында қызығушылығын дамытуға дайындау. Подготовка будущих учителей к развитию познавательного интереса учащихся к фундаментальным наукам на примере физики с необходимым багажом теоретических и прикладных знаний. Preparing future teachers for the development of students' cognitive interest in basic sciences on the example of physics with the necessary background of theoretical and applied knowledge.	Элементарлы математика Элементарная математика Elementary Mathematics	
<b>Таңдау бойынша компоненттер / Компоненты по выбору / Optional Components</b>					
БП ТК БД КВ PD EC	Информатика сабақтарында жобалық қызметті ұйымдастыру Организация проектной деятельности на уроках	5	Курстың мазмұны жобалық қызметтің теориялық негіздерін анықтауға, жобалау әдістерінің маңызын, жобалардың түрлерін қарастыруға бағытталған. Информатика	Ақпараттық коммуникациялық технологиялар Информационно	

		информатики Organization of project activities in computer science classes		сабақтарында оқушылардың жобалық жұмыстарын ұйымдастыру дағдыларын дамыту. Болашақ информатика мұғалімдерін жобалық қызметті ұйымдастыруда ақпараттық технологияларды қолдануға дайындау, жобалық қызметті қолданудың әртүрлі әдістерімен және оқығуды ұйымдастырудың әртүрлі формаларымен таныстыру. Содержание курса направлено на изучение теоретических основ проектной деятельности, сущности метода проектов, видов проектов. Сформировать навыки организации проектной деятельности школьников на уроках информатики. Подготовить будущих учителей информатики использованию информационных технологий для организации проектной деятельности, познакомить с различными методами применения проектной деятельности и различными формами организации обучения. The course content is aimed at studying the theoretical foundations of project activities, the essence of the method of projects, types of projects. To develop the skills of organizing project activities of schoolchildren in computer science lessons. To prepare future computer science teachers for the use of information technologies for the organization of project activities, to acquaint them with various methods of applying project activities and various forms of training organization.	коммуникационные технологии Information and communication technologies
	КП ТК ПД КВ РД ЕС	Инновациялық технологиялар және оқыту әдістері Инновационные технологии и методы обучения Innovative technologies and teaching methods	7	Курс мазмұны жаңа педагогикалық технологияларды (Case-технологиялар, Кліл-технологиялар және т.б.) зерттеу және пайдалану, сондай-ақ оқу үдерісінде белсенді оқыту әдістерін қолдануға бағытталған. Содержание курса направлено на изучение и использование новых педагогических технологий (Кейс-технологий, Клил-технологий и др.), а также активных методов обучения в учебном процессе. The course content is aimed at studying and using new pedagogical technologies (Case-based technologies, Klil-technologies, etc.), as well as active teaching methods in the educational process.	Ақпараттық коммуникациялық технологиялар Информационно коммуникационные технологии Information and communication technologies
	БП ТК БД КВ РД ЕС	Ақпараттық коммуникациялық технологияларды бастауыш мектептерде оқытудың әдістемесін ұйымдастыру Организация методики обучения ИКТ в начальных школах Organization of ICT teaching methods in primary schools	7	Бастауыш мектепте білім берудің ақпараттық-коммуникациялық технологиясы қазіргі әлемнің басты проблемаларының бірі болып табылады. Бастауыш сынып оқушылары компьютерді білім беру түрінде емес, күнделікті міндеттерді шешудің тиімді құралы ретінде тани бастады. Интеллекттің ең қарқынды дамуы ерте мектеп жасында жүреді, егер назар ерікті түрде болса, онда визуалды-ауызша-логикалық ойлауға ауысады. Бастауыш мектептерде АКТ оқытудың маңыздылығы. Обучение информационно-коммуникационные технологии в начальных классах является одной из основных проблем современного мира. С тех пор, как ученики начальной школы начали признавать компьютер эффективным инструментом для решения повседневных задач, а не формой обучения. Наиболее интенсивное развитие интеллекта происходит в младшем школьном возрасте и, если внимание является добровольным, переходит к визуально-образно-вербально-логическому мышлению. Важность обучения ИКТ	Ақпараттық коммуникациялық технологиялар Информационно коммуникационные технологии Information and communication technologies

				<p>в начальных классах</p> <p>Education information and communication technologies in primary school is one of the main problems of the modern world. Since elementary school students began to recognize the computer as an effective tool for solving everyday tasks, and not a form of education. The most intensive development of the intellect occurs at the early school age and, if the attention is voluntary, moves to visual-verbal-logical thinking. The importance of ICT training in primary schools</p>	
БП ТК БД КВ PD EC	<p>Цифрлық білім беру ресурстарын құру</p> <p>Разработка цифровых образовательных ресурсов</p> <p>Development of digital educational resources</p>	5	<p>Қазіргі заманғы мұғалімнің тәжірибесінде жаңа білім беру ресурстарын (ЕЕ NP) дамыту негіздері дәстүрлі білім беруде, инновациялық білім беру технологияларын қолдануды жүзеге асырады. Дәстүрлі білім беру контекстінде төмендегілер ESM-ті оқу үрдісінде қолдануға арналған модельдерді құрудың негізі ретінде пайдаланылуы мүмкін: оқу үрдісінде электронды оқыту ресурстарын пайдаланудағы студенттің әрекеті.</p> <p>В практике работы современного учителя основы разработки электронных образовательных ресурсов нового поколения (ЭОР НП) могут использоваться как в традиционном обучении, так и инициировать применение инновационных образовательных технологий. В условиях традиционного обучения в основу конструирования моделей использования ЭОР НП в учебном процессе могут быть положены: характер деятельности учащегося при использовании ЭОР НП в учебном процессе;</p> <p>In the practice of the modern teacher, the basics of developing the new educational resources of the new generation of electronic educational resources of the new generation can be used both in traditional teaching and in initiating the use of innovative educational technologies.</p> <p>In the context of traditional education, the basis for constructing models for the use of ESM in the educational process can be laid: nature of the student's activities when using ESM NP in the educational process; the nature of the interaction between teacher and student in the conditions use of ESM NP in the educational process.</p>	<p>Ақпараттық коммуникациялық технологиялар</p> <p>Информационно коммуникационные технологии</p> <p>Information and communication technologies</p>	
КП ТК ПД КВ PD EC	<p>Жасанды интеллект</p> <p>Искусственный интеллект</p> <p>Artificial intelligence</p>	5	<p>Физикалық және логикалық жобалаудың негіздерін оқып үйрену; сараптамалық жүйелерді құру, роботтардың көмегімен әрекеттердің дәйектілігін қалыптастыру. Топтық жоба жасау.</p>	<p>Ақпараттық коммуникациялық технологиялар</p> <p>Информационно коммуникационные технологии</p>	

				Изучение основ физического и логического проектирования и структуры знаний; создавать экспертные системы, строить последовательность действий с помощью роботов. Создание группового проекта. Study of physical and logical design and structure knowledge bases; create expert systems, build a sequence of actions by means of robots. Group project required.	Information and communication technologies
КП ТК ПД КВ PD EC	Машиналық оқыту негіздері Основы машинного обучения Foundations of machine learning	5	Машиналық оқыту саласында білім мен дағдыларды қалыптастыру. Күрделі статистикалық әдістерді қамтитын жасанды интеллект жиынтығының негізгі принциптерімен таныстыру. Формирование знаний и навыков в области машинного обучения. Ознакомить с основными принципами работы подмножеств искусственного интеллекта которое включает в себе сложные статистические методы. Formation of knowledge and skills in the field of machine learning. Introduce the basic principles of artificial intelligence subsets that include complex statistical methods.	Ақпараттық коммуникациялық технологиялар Информационно коммуникационные технологии Information and communication technologies	
КП ТК ПД КВ PD EC	Lego Mindstorms EV3 базасындағы робототехника Робототехника на базе Lego Mindstorms EV3 Robotics based on Lego Mindstorms EV3	6	Робототехника негіздерімен таныстыру, Mindstorms EV3 роботтарын құрастыру бойынша теориялық білімдерін және біліктерін қалыптастыру. Ознакомить с основами робототехники, формировать теоретические знания и практические навыки по сборке роботов MindstormsEV3. To acquaint with the basics of robotics, to form theoretical knowledge and practical skills for assembling Mindstorms EV3 robots.	Алгоритмдеу және бағдарламалау Алгоритмизация и программирование Algorithmization and programming	
КП ТК ПД КВ PD EC	Arduino платформасындағы робототехника Робототехника на платформе Arduino Robotics on the Arduino platform	6	Arduino микроконтроллерлерін бағдарламалау ортасы бойынша білім мен біліктерін қалыптастыру. Микроконтроллерлердің негізгі сипаттамалары және жұмыс жасау принциптерімен, Arduino IDE бағдарламалау тілінде бағдарламалау негіздерімен таныстыру Формирование знаний и навыков в области программирования микроконтроллеров Arduino. Ознакомить с основными характеристиками и принципами работы микроконтроллеров, основами языка программирования программы Arduino IDE. Formation of knowledge and skills in the field of programming Arduino microcontrollers. To acquaint with the main characteristics and principles of operation of microcontrollers, the basics of the programming language of the program Arduino IDE.	Алгоритмдеу және бағдарламалау Алгоритмизация и программирование Algorithmization and programming	



	КП ТК ПД КВ PD EC	Жоғары өнімді есептеулерді оқыту әдістері Методы обучения высокопроизводительным вычислениям Methods for teaching high-performance computing	6	<p>Курстың негізгі пәні деректерді өңдеу әдістерін параллель жүзеге асыру алгоритмдерінің сұлбаларын құру және тиісті процедураларды орындау уақытын бағалау; кластерлік жүйелердің базалық бағдарламалық қамтамасыз етуін орнату және конфигурациялау; есептеу әдістерін параллель жүзеге асыру арқылы есептеу эксперименттерін жүргізу.</p> <p>Основным предметом обучения курса является умение строить схемы алгоритмов параллельной реализации методов обработки данных и оценивать время выполнения соответствующих процедур; устанавливать и конфигурировать базовое программное обеспечение кластерных систем; проводить вычислительные эксперименты с параллельными реализациями вычислительных методов.</p> <p>The main subject of the course is the ability to build algorithms for parallel implementation of data processing methods and evaluate the time required to complete the corresponding procedures; install and configure the basic software of cluster systems; conduct computational experiments with parallel implementations of computational methods</p>	Алгоритмдеу және бағдарламалау Алгоритмизация и программирование Algorithmization and programming
	КП ТК ПД КВ PD EC	Параллель есептеулер Параллельные вычисления Parallel computing	6	<p>Параллель есептеулер туралы негізгі түсініктерді оқыту. Параллельді жүйе деректерін өңдеу классификациясының негіздері ұғымдарын қалыптастыру. Параллель архитектурасының түрлерімен оқыту. Білім берудегі параллель есептеулер кластерін қолдануды үйрету. Параллель есептеулер алгоритмдерімен танысу. Декомпозиция ұғымымен қалыптастыру. Параллель есептеулер тиімділігін есептеуді үйрету. Білім берудегі кластеріндегі параллель есептеулер жүргізу. GPU қосымша есептеу қуаты ретінде пайдалану.//</p> <p>Знание основных концепций параллельных вычислений. Формирование основ классификации параллельной системы обработки данных. Знание параллельной архитектуры. Научиться использовать параллельные вычислительные кластеры в образовании. Ознакомление с алгоритмами параллельных вычислений. Формирование концепции декомпозиция. Вычисление в образовательном кластере параллельных вычислений. Использование GPU (Graphics Processing Unit) в качестве дополнительной вычислительной мощности.//</p> <p>The study of the basic concepts of parallel computing. Formation of the basis for the classification of a parallel data processing system. The study of parallel architecture. Teach the use of parallel computing clusters in education. Using parallel computing algorithms. Formation of the concept of decomposition. Calculation of the effectiveness of parallel programs. Calculation in the educational parallel computing cluster. Use of GPU (Graphics Processing Unit) as additional computing power.</p>	Алгоритмдеу және бағдарламалау Алгоритмизация и программирование Algorithmization and programming
	КП ТК ПД КВ PD EC	Кванттық есептеулер Квантовые вычисления Quantum computing	6	<p>Кванттық есептеулердің теориялық және практикалық негіздерін білу. Кванттық есептеулерді қолданудың әртүрлі нұсқаларын, оларды жасанды интеллект пен іздеу саласында қолдана алу құзыреттілігінің болуы.</p> <p>Научить теоретическим и практическим основам квантовых вычислений. Овладеть компетенциями в использовании различных вариантов применения квантовых вычислений, умение применять их в области искусственного интеллекта и поиска.</p>	Алгоритмдеу және бағдарламалау Алгоритмизация и программирование

				To teach the theoretical and practical basics of quantum computing. To master the competencies in the use of various applications of quantum computing, the ability to apply them in the field of artificial intelligence and search.	Algorithmization and programming
<b>6 семестр / 6 семестр / Semester 6</b>					
<b>ЖОО компоненті / Вузовский компонент / University component</b>					
БП ЖООК БД ВК BD UC	Білім берудегі бұлттық технологиялар негіздері Облачные технологии в образовании Cloud technologies in education	5	Бұлттық есептеулер архитектурасын зерттеу, бұлттық есептеудің қағидаларын іске асыру, бұлтты қоймалар құру, бұлттық есептеулер орталарын және пайдаланушыларды басқару мысалдары қарастырылады. Рассматриваются вопросы архитектуры облачных вычислений и обучение к реализации принципов проведения облачных вычислений, создания облачного хранилища, управления пользователями и средой облачных вычислений. The issues of cloud computing architecture and training to implement the principles of cloud computing, the creation of cloud storage, user management and cloud computing environment are considered.	Ақпараттық коммуникациялық технологиялар Информационно коммуникационные технологии Information and communication technologies	
БП ЖООК БД ВК BD UC	Білім беруде ІТ қолдану Применение ІТ в образовании Application of IT in education	5	Заманауи бағдарламаларды қолдану арқылы адамның мүмкіндіктерін кеңейтуге бағытталған іскери және жеке қолданыстың кең ауқымды бағдарламалық өнімдерін қарастыру. Изучить широкий спектр деловых и персонализированных программных продуктов, которые расширяют возможности человека, использующего современное программное обеспечение. Explore a wide range of business and personalized software products that extend the capabilities of a person using modern software	Ақпараттық коммуникациялық технологиялар Информационно коммуникационные технологии Information and communication technologies	
<b>Таңдау бойынша компоненттер / Компоненты по выбору / Optional Components</b>					
КП ТК ПД КВ PD EC	Инфографика Инфорграфика Infographics	5	Инфографиканың негізгі түсініктерімен және визуалды моделдеу дизайнының тұжырымдамасымен, сандық деректер массивтерімен таныстыру. Деректерді талдау және визуализация ерекшеліктері. Flash технологиясын пайдаланып интерактивті графиканы құру мүмкіндігі. Курс знакомит с основными понятиями инфографики и концепцией развития проектирования визуальных моделей, массивов числовых данных, возможностями анализа и визуализации данных. В ходе изучения дисциплины обучающиеся создают интерактивную графику с	Ақпараттық коммуникациялық технологиялар Информационно коммуникационные технологии Information and communication technologies	

				<p>использованием Flash технологии.</p> <p>The course will introduce the basic concepts of infographics and the concept of developing the design of visual models, arrays of numerical data, analysis and visualization capabilities of data. In the course of studying the discipline, students create interactive graphics using Flash technology.</p>	
КП ТК ПД КВ PD EC	Бейне контент құру Создание видео контента Creating video content	5	<p>Бұл курста Adobe Premiere Pro бағдарламасында бейнеклип әзірлеу ортасы қарастырылады. Бейнені түсіру, бейне контент пен бейнеклиптерді құру мен қолданудың негізгі тәсілдерін үйренеді.</p> <p>В этом курсе изучается среда разработки видеоклипа в программе Adobe Premiere Pro. Обучающиеся научатся основным приемам съемки видео, создания и использования видеоконтента и видеоклипов.</p> <p>This course examines the video clip development environment in Adobe Premiere Pro. Students will learn the basic techniques of shooting videos, creating and using video content and video clips.</p>	Ақпараттық коммуникациялық технологиялар Информационно коммуникационные технологии Information and communication technologies	
КП ТК ПД КВ PD EC	Виртуалды және кеңейтілген шындық Виртуальная и дополненная реальность	5	<p>Берілген курс Unity платформасында VR/AR қосымшаларды әзірлеу дағдыларын қалыптастыруға, с# AR/VR қосымшасын іске асыруға, жүктеу, 3D модельдерді, олардың анимациясымен материалдарын көрсетуге бағытталған.</p>	Ақпараттық коммуникациялық технологиялар Информационно коммуникационные технологии Information and communication technologies	

		Virtual and augmented reality		<p>Курс направлен на формирование навыков разработки VR/AR приложений на платформах Unity, реализация приложения AR/VR на с#, загрузка, отображение 3D моделей, их анимации и материалов.</p> <p>The course is aimed at developing the skills of developing VR / AR applications on Unity platforms, implementing the AR / VR application in c #, loading, displaying 3D models, their animation and materials.</p>	
--	--	-------------------------------	--	---	--

**7 семестр / 7 семестр / Semester 7**

**ЖОО компоненті / Вузovsky компонент / University component**

БП ЖООК БД ВК ВД UC	<p>Жанартылган бағдарлама бойынша ақпараттық – коммуникациялық технологияларды оқытудың әдістемесі</p> <p>Методика обучения информационно-коммуникационным технологиям в рамках обновленной программы</p> <p>Methods of teaching information and communication technologies in the framework of the program</p>	5	<p>Курстың бағдарламасы болашақ информатика мұғалімдерін оқу үрдісінде заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдануға, информатикада ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану бойынша студенттердің құзыреттілігін қалыптастыруға, цифрлық білім беру ресурстарымен білім беруді ұйымдастырудың әртүрлі формаларын қолдануға және әртүрлі пәндер саласында қолдануға үйрету.</p> <p>Программа курса подготовит будущих учителей информатики общеобразовательной школы к применению современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе по информатике, сформировать у студентов компетенции связанные с применением информационных и коммуникационных технологий в обучении информатики, познакомить студентов с различными методами применения цифровых образовательных ресурсов и различными формами организации обучения с их использованием на разном предметном материале.</p> <p>The program of the course Information and Communication Technologies Training Methods in the framework of the updated program is to prepare future informatics teachers of a general education school to use modern information and communication technologies in the educational process in computer science, to form students' competencies related to the use of information and communication technologies in computer science education, to acquaint students with various methods of applying digital educational resources and various forms of organization learning with their use on different subject matter.</p>	<p>Ақпараттық коммуникациялық технологиялар</p> <p>Информационно коммуникационные технологии</p> <p>Information and communication technologies</p>
------------------------------	---	---	--	--

БП	Smart технологиялар	5	Smart технологиялардың теориялық және практикалық негіздерін	Ақпараттық коммуникациялық
----	---------------------	---	--	----------------------------

	ЖООК БД ВК BD UC	Smart технологии Smart technologies		білу. Smart технологияларды түрлі салаларды дамыту үшін ақпараттық технологияларды қолдана алу құзыреттілігінің болуы. Научить теоретическим и практическим основам smart технологий. Овладеть компетенциями в умении использовать информационные технологии для развития smart технологий в различных сферах. To teach the theoretical and practical basics of smart technologies. Master competencies in the ability to use information technology for the development of smart technologies in various fields.	технологиялар Информационно коммуникационные технологии Information and communication technologies
	КП ЖООК ПД ВК PD UC	Информатикадан есептерді шығару әдістемесі Методика решения задач по информатике The methodology for problem solving in Computer science	6	Студенттердің мектеп информатиканың негізгі мазмұнына сәйкес есептердің түрлері және типтері бойынша және оларды шығару әдістемесі туралы ұғымдарын қалыптастыру, алған теориялық білімдерін тәжірибеде қолдану дағдыларын қалыптастыру. Формирование у студентов представлений о видах и типах задач по информатике и методике их решения в соответствии с содержательными линиями школьного курса информатики, умений и навыков применения теоретических знаний на практике. Forming students' knowledge about the kinds and types of tasks in the computer science and the method of their solving in accordance with the substantive lines of a school course of computer science and skills of application of theoretical knowledge in practice.	Алгоритмдеу және бағдарламалау Алгоритмизация и программирование Algorithmization and programming
<b>Таңдау бойынша компоненттер / Компоненты по выбору / Optional Components</b>					
	БП ТК БД КВ BD EC	IT Startup IT Startup IT Startup	5	Курс мазмұны IT Startup теориясы мен тәжірибесін зерттеуге бағытталған. Студенттердің IT Startup-қа шығармашылық дағдыларын дамыту. Нарықты талдау, бизнес-модельді түсіну, жобадағы негізгі рөлдерді анықтау. Өз идеяларын әзірлеу дағдыларын игеруге бағытталған. Содержание курса направлена на изучение теории и практики IT Startup. Развивать творческие навыки студентов к IT Startup. Понять бизнес-модель, анализ рынка, ключевые роли в проекте. Разработка собственной идеи. The content of the course is aimed at studying the theory and practice of IT Startup. Develop students ' creative skills for IT Startup. Understand the business model, market analysis, and key roles in the project. Develop your own ideas.	Алгоритмдеу және бағдарламалау Алгоритмизация и программирование Algorithmization and programming
	БП ТК БД КВ BD EC	Веб-жобалау Web-проектирование Web design	5	Бұл курс білім берудің интернет ресурстарын құру, ресурстарды жобалайтын стильдерді пайдалану үшін HTML, CSS, JavaScript, PHP тілдерін үйренуге бағытталған.	Алгоритмдеу және бағдарламалау

				<p>Данный курс направлен на изучение языков HTML, CSS, JavaScript, PHP для создания образовательных интернет ресурсов, использование стилей для оформления ресурсов.</p> <p>This course is aimed at learning HTML, CSS, JavaScript, PHP languages for creating educational internet resources, using styles for the design of resources.</p>	<p>Алгоритмизация и программирование</p> <p>Algorithmization and programming</p>
БП ТК БД КВ ВД ЕС	<p>Android платформасында мобильдік бағдарламалау</p> <p>Мобильное программирование на платформе Android</p> <p>Mobile programming on Android platform</p>	5	<p>Курстың мазмұны Android платформасының құрылысын және осы платформадағы ұялы жүйелерді дамытуға пайдаланушы интерфейсіні жасауда, сигнализация, аппараттық сенсорларды және ақпаратты сақтаудың стандарттын құруда практикалық дағдыларды меңгеруге бағытталған.</p> <p>Содержание курса направлено на изучение устройства платформы Android и возможностей, которые предоставляет данная платформа для разработки мобильных систем, получение практических навыков по созданию пользовательских интерфейсов, сервисов, а также по использованию сигнализации, аппаратных сенсоров и стандартных хранилищ информации в рамках указанной платформы.</p> <p>The course content is aimed at exploring the Android platform device and the capabilities that this platform provides for developing mobile systems, gaining practical skills in creating user interfaces, services, as well as using signaling, hardware sensors and standard information stores within the specified platform.</p>	<p>Алгоритмдеу және бағдарламалау</p> <p>Алгоритмизация и программирование</p> <p>Algorithmization and programming</p>	
БП ТК БД КВ ВД ЕС	<p>Мобильді қосымшаларды құру</p> <p>Разработка мобильных приложений</p> <p>Mobile application development</p>	5	<p>Курс IOS мобильді қосымшалар үшін бағдарламалаудың жұмыс жасау қағидаларын және құжаттарды жасау және өңдеу үшін дайын бағдарламалық өнімдерді пайдалану технологияларын білуді қалыптастырады.</p> <p>Курс формирует знания о принципах работы и организации устройств программирования и основам составления программ для мобильных приложений IOS, знания о технологиях использования готовых программных продуктов для создания и обработки документов.</p> <p>The course forms knowledge of the principles of work and organization of programming devices and the basics of programming for IOS mobile applications, knowledge of the technologies of using ready-made software products for creating and processing documents.</p>	<p>Алгоритмдеу және бағдарламалау</p> <p>Алгоритмизация и программирование</p> <p>Algorithmization and programming</p>	
БП ТК	Компьютер және желілердің	5	Компьютердің аппараттық және бағдарламалық	Ақпараттық коммуникациялық	

БД КВ PD EC	техникалық сипаттамалары Технические характеристики компьютера и сетей Technical characteristics of the computer and networks		қамтамаларымен, компьютерлік желілерді ұйымдастыру әдістерімен, желі түрлері және топологияларымен таныстыру. Компьютердің аппараттық құралдарын баптау, бағдарламалық қамтамаларын орнату, компьютерлік желілерді құру бойынша білік, дағдыларын қалыптастыру. Ознакомление с аппаратными и программными обеспечениями компьютера, со способами организации компьютерных сетей, видами сетей и топологией. Формирования умения и навыков по настройке аппаратных средств, установке программных обеспечений и созданию компьютерных сетей. The goal of the course is to familiarize with the computer hardware and software, with the ways of organizing computer networks, types of networks and topology. Formation of skills and skills for setting up hardware, installing software and creating computer networks.	технологиялар Информационно коммуникационные технологии Information and communication technologies
БП ТК БД КВ PD EC	Компьютерлік жүйелер және желілер Компьютерные системы и сети Computer systems and networks	5	Аталған пәнді оқу барысында студенттер желілік технологиялармен, хаттамалармен, ақпарат қалай алмасатындығын, физикалық ақпарат тасымалдаушылардың жұмыс істеу принциптерін меңгеріп шығады. В ходе обучения студенты изучат принципы сетевых технологий, протоколов обмена информацией и функционирования физических носителей информации. During the course, students will learn the principles of networking technologies, information exchange protocols and the functioning of physical storage media.	Ақпараттық коммуникациялық технологиялар Информационно коммуникационные технологии Information and communication technologies
БП ТК БД КВ BD EC	Таратылған деректер қорын басқару жүйелері Системы управления распределенными базами данных Distributed database management systems	5	Курстың мазмұны таратылған деректер қорын және ақпараттық жүйелердің негіздерін қалыптастыру, деректерді сақтау құралдары мен әдістерін меңгеру, реляциялық деректер қорлардың моделі, ДҚБЖ, SQL тілінің негіздерін қарастыруға бағытталған. Содержание курса направлено на изучение теоретических основ, практических методов и средств построения распределенных баз данных и информационных систем. Рассматриваются основные понятия распределенных баз данных, информационных систем, способы их классификации. Изучаются средства и методы хранения данных на физическом уровне. Подробно изучается реляционная модель данных, СУБД, стандартный язык запросов SQL. The content of the course is aimed at study of theoretical bases,	Ақпараттық коммуникациялық технологиялар Информационно коммуникационные технологии Information and communication technologies

				practical methods and tools for constructing distributed databases and information systems. The basic concepts of distributed databases, information systems, methods of classification. Studied means and methods for storing data in the physical layer. Studied in detail the relational data model, database management systems, standard SQL.	
	БП ТК БД КВ ВД ЕС	Үлкен деректерді өңдеу Обработка больших данных Big data processing	5	<p>Курстың мазмұны ауқымды бағдарламалық құралдардың көмегімен деректердің үлкен массивін және оларды өңдеу әдістерін зерттеуге бағытталған. Өте үлкен көлемде тез түсетін мәліметтермен жұмыс істей білу. Деректермен қатар және түрлі аспектілермен жұмыс істей білу.</p> <p>Содержание курса направлено на изучение большие массивы данных и методов их обработки с помощью масштабных программных инструментов. Умение работать с быстро поступающими данными в очень больших объемах. Умение работать с данными параллельно и разных аспектах.</p> <p>The content of the course is aimed at studying large data sets and methods of processing them using large-scale software tools. Ability to work with fast incoming data in very large volumes. Ability to work with data in parallel and in different aspects.</p>	Ақпараттық коммуникациялық технологиялар Информационно коммуникационные технологии Information and communication technologies

Информатика кафедрасының отырысында қарастырылды және бекітілді  
Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры Информатики  
Considered and approved at the meeting of the department of Computer science

Күні / дата / date 06.12.2021 хаттама / протокол / Record № 5

Серик М.  
(Аты-жөні/ФИО/Name)

Серик М.  
(подпись/колы/signature)

06.12.2021  
(дата/күні/date)