ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
THE MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

ҚОРҚЫТ АТА АТЫНДАҒЫ ҚЫЗЫЛОРДА УНИВЕРСИТЕТІ
КЫЗЫЛОРДИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ КОРКЫТ АТА
KORKYT ATA KYZYLORDA UNIVERSITY

«Келісілді»
И.В.Панфилов атындағы № 5 мектеп-лицейі КММ
директоры _____ Б.Ж.Дүйсенбаев
«_12_» _____03_____ 2026 ж.

«Келісілді»
С.Сейфуллин атындағы №4 ақпараттық технология
мектеп -лицейі (IT-мектеп-лицей) КММ директоры
_____ М.А.Мукеев
«_12_» _____03_____ 2026 ж.

«Келісілді»
Жаратылыстану институтының
Академиялық сана жөніндегі комитет
төрағасы _____ Г.Б.Токтағанова
"_27_" "_31.03_" 2026ж

«Бекітемін»
Академиялық мәселелер бойынша
Басқарма мүшесі-проректор
_____ Д.М. Абдрашева
«_29_» _____04_____ 2026 ж.

Жоғары оқу орны компоненті және элективті пәндер каталогы Қорқыт Ата атындағы Қызылорда Университетінің Ғылыми кеңесінде мақұлданып, бекітілген
Хаттама №_23_, _29.04._2026ж.

Жоғары оқу орны компоненті және элективті пәндер каталогы/
Каталог вузовского компонента и элективных дисциплин/
Catalog of the university component and elective disciplines
Жаратылыстану институты / Институт естествознания /Instituteofnaturalscience
«Информатика және ақпараттық-коммуникациялық технологиялар» ББББ/
ОП «Информатики и информационно-коммуникационные технологии»/
Educational program of «Informatics and Information-communication technologies»
7М01514 - Информатика /7М01514-Информатика/7М01514-Computer sciences
Білім беру бағдарламаның атауы/Наименование образовательной программы/Name of educational program
Оқуға түскен жылы/ Год поступления/ Year of admission: 2026ж./г./у.

1. Жоғары оқу орны компоненті

№	Пән циклы/ цикл дисциплины/ cycle of discipline	Пән коды/ Код дисциплины/ Code of discipline	Пән атауы/ Наименование дисциплины/ Name of discipline	Кредит саныKZ/ Кол-во кредитов KZ/Number of credits KZ	Курсы/курс/course	Академиялық кезең/ Академический период/ Academicperiod	Бақылау түрі/ форма контроля/ form of control	Бақылаудың өту түрі (тест, жазбаша, ауызша,)/ вид контроля (тест, письменно, устно)/ type of control (test, written form, orally)	Пәннің сипаттамасы/ характеристика дисциплины/ characteristics of discipline: 1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites 2. Постреквизиттері/ постреквизиты/ postrekvizites 3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline 4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/shortcontent 5. Құзыреттілігі/ компетенции/competences 6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expectedresults	Бағдарлама жетекшісінің аты-жөні, ғылыми атағы, дәрежесі/ ф.и.о. руководителя программы, ученаястепень, звание / name, surname of the instructor of program, scientific degree, rank
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	БП/ ЖК /БД/ВК /	GTF 5201 IFN 5201 HPhS 5201	Ғылым тарихы және философиясы История и философии и науки Historyand Philosophy of Science	3	1	1	емтихан экзамен exam	Жазбаша - ауызша Пиьсменно - устно written and oral	1.Пререквизиттер: Қазақстан Тарихы, Философия 2.Постреквизиттер: - ғылыми зерттеу жұмысы 3.Пәннің мақсаты: Білім алушылардың бойында ғылым ұғымы мен мәні,құрылымы, тәсілдері, ғылымдағы басты парадигмалық теориялар туралы, ғылыми болжамдар, аксиомалар мен теориялардың қалыптасу заңдылықтары туралы, ғылымның даму тарихы мен заңдылықтары туралы, ғылым дамуының негізгі кезеңдері туралы түсініктер мен білімдер, мағлұматтар жүйесін қалыптастыру 4.Курстың қысқаша сипаттамасы: Пән ғылым философиясын философиялық бағыт және философияның бөлімі ретінде анықтауға, ғылым философиясының дамуының негізгі кезеңдерін, сондай-ақ философиялық дәстүрдегі ғылым феноменін түсіну тарихын, ғылым тарихының негізгі дәуірлерін және ғылыми зерттеу логикасының негізгі сәттерін ұтымды қайта құруға мүмкіндік береді. Жалпы ғылыми мәселелердің философиялық рефлексия дағдыларын дамыту, іргелі философиялық тұжырымдамаларды нақты ғылыми салалардың жалпы проблемаларымен байланыстыру, сондай-ақ ғылымның дамуындағы жетістіктер мен қиындықтардың танымдық және әлеуметтік-мәдени мәнін тәуелсіз философиялық талдау. 5. Құзіреттілігі: кәсіби қызметтің таңдалған саласында қолдануға мүмкіндік тудыратын адамзаттың интеллектуалды мәдениеті туралы негізгі ойларға талдау жасауды қалыптастырады. 6.Күтілетін нәтижелер: Ғылым тарихы ұғымы мен философия құрылымы, ғылым динамикасы мен оның заңдылықтары, шетел тілінде білім берудің халықаралық үлгісі, жоғары мектеп педагогикасы, әлеуметтік ортада қарым-қатынастың психологиялық ерекшеліктерін талдау, адам психикасының даму заңдылықтары, білім беруді ақпараттандыру мәселелері, оқытудың теориясы мен әдістемесі, оқыту заңдылықтары, педагогикалық зерттеулерді ұйымдастыру мен оны жүргізудің әдіс-тәсілдері, зерттеу нәтижелері мен қорытындыларын талдау, сараптау туралы білімі қалыптасады.	Қожамберлиев Б. – «Философия және әлеуметтік гуманитарлық пәндер» секциясының профессоры, философия ғылымдарының докторы / Кожамберлиев Б. – профессор секции «Философия и социально-гуманитарные науки», доктор философских наук/ Kozhamberliev B. – Professor of the section “Philosophy and Social Sciences and Humanities”, Doctor of Philosophy

									1.Пререквизиты: История Казахстана, Философия 2.Постреквизиты: - научно-исследовательская работа 3. Цель: Дисциплина вводит в проблематику феномена науки как предмета специального философского анализа, формирует знания об истории и теории науки, о закономерностях развития науки и структуре научного знания, о науке как профессии и социальном институте, о методах ведения научных исследований, о роли науки в развитии общества. 4.Краткое описание курса: Дисциплина позволяет определить философии науки в качестве философского направления и раздела философии, рассмотреть основные этапы развития философии науки, а также историю осмысления феномена науки в философской традиции, рациональную реконструкцию основных эпох истории науки и ключевых моментов логики научного исследования. Выработка навыков философской рефлексии общенаучной проблематики, соотнесения фундаментальных философских концептов с наиболее общей проблематикой конкретных научных областей, а также самостоятельного философского анализа познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки. 5.Компетенции: формирует анализ основных представлений об интеллектуальной культуре человечества, позволяющих использовать ее в выбранной сфере профессиональной деятельности. 6.Ожидаемые результаты: Формируются знания о понятии истории науки и структуре философии, динамике науки и её закономерностях, международной модели обучения на иностранном языке, педагогике высшей школы, психологических особенностях общения в социальной среде, закономерностях развития психики человека, проблемах информатизации образования, теории и методике обучения, закономерностях обучения, организации и методах проведения педагогических исследований, а также анализе и экспертизе результатов и выводов исследования. 1.Prerequisites: A History of Kazakhstan, Philosophy 2.Post-requirements: - research work 3.Purpose: The discipline considers science as a phenomenon and as a subject of special philosophical analysis, forms knowledge about the history and theory of science, about the laws of the development of science and the structure of scientific knowledge, about science as a profession and social institution, about methods of conducting scientific research, about the role of science in the development of society.4.Summary: The discipline allows you to define the philosophy of science as a philosophical direction and a section of philosophy, to consider the main stages of the development of the philosophy of science, as well as the history of understanding the phenomenon of science in the philosophical tradition, rational reconstruction of the main epochs of the history of science and the key moments of the logic of scientific research. Development of skills of philosophical reflection of general scientific problems, correlation of fundamental philosophical concepts with the most general problems of specific scientific fields, as well as independent philosophical analysis of the cognitive and socio-cultural essence of achievements and difficulties in the development of science. 5.Competence: forms an analysis of the basic ideas about the intellectual culture of mankind, allowing it to be used in the chosen field of professional activity. 6.Expected results: Knowledge is formed about the concept of the history of science and the structure of philosophy, the dynamics of science and its	

									regularities, the international model of foreign language education, higher education pedagogy, the psychological characteristics of communication in a social environment, the laws of human mental development, issues of informatization of education, the theory and methodology of teaching, the laws of learning, the organization and methods of conducting pedagogical research, as well as the analysis and evaluation of research results and conclusions.	
2	БП/ ЖК /БД/ВК /	ST 5202 IYa 5202 FL 5202	Шет тілі (кәсіби) Иностранный язык (профессиональный) Foreign language (professional)	4	1	1	емтихан экзамен exam	тест/test	1.Пререквизиттер: Шетел тілі 2.Постреквизиттер: - ғылыми зерттеу жұмысы 3.Мақсаты: Халықаралық кәсіби ортаға ықпалдасуға және шетел тілін мәдениетаралық қарым-қатынас құралы ретінде және ғылым мен техниканың бейіндеуші және аралас салаларында шетелдік тәжірибені үйрену құралы ретінде қолдануға мүмкіндік беретін магистранттардың кәсіби бағытталған шет тілді коммуникативтік құзыреттілігін дамыту болып табылады. 4.Курстың қысқаша сипаттамасы: білім берудің алдыңғы сатысында қол жеткізілген шет тілін меңгерудің бастапқы деңгейін қалыптастыру және/немесе арттыру және студенттердің шетелдік серіктестермен қарым-қатынас кезінде тұрмыстық, мәдени, кәсіби және ғылыми қызметтің әртүрлі салаларындағы әлеуметтік-коммуникативтік міндеттерді шешу үшін, сондай-ақ одан әрі өзін-өзі тәрбиелеу үшін қажетті және жеткілікті коммуникативтік құзыреттілік деңгейін меңгеру. 5.Құзіреттілігі: білім берудің қазіргі мәселелерін әдіснамалық ұғынудың дағдылары мен тәсілдерін; ғылыми зерттеу нәтижелерін сипаттау, бағалау тәсілдерін және оларды білім беру практикасына енгізу тәсілдерін меңгеруі тиіс. 6.Күтілетін нәтижелер: түлектердің ағылшын тілінде мәдениетаралық қарым-қатынас жасау қабілетін қалыптастыру және ағылшын тілінде кәсіби қарым-қатынасты жүзеге асыру біліктерін дамыту бакалаврға таңдаған қызмет саласында табысты жұмыс істеуге, ой-өрісін кеңейтуге, кәсіби біліктері мен дағдыларын жетілдіруге мүмкіндік береді, бұл оның еңбек нарығында бәсекеге қабілеттілігін арттыруға ықпал етеді. 1.Пререквизиты: Иностранный язык 2.Постреквизиты: - научно-исследовательская работа 3.Цель: Целью дисциплины является развитие профессионально-ориентированной иноязычной коммуникативной компетенции магистрантов, которая позволяет им интегрироваться в международную профессиональную среду и использовать иностранный язык как средство межкультурного общения и как средство изучения зарубежного опыта в профилирующей и смежных областях науки и техники 4. Краткое описание курса: формирование и/или повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования. 5. Компетенции: владеть: навыками и приемами методологического осмысления современных проблем образования; способами описания, оценки результатов научных исследований и способами их внедрения в образовательную практику. 6. Ожидаемые результаты: Формирование у выпускников способности к межкультурному общению на английском языке и развитие умений	Таныбергенова С.С.- "Шетел тілдері және аударма" білім беру бағдарламасы аға оқытушысы, филология ғылымдарының магистрі / Tanybergenova S.S.-senior lecturer of the educational program" foreign languages and translation", master of philological Sciences

									осуществлять профессиональную коммуникацию на английском языке позволят бакалавру успешно работать в избранной сфере деятельности, расширить кругозор, совершенствовать профессиональные умения и навыки, что будет способствовать повышению его конкурентоспособности на рынке труда. 1.Prerequisites: Foreign language 2.Post-requirements: - research work 3.Purpose: The purpose of the discipline is the development of professionally oriented foreign language communicative competence of undergraduates, which allows them to integrate into the international professional environment and use a foreign language as a means of intercultural communication and as a means of studying foreign experience in the major and related fields of science and technology. 4.Summary: formation and / or improvement of the initial level of foreign language proficiency achieved at the previous stage of education, and mastering by students the necessary and sufficient level of communicative competence to solve social and communicative tasks in various areas of everyday, cultural, professional and scientific activities when communicating with foreign partners, as well as for further self-education. 5.Competencies: to possess: skills and techniques of methodological understanding of modern problems of education; ways of describing, evaluating the results of scientific research and ways of their implementation in educational practice. 6.Expected results: The formation of graduates ' ability for intercultural communication in English and the development of skills to carry out professional communication in English will allow the bachelor to successfully work in his chosen field of activity, expand his horizons, improve professional skills and abilities, which will contribute to increasing his competitiveness in the labor market.	
3	БП/ ЖК /БД/ВК	ZhMP 5203 PVO 5203 HEP 5203	Жоғары мектеп педагогикасы Педагогика высшей щколы Higher Education Pedagogy	5	1	1	емтихан экзамен exam	тест/test	1.Пререквизиттер: педагогика 2.Постреквизиттер: - педагогикалық практика 3.Мақсаты: Пән магистранттарға педагогикалық қызмет үшін қажетті заманауи талдаудың маңызды бағыттарының бірі ретінде педагогикалық ғылым туралы білім мен идеялар жүйесін қалыптастыруға мүмкіндік береді. Пәннің мазмұнында жоғары мектеп педагогикасының мәні мен рөлі туралы түсінік беретін педагогикалық теорияның ғылыми, теориялық негіздері қарастырылады. 4.Курстың қысқаша сипаттамасы: осы пәнді оқу студенттерге қазіргі білімнің маңызды салаларының бірі ретінде педагогикалық ғылымның негізгі бөлімдері туралы білім мен идеялар жүйесін қалыптастыруға мүмкіндік береді, онда адамдар қызметінің білім беру саласына философиялық және ғылыми көзқарастардың бірлігі жүзеге асырылады, сонымен қатар оның гуманитарлық білімнің басқа салаларымен байланысын анықтайды. 5.Құзіреттілігі: Педагогикалық теориялар және оларды тәрбиелеу практикасында іске асыру. 6.Күтілетін нәтижелер: Жоғары мектеп педагогикасы, әлеуметтік ортада қарым-қатынастың психологиялық ерекшеліктерін талдау, адам психикасының даму заңдылықтары, білім беруді ақпараттандыру мәселелері, оқытудың теориясы мен әдістемесі, оқыту заңдылықтары, педагогикалық зерттеулерді ұйымдастыру мен оны жүргізудің әдіс-тәсілдері, зерттеу нәтижелері мен қорытындыларын талдау, сараптау туралы	Ағбаева Ұ. - "Педагогика, психология және бастауыш оқыту әдістемесі" білім беру бағдарламасының аға оқытушысы, п.ғ.к./ У.Агбаева- Старший преподаватель ОП "Педагогика, психология и методика начального обучения", к.п.н. /U.Agybayeva - Senior teacher of the EP "Pedagogy, psychology and methods of primary education", Ph.D.

									білімі қалыптасады. 1.Пререквизиты: педагогика 2.Постреквизиты: - педагогическая практика 3.Цель: Дисциплина позволяет сформировать у магистрантов систему знаний и представлений о педагогической науке как одной из важнейших областей современного анализа, необходимой для преподавательской деятельности. В содержании дисциплины рассматриваются научные, теоретические основы педагогической теории, дающие представление о значении и роли педагогики высшей школы. 4.Краткое описание курса: Изучение данной дисциплины позволяет сформировать у студентов систему знаний и представлений об основных разделах педагогической науки как одной из важнейших областей современного знания, в которой реализуется единство философского и научного подходов к образовательной сфере деятельности людей, а также выявить ее связь с другими областями гуманитарного знания. 5. Компетенции: педагогические теории и их реализация в практике воспитания. 6.Ожидаемые результаты: Формируются знания о педагогике высшей школы, анализе психологических особенностей общения в социальной среде, закономерностях развития человеческой психики, проблемах информатизации образования, теории и методике обучения, закономерностях учебного процесса, организации и методах проведения педагогических исследований, а также об анализе и экспертизе результатов и выводов исследований. 1.Prerequisites: pedagogy 2.Post-requirements: - teaching practice 3.Purpose: The discipline allows undergraduates to form a system of knowledge and ideas about pedagogical science, as one of the most important areas of modern analysis necessary for teaching. The content of the discipline examines the scientific, theoretical foundations of pedagogical theory, which give an idea of the meaning and role of higher school pedagogy. 4.Summary: The study of this discipline allows students to form a system of knowledge and ideas about the main sections of pedagogical science as one of the most important areas of modern knowledge, in which the unity of philosophical and scientific approaches to the educational sphere of people's activities is realized, as well as to identify its connection with other areas of humanitarian knowledge. 5. Competencies: pedagogical theories and their implementation in the practice of education. 6.Expected results: Knowledge is formed about higher education pedagogy, the analysis of the psychological characteristics of communication in a social environment, the laws of human mental development, issues of informatization of education, the theory and methodology of teaching, the regularities of the learning process, the organization and methods of conducting pedagogical research, as well as the analysis and evaluation of research results and conclusions.	
4	БП/ ЖК /БД/ВК	ВР 5204 PU 5204 PM 5204	Басқару психологиясы Психология управления Psychology of management	5	1	1	емтихан экзамен exam	тест/test	1.Пререквизиттер: психология 2.Постреквизиттер: - педагогикалық практика 3.Мақсаты: Магистранттарда басқару психологиясы дағдыларын қалыптастыру, адамдардың қарым-қатынасы мен өзара әрекеттесу мәселелерін басқару жағдайлары тұрғысынан, еңбек процесінде персоналдың өзін-өзі жетілдіруі мен өзін-өзі дамытуын, басқару іс-әрекеті	Дүйсекеева Н.Ж. - "Педагогика, психология және бастауыш оқыту әдістемесі" білім беру

									және оны психологиялық тиімділік тұрғысынан ұйымдастыруды, жұмыс күшіндегі топтық процестер және оларды реттеуді оқыту. 4.Курстың қысқаша сипаттамасы: курстың мазмұнында басқарушылық қызметтің негізгі заманауи мәселелері, ұйымдастырушылық проблемалардың өзара байланысын психологиялық талдау және басшының басқару функцияларын жүзеге асыру сапасы ашылады. Басқару жүйесіндегі жұмыстың тиімділігі мен сапасын арттыру мақсатында басқару қызметінің психологиялық жағдайлары мен ерекшеліктерін талдау. 5.Құзіреттілігі: Психика үрдістермен олардың функцияларының заңдылықтарын білу; жалпы психологияның ғылыми теория негіздерін білу;- заманауи психологияда тұлғаның көп мәнді түсінігін түсіну. 6.Күтілетін нәтижелер: Әлеуметтік ортада қарым-қатынастың психологиялық ерекшеліктерін талдау, адам психикасының даму заңдылықтары, білім беруді ақпараттандыру мәселелері, оқытудың теориясы мен әдістемесі, оқыту заңдылықтары, педагогикалық зерттеулерді ұйымдастыру мен оны жүргізудің әдіс-тәсілдері, зерттеу нәтижелері мен қорытындыларын талдау, сараптау туралы білімі қалыптасады. 1.Пререквизиты: психология 2.Постреквизиты: - педагогическая практика 3.Цель: Формирование навыков психологии управления у магистрантов, обучение проблемам человеческих взаимоотношений и взаимодействий с точки зрения ситуаций управления, самосовершенствовании и саморазвитии кадров в процессе труда, управленческой деятельности и её организации с точки зрения психологической эффективности, групповым процессам в трудовом коллективе, и их регуляции. 4.Краткое описание курса: В содержании курса раскрываются основные современные проблемы управленческой деятельности, психологический анализ взаимосвязи организационных проблем и качества реализации руководителем своих управленческих функций. Анализ психологических условий и особенностей управленческой деятельности с целью повышения эффективности и качества работы в системе управления. 5. Құзіреттілігі: Психика үрдістермен олардың функцияларының заңдылықтарын білу; жалпы психологияның ғылыми теория негіздерін білу; заманауи психологияда тұлғаның көп мәнді түсінігін түсіну. 6.Ожидаемые результаты: Формируются анализе психологических особенностей общения в социальной среде, закономерностях развития человеческой психики, проблемах информатизации образования, теории и методике обучения, закономерностях учебного процесса, организации и методах проведения педагогических исследований, а также об анализе и экспертизе результатов и выводов исследований. 1.Prerequisites: psychology 2.Post-requirements: - teaching practice 3.Goal: Formation of management psychology skills among undergraduates, teaching the problems of human relationships and interactions from the point of view of management situations, self-improvement and self-development of personnel in the labor process, management activities and its organization in terms of psychological efficiency, group processes in the workforce, and their regulation. 4.Summary: The content of the course reveals the main modern problems of managerial activity, a psychological analysis of the relationship between	багдарламасының аға оқытушысы, PhD / Дуйсекеева Н.Ж. - Старший преподаватель ОП "Педагогика, психология и методика начального обучения", PhD / Duisekeeva N.Zh. - Senior teacher of the EP "Pedagogy, psychology and methods of primary education", PhD

									organizational problems and the quality of the manager's implementation of his managerial functions. Analysis of psychological conditions and features of managerial activity in order to improve the efficiency and quality of work in the management system. 5.Құзіреттілігі: Психика үрдістермен олардың функцияларының заңдылықтарын білу;- жалпы психологияның ғылыми теория негіздерін білу;- заманауи психологияда тұлғаның көп мәнді түсінігін түсіну. 6.Expected results: Knowledge the analysis of the psychological characteristics of communication in a social environment, the laws of human mental development, issues of informatization of education, the theory and methodology of teaching, the regularities of the learning process, the organization and methods of conducting pedagogical research, as well as the analysis and evaluation of research results and conclusions.	
Базалық пәндері. Таңдау компоненттері (10 кредит)/ Базовые дисциплины. Компонент по выбору (10 кредит)/ Basic disciplines. Elective component (10 credit)										
5	БеП ЖК\ ПД ВК \ PD OC	IZhT 5302 TIS 5302 IST 5302	Педагогикалық зерттеулерді ұйымдастыру және жүргізу Организация и проведение педагогических исследований Organization and conduct of pedagogical research	5	1	1	емтихан экзамен exam	Жазбаша - ауызша Пиьсменно - устно written and oral	1.Пререквизиті: Педагогика, Информатиканы оқытудың әдістемесі 2.Постреквизиты: магистрлік диссертация, ғылыми—зерттеу жұмысы 3.Курстың мақсаты: білім беруді оқыту мен басқаруда ақпараттық технологияларды пайдалану, оқытудағы ақпараттық технологияларды қолдану әдістері. Оқыту нәтижелері: білім беруді ақпараттандырудың негізгі базалық құралдарын білу; қазіргі заманғы компьютердің педагогикалық мүмкіндіктерін пайдалану; оқытуда ақпараттық технологиялардың мүмкіндіктерін пайдалану; мультимедиялық қосымшаларды жобалау; компьютерлік бағдарламалық қамтамасыз етуді және әдістемелік сүйемелдеуді дамыту; оқу үлгілерін дамыту; білім беру материалдарын меңгеруді жүйелеу және бақылау үшін ақпараттық технологияларды қолданады. 4.Қысқаша мазмұны:педагогикалық зерттеулерді жүргізуде информатика пәнінде әдістерді қолдану мотивациясын қалыптастыру және педагогикалық тәжірибелер нәтижелерін жинақтау, талдау. 5.Құзыреттілігі: ғылыми-әдістемелік жұмыстарды орындай алуы,білім беру мекемелерінде тәжірибелік-эксперимет жұмыстар жүргізу. 6.Күтілетін нәтиже: Білім және ғылым саласындағы кәсіби қызметте ғылыми және педагогикалық зерттеу әдістерін ұйымдастыру, пайдалану дағдыларын қолданады. 1. Пререквизиты: педагогика, методика преподавания информатики. 2. Постреквизиты: Магистерская диссертация, научно-исследовательская работа 3.Цель курса: Цель дисциплины: использование информационных технологий в обучении и управлении образованием, методы применения информационных технологий в обучении. Результаты обучения: знание основных базовых средств информатизации образования; использование педагогических возможностей современного компьютера; использование возможностей информационных технологий в обучении; проектирование мультимедийных приложений; развитие компьютерного программного обеспечения и методического сопровождения; развитие учебных моделей; использует информационные технологии для систематизации и контроля усвоения образовательного материала 4.Краткое содержание:формирование мотивации использования методов в проведении педагогических исследований и обобщение, анализ результатов педагогических практик. 5.Компетенции: уметь выполнять научно-методическую работу,проводить	Альменаева Р.У. PhD, аға оқытушы

									опытно-экспериментальную работу в организациях образования. 6. Ожидаемые результаты: Применяются навыки организации и использования научных и педагогических методов исследований в профессиональной деятельности в сфере образования и науки. 1.Prerequisites: Pedagogy, methods of teaching computer science. 2. Postrequisite: Master's thesis, research work 3. Purpose of the discipline: The purpose of the discipline: the use of information technology in teaching and education management, methods of using information technology in teaching. Learning outcomes: knowledge of the basic basic means of informatization of education; use of pedagogical capabilities of a modern computer; use of information technology capabilities in teaching; design of multimedia applications; development of computer software and methodological support; development of educational models; uses information technology to systematize and control the assimilation of educational material. 4. Summary: Formation of motivation to use mathematical methods when conducting pedagogical research. and the accumulation of the results of pedagogical experiments. 5.Competencies: conduct scientific and methodological work, conduct experimental work in educational institutions. 6.Expected result: Skills in organizing and applying scientific and pedagogical research methods are used in professional activities in the field of education and science.	
5	БП ТК/ БД КВ/ BD EC	GZST 5205 STNI 5205 DTSR 5205	Ғылыми зерттеулердегі цифрлық технологиялар Цифровые технологии в научных исследованиях Digital technologies in scientific research	5	1	1	емтихан экзамен exam	тест/test Жазбаша - ауызша Пиьсменно - устно written and oral	1.Пререквизиті: Интернет технологиялар, Информатиканы оқыту әдістемесі 2. Постреквизиті: магистрлік диссертация, ғылыми—зерттеу жұмысы 3. Пәннің мақсаты: Бұл курстың мақсаты - цифрлық құралдарды қолдана отырып, ғылыми зерттеулерді тиімді жүргізу және талдау дағдыларын дамыту. Осы пән аясында магистранттар ғылыми зерттеулерде заманауи цифрлық технологиялардың қолданылуын зерттейді. Деректерді талдау әдістеріне, нәтижелерді визуализациялауға және арнайы бағдарламалық құралдарды пайдалануға баса назар аударылады. 4. Қысқаша мазмұны: Дүниежүзілік оқыту тәжірибесіндегі білім беру жүйесінің дамуының негізгі тенденциялары, зерттеу әдістерінде цифрлық технологияларды қолдану, объект пен пәнді оқытуда қолданылатын әдістер. Шығармашылық жұмысты, кәсіби іс-әрекетті және зерттеуді ұйымдастыруда білім беруден басқа зерттеу әдістерін қолдану, әдістердің түрлері (аналитикалық әдіс, жүйелік тәсіл, дедукция, индукция, классификация, абстракция, салыстыру, өлшеу және т.б.) 5. Құзыреттілігі: оқу процесін жобалау және іске асыру , кәсіби және білім беру қызметі үшін педагогикалық стандарттарын иелену . 6. Күтілетін нәтиже: Информатиканы пәнін оқытудағы инновациялық құралдарды қолданудың әдістемесі, информатиканы оқытудың цифрлық білім беру ресурстарын, ақпараттық білім беру орталарын, білім беру саласындағы электронды оқытуды ұйымдастыруды біледі. 1. Пререквизит: Интернет технологии, Методика преподавания информатики 2. Постреквизит: Магистерская диссертация, научно-исследовательская работа 3. Цель дисциплины: Цель данного курса - развитие навыков для эффективного проведения и анализа научных исследований с применением цифровых инструментов. В рамках этой дисциплины обучающиеся изучают применение современных цифровых технологий в научных исследованиях.	Тілеубай С.Ш., п.ғ.к, қауымдастырылған профессор

									Основное внимание уделяется методам анализа данных, визуализации результатов и использованию специализированных программных инструментов 4. Краткое содержание: основные тенденции развития системы образования в мировой преподавательской практике, применение цифровых технологий в методах исследования, методы, используемые при изучении объекта и предмета. Использование методов исследования в организации творческой работы, профессиональной деятельности и исследований, кроме образования, виды методов (аналитический метод, системный подход, дедукция, индукция, классификация, абстракция, сравнение, измерение и др.) 5. Компетенции: проектирование и реализация учебного процесса , владение педагогическими стандартами для профессиональной и образовательной деятельности . 6. Ожидаемый результат: Знания формируются о методике использования инновационных средств в преподавании информатики, цифровых образовательных ресурсах по информатике, информационно-образовательных средах и организации электронного обучения в сфере образования. 1. Prerequisites: Internet technologies, Computer science teaching methodology 2. Post-requirement: Master's thesis, research work 3. The purpose of the discipline: The purpose of this course is to develop skills for the effective conduct and analysis of scientific research using digital tools. Within the framework of this discipline, master's study the application of modern digital technologies in scientific research. The main focus is on data analysis methods, visualization of results and the use of specialized software tools. 4. Summary: the main trends in the development of the education system in the world teaching practice, research methods, methods used in the study of the object and subject. The use of research methods in the organization of creative work, professional activity and research, except for education, types of methods (analytical method, systematic approach, deduction, induction, classification, abstraction, comparison, measurement, etc.) 5. Competence: design and implementation of the educational process , knowledge of pedagogical standards for professional and educational activities. 6. Expected result: Knowledge is formed about the methodology of using innovative tools in teaching computer science, digital educational resources for computer science, information and educational environments, and the organization of e-learning in the field of education.	
6	БП ТК/ ПД КВ/ PD OC	ВВОВР 5206 OOPO 5206 OOPE 5206	Білім берудегі объектілі-бағдарлы программалау Объектно-ориентированное программирование в образовании ObjectOrientedProgrammginginEducation	5	1	1	емтихан экзамен exam	Жазбаша - ауызша Пиьсменно - устно written and oral	1. Пререквизиттер: Программалау I, II 2. Постреквизиттер: Машиналық оқыту технологиясы 3. Пәннің мақсаты: Пәнді игерудің мақсаты бағдарламалық жасақтаманы жобалау мен әзірлеуге объектіге бағытталған программалауда білім, білік және дағды алу болып табылады. Міндеттері: Жобалау саласындағы теориялық дайындық және объектіге бағытталған әдіснаманы қолдана отырып, бағдарламалық өнімдерді әзірлеу. Объектіге бағытталған қосымшаларды әзірлеудің практикалық дағдыларын алу. 4. Қысқаша мазмұны: әр түрлі алгоритмдердің құрылымдық сызбаларын өңдеу; ОБП қолданбалы мәселелерін шешу; ОБП-ті білім беру мақсатында қолдану мүмкіндіктері; ОБП оқыту жүйелері; ОБП мүмкіндігін қолдана отырып әр түрлі алгоритмдердің құрылымдық сызбаларын пысықтау; объектіге бағытталған бағдарламаларды жобалау; электрондық білім беру басылымдары мен ақпараттық ресурстарды жобалау, ОБП тілін қолдана отырып, ақпараттық білім беру ортасын жобалау;	Остаева А.Б. п..ғ.к., аға оқытушы

									5. Құзыреттер: C## программалау ортасы арқылы қосымшаларды әзірлеу 6. Күтілетін нәтижелер: Білім берудегі объектілі-бағдарлы программалау ерекшеліктерін игереді. 1. Пререквизиты: Программирование I, II 2. Постреквизиты: Технологии машинного обучения 3. Цель дисциплины: Целью освоения дисциплины является получение знаний, умений и навыков в области объектно-ориентированного подхода к проектированию и разработке программного обеспечения. Задачи: Теоретическая подготовка в области проектирования и разработки программных продуктов с использованием объектно ориентированной методологии. Получение практических навыков разработки объектно ориентированных приложений. 4. Краткое содержание: Обработка структурных схем различных алгоритмов; решение прикладных задач ООП; возможности применения ООП в образовательных целях; системы обучения ООП; азрабатывать структурные схемы различных алгоритмов с использованием возможности ООП; проектирования обьектноориентированных программ; проектирования электронных образовательных изданий и информационных ресурсов, проектирования информационной образовательной среды с использованием языка ООП; 5. Компетенции: разработка приложений с помощью среды программирования C## 6.Ожидаемые результаты: Осваиваются особенности объектно-ориентированного программирования в образовании. 1. Prerequisites: Programming I, II 2. Post-requirements: machine learning technologies 3. The purpose of the discipline: The purpose of mastering the discipline is to gain knowledge, skills and abilities in the field of object-oriented approach to software design and development. Tasks: Theoretical training in the field of design and development of software products using object-oriented methodology. Getting practical skills in developing object-oriented applications. 4. Summary: Processing of structural schemes of various algorithms; solving applied problems of OOP; the possibility of using OOP for educational purposes; OOP training systems; working out structural schemes of various algorithms using the possibility of OOP; designing object-oriented programs; designing electronic educational publications and information resources, designing an information educational environment using the OOP language; 5. Competencies: application development using the C## programming environment 6. Expected results: The features of object-oriented programming in education are mastered.	
6	БП ТК/ ПД КВ/ PD ОС	KGN 5206 OKN 5206 BCS 5206	Компьютерлік ғылымдар негіздері Основы компьютерной науки Basics of Computer Science	5	1	1	емтихан экзамен exam	Жазбаша - ауызша Письменно - устно written and oral	1. Пререквизиттер: Программалау I, II 2. Постреквизиттер: Машиналық оқыту технологиясы 3. Пәннің мақсаты: Пән информатиканың іргелі принциптерін зерттеуге бағытталған. Курс барысында білім алушылар алгоритмдердің, деректер құрылымдарының негіздерін, сондай-ақ информатиканың негізгі тұжырымдамаларын терең зерттейді. Мақсаты-ақпараттық технологиялар саласындағы одан әрі кәсіби қызмет үшін іргелі білім мен дағдыларды дамыту 4. Қысқаша мазмұны: ДК құрылымының негізгі ұғымдары. Есептеу жүйесі мен желісін ұйымдастыру принциптері. Арифметикалық-логикалық	Тілеубай С.Ш., п.ғ.к, қауымдастырылған профессор

									құрылғы. Басқару құрылғылары, енгізу-шығару құрылғылар тобы, жады. Бағдарламаны басқару. Желі типтері. Берілгендерді жіберу әдісінің классификациясы. Масштабтау классификациясы. Бір рангылы желілер. Екілік санау жүйесі. Ондық санау жүйесі. Он алтылық санау жүйесі. Сандарды ұсыну формасы. Кері сандарды кодтау. Тура, кері қосымша кодтау. Екілік санау жүйесінде қосу операциялары. Көбейту, бөлу операциялары. Естеу сақтау иерархиясы, құрамы. Жадыны ұйымдастыру әдістері. Оперативті есте сақтау құрылғысы және тұрақты есте сақтау құрылғысы. Динамикалық жады. Статикалық жады. Буферлі жады. 5. Құзыреттілігі:Бағдарламалық қамсыздандыруды өңдеуде игерген білімдерін қолдану. 6. Күтілетін нәтиже:Қазіргі заманғы компьютерлер жұмысын басқарады және модернизациялайды. 1. Пререквизиты: Программирование I, II 2. Постреквизиты: Технологии машинного обучения 3. Цель дисциплины: Дисциплина направлена на изучение фундаментальных принципов информатики. В ходе курса обучающиеся углубленно изучают основы алгоритмов, структур данных, а также основные концепции компьютерных наук. Цель - развитие фундаментальных знаний и навыков для дальнейшей профессиональной деятельности в области информационных технологий. 4. Краткое содержание: Основные понятия структуры ПК. Принципы организации вычислительной системы и сети. Арифметико-логическое устройство. Устройства управления, группа устройств ввода-вывода, память. Управление программой. Типы сетей. Классификация способа передачи переданного. Классификация масштабирования. Одноранговые сети. Двоичная система счисления. Десятичная система счисления. Шестнадцатеричная система счисления. Форма представления чисел. Кодирование обратных чисел. Прямое, обратное дополнительное кодирование. Операции сложения в двоичной системе счисления. Операции умножения, деления. Иерархия памяти, состав. Методы организации памяти. Оперативное запоминающее устройство и постоянное запоминающее устройство. Динамическая память. Статическая память. Буферная память. 5. Компетенции: применять усвоенные знания при разработке программного обеспечения. 6. Ожидаемый результат: управляет и модернизирует работу современных компьютеров. 1. Prerequisites: Programming I, II 2. Post-requirements: machine learning technologies 3. The purpose of the discipline: The discipline is aimed at studying the fundamental principles of computer science. During the course, master's study in depth the basics of algorithms, data structures, as well as the basic concepts of computer science. The goal is to develop fundamental knowledge and skills for further professional activity in the field of information technology. 4. Summary: Basic concepts of the PC structure. Principles of computer system and network organization. Arithmetic-logical device. Control devices, a group of I / O devices, memory. Program management. Types of networks. Classification of the transmission method of the transmitted. Classification of scaling. Peer-to-peer networks. Binary number system. Decimal number system. Hexadecimal number system. The form of representation of numbers. Encoding of inverse numbers.	

									Forward, reverse additional encoding. Addition operations in the binary number system. Multiplication and division operations. Memory hierarchy, composition. Methods of organizing memory. Random access memory and persistent storage. Dynamic memory. Static memory. Buffer memory. 5. Competencies: apply the acquired knowledge in software development. 6. Expected result: manages and modernizes the operation of modern computers.	
6	БП ТК/ ПД КВ/ PD ОС	IPKFMBOA 5206 MIRFMKI 5206 MSSFMRCS 5206	Информатика пәнінің курсындағы формализациялау және модельдеу бөлімін оқыту әдістемесі Методика изучения раздела формализации и моделирования по курсу информатики Methods of studying the section of formalizatin and modeling at the rate of computer science	5	1	1	емтихан экзамен exam	Жазбаша - ауызша Письменно - устно written and oral	1. Пререквизиттер: Программалау I, II 2. Постреквизиттер: Оқытудағы жаңа ақпараттық және коммуникациялық технологиялар 3. Пәннің мақсаты: Курс формализация мен модельдеуді зерттеудің әдістері мен тәсілдерін терең игеруге бағытталған. Білім алушылар модельдерді талдау және құру құралдарын зерттейді, сондай-ақ оларды практикалық мәселелерді шешу үшін қолданады. Курстың мақсаты-информатика контекстінде жүйелік талдау және модельдеу дағдыларын дамыту. 4. Қысқаша мазмұны: магистранттарды Информатиканы көп кезеңді үздіксіз оқытудың заманауи тұжырымдамасымен таныстыру; техникалық және бағдарламалық-әдістемелік қамтамасыз етудің әртүрлі жағдайларында Шығармашылық оқыту үшін қажетті; "информатиканы оқытуда инновациялық құралдарды пайдалану әдіснамасы" курсы оқытуда инновациялық құралдарды пайдалану тәжірибесін ұғынуға әкеледі, сондай-ақ жалпы білім беруді ақпараттандыруда түзетуші рөл атқарады. 5. Құзыреттілік: болашақ информатика мұғалімін біліммен қаруландыру, біліктері мен дағдыларын 6. Күтілетін нәтижелер: магистрантты алдыңғы қатарлы педагогикалық іс-әрекеттің жалпыланған тәжірибесі негізінде әдістемелерді, сабақ және тақырыптық жоспарлауды, сабақ конспектілерін, әдістемелік шығармашылықты өз бетінше әзірлеуге үйрету. 1. Пререквизиты: Программирование I, II 2. Постреквизиты: Новые информационно-коммуникационные технологии в образовании 3. Цель дисциплины: Курс ориентирован на углубленное освоение методов и подходов к изучению формализации и моделирования. Обучающиеся изучают инструменты анализа и создания моделей, а также применяют их для решения практических задач. Цель курса - развитие навыков системного анализа и моделирования в контексте информатики. 4. Краткое содержание: познакомить магистрантов с современной концепцией многоэтапного непрерывного обучения информатике;, необходимыми для творческого преподавания в различных условиях технического и программнометодического обеспечения; курс «Методология использования инновационных инструментов в преподавании информатики» ведет к осмыслению опыта использования инновационных инструментов в преподавании, а также играет корректирующую роль в информатизации образования в целом. 5. Компетенции: вооружить будущего учителя информатики знаниями, умениями и навыками 6. Ожидаемые результаты: научить магистранта самостоятельной разработке методик, поурочного и тематического планирования, конспектов уроков, методическому творчеству на основе обобщённого опыта передовой педагогической деятельности. 1. Prerequisites: Programming I, II 2. Post-requirements: New information and communication technologies in education	Досжанов Б.А., п.ғ.к., доцент

									3. The purpose of the discipline: The course focuses on the in-depth development of methods and approaches to the study of formalization and modeling. Master's learn the tools of analysis and model creation, as well as apply them to solve practical problems. The purpose of the course is to develop the skills of system analysis and modeling in the context of computer science. 4. Summary: to acquaint the students with the modern concept of multistage continuous learning Informatics; necessary for creative teaching in various conditions and programmeleading technical support; course "methodology for the use of innovative tools in teaching computer science" leads to understanding the experience of using innovative tools in teaching, and also plays a corrective role of Informatization of education in General. 5. Competencies: to equip future teachers of Informatics knowledge, skills and abilities 6. Expected results: to teach the master's student to independently develop methods, lesson and thematic planning, lesson notes, methodological creativity based on the generalized experience of advanced pedagogical activity.	
7	МҒЖ/ НИРМ/ RW	GZZhM/ NIRM/ RW	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы/ Научно-исследовательская работа магистранта / Research work	3				Есеп/ отчет/ Report	Пререквизиттері: Информатиканы оқыту әдістемесі Постреквизиттер: магистрлік диссертация Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы Пререквизиты: Методика преподавания информатики Постреквизиты: Магистерская диссертация Научно-исследовательская работа магистранта, включающая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации Prerequisites: Computer science teaching methodology Post-requirements: Master's thesis Research work of a master's student, which includes an internship and the implementation of a master's thesis	Тілеубай С.Ш., п.ғ.к, қауымдастырылған профессор
Бейіндеуші пәндері. ЖОО компоненті (10 кредит)/ Профильные дисциплины. ВУЗ компонент (10 кредит)/ Profile disciplines. University component (10 credit)										
8	БеП ЖК\ ПД ВК \ PD ОС	ВККТ 5301 TSPO 5301 TCS 5301	Білім беруді - ақпараттандыру және оқыту мәселелері Информатизация образования и проблемы обучения Informatization of education and of learning problems	5	1	2	емтихан экзамен exam	Жазбаша - ауызша Пиьсменно - устно written and oral	1.Пререквизиттері: Информатиканы оқыту әдістемесі 2. Постреквизиттері: Магистрлік диссертация 3.Пәннің мақсаты: Пәннің мақсаты - ақпараттық-коммуникациялық технологияларды білім саласында пайдаланудың оң және теріс қырларымен таныстыру, білімді ақпараттандырудың ақпараттық қоғамдағы рөлі мен орны туралы түсінік қалыптастыру, білімді ақпараттандырудың техникалық құралдардың түрлік құрамы мен оларды тиімді қолдану аясы туралы түсінік қалыптастыру. 4. Қысқаша мазмұны: Білім беруді басқаруда және оқытуды ақпараттық технологияларды қолданудың негізгі бағыттары. Қоғамды ақпараттандыру — қоғамдық өндірістің басым түрі болатын заманауи микропроцессорлік және есептеу техникаларының негізінде ақпараттық құралдардың алмасуы, ақпаратты жинау, өңдеу, сақтау, жіберу, қолдану ерекшелігіен тұратын әлеуметтік жаһандық үрдіс. 5.Құзыреттілігі:қазіргі заманғы технологиялар мен ақпараттық технологияларды қолдануға қабілетті болу 6.Күтілетін нәтиже: Білімді ақпараттандыру құралдарының негізгі принциптері мен бағалау әдістеріне қойылатын талаптарды игереді. 1. Пререквизиты: Методы преподавания информатики 2. Постреквизиты: магистерская диссертация. 3.Цель дисциплины: Целью дисциплины является ознакомление с положительными и отрицательными аспектами использования	Остаева А.Б., п.ғ.к, аға оқытушы

									информационно-коммуникационных технологий в сфере образования, формирование представлений о роли и месте информатизации знаний в информационном обществе, формирование представлений о видовом составе технических средств информатизации знаний и области их эффективного применения. 4. Краткое содержание: Основные направления использования информационных технологий в управлении образованием и образовании. Осведомленность общественности - это глобальный социальный процесс, который является доминирующей формой общественного производства, с обменом информационными инструментами на основе современных микропроцессорных и вычислительных технологий, сбора, обработки, хранения, передачи и использования информации. 5.Компетенции: умение применять современные технологии и информационные технологии. 6. Ожидаемый результат: Осваиваются основные принципы средств информатизации образования и требования к методам их оценки. 1. Prerequisites: Methods of teaching informatics 2. Post-requisites: master's thesis. 3. Purpose of the discipline: The purpose of the discipline is to familiarize with the positive and negative aspects of the use of information and communication technologies in the field of education, to form ideas about the role and place of informatization of knowledge in the information society, to form ideas about the specific composition of technical means of informatization of knowledge and the field of their effective application. 4. Summary: The main directions of the use of information technology in education management and education. Public awareness is a global social process that is the dominant form of social production, with the exchange of information tools based on modern microprocessor and computing technologies, the collection, processing, storage, transmission and use of information. 5. Competencies: the ability to apply modern technology and information technology. 6. Expected result: The main principles of educational informatization tools and the requirements for methods of their evaluation are mastered.	
9	БП ТК/ БД КВ/ BD EC	SBBIRZhP 5205 SISOIR 5205 CUDEIR 5205	Цифрлық білім беру және интернет ресурстарды жасау мен пайдалану Создание и использование образовательных и интеренет ресурсов Creating and using of digital educational and Internet resources	5	1	1	емтихан экзамен exam	Жазбаша - ауызша Пиьсменно - устно written and oral	1.Пререквизиттері: Интернет технологиялар, Информатиканы оқыту әдістемесі 2.Постреквизиттері: Информатика пәнін оқытудағы инновациялық құралдарды қолданудың әдістемесі 3.Пәннің мақсаты: Бұл курстың мақсаты-тұрақты және инновациялық білім беру ресурстарын құру үшін құзыреттілікті дамыту. Білім алушылар интернет-платформаларды қоса алғанда, цифрлық білім беру ресурстарын құру туралы білімдерін тереңдетеді. Курс мазмұнды жобалаудың заманауи әдістемелерін, пайдаланушының қажеттіліктерін талдауды және онлайн-ортада оқытудың тиімділігін бағалауды қамтиды. 4.Қысқаша мазмұны: Электрондық оқыту жүйесі. Әзірлеу принциптері контент. Талаптар. Түрлері. Жеткізу және коммуникация құрылғылары. Техникалық тапсырманы әзірлеу және электрондық материалдарды бағалау 5.Құзыреттілігі: педагогикалық құзыреттілік,басқарушылық құзыреттілік, Е-оқыту педагогикасы бойынша құзыреттілік 6.Күтілетін нәтиже: Информатиканы пәнін оқытудағы инновациялық құралдарды қолданудың әдістемесі, информатиканы оқытудың цифрлық білім беру ресурстарын, ақпараттық білім беру орталарын, білім беру саласындағы электронды оқытуды ұйымдастыруды біледі. 1. Пререквизиты: Интернет технологии, методика преподавания	Ошанова Н.Т., п.ғ.к., қауымдастырылған профессор

									информатики 2. Постреквизиты: Методика применения инновационных инструментов в преподавании информатики 3. Цель дисциплины: Цель данного курса - развитие компетенций для создания устойчивых и инновационных образовательных ресурсов. Обучающиеся углубляют знания о создании цифровых образовательных ресурсов, включая интернет-платформы. Курс включает в себя изучение современных методик дизайна контента, анализа пользовательских потребностей и оценки эффективности обучения в онлайн-среде.4. Краткое содержание: электронная система обучения. Принципы разработки контент. Требования. Виды. Устройства доставки и коммуникаций. Разработка технического задания и оценка электронных материалов 5.Компетенции: педагогическая компетентность, управленческая компетентность, компетентность по педагогике е-обучения 6. Ожидаемый результат: Знания формируются о методике использования инновационных средств в преподавании информатики, цифровых образовательных ресурсах по информатике, информационно-образовательных средах и организации электронного обучения в сфере образования. 1. Prerequisites: Internet technologies, methods of teaching computer science 2. Post-requirements: methods of using innovative tools in teaching computer science 3. The purpose of the discipline: The purpose of this course is to develop competencies to create sustainable and innovative educational resources. Students deepen their knowledge about creating digital educational resources, including online platforms. The course includes the study of modern methods of content design, analysis of user needs and evaluation of the effectiveness of online learning. 4. Summary: electronic learning system. Principles of content development. Requirements. Kinds. Delivery and communication devices. Development of technical specifications and evaluation of electronic materials 5. Competencies: pedagogical Competencies, managerial Competencies, Competencies in the pedagogy of e-learning 6. Expected result: Knowledge is formed about the methodology of using innovative tools in teaching computer science, digital educational resources for computer science, information and educational environments, and the organization of e-learning in the field of education.	
Базалық пәндері. Таңдау компоненттері (5 кредит)/ Базовые дисциплины. Компонент выбора (5 кредит)/ Basic disciplines . Elective component (5 credit)										
10	БП ТК/ БД КВ/ BD OC	IPOIKKA 5207 MIIPI 5207 MUITTI 5207	Информатика пәнін оқытудағы инновациялық құралдарды қолданудың әдістемесі Методология использования инновационных инструментов в преподавании информатики	5	1	2	емтихан экзамен exam	Жазбаша - ауызша Пиьсменно - устно written and oral	1. Пререквизиттер: Интернет технологиялар 2. Постреквизиттер: Қашықтықтан оқытудың әдістемесі мен технологиясы 3. Пәннің мақсаты: Инновациялық әдістерді пайдалана отырып, информатиканы тиімді және интерактивті оқыту үшін құзыреттілікті дамыту. Осы курс аясында білім алушылар информатиканы оқытуда инновациялық құралдарды қолдану принциптері мен әдістерін үйренеді. Қазіргі заманғы технологияларды, ойын әдістерін, сондай-ақ оқу процесін ұйымдастырудың инновациялық тәсілдерін қолдануға баса назар аударылады. 4. қысқаша мазмұны: магистранттарды Информатиканы көп кезеңді үздіксіз оқытудың заманауи тұжырымдамасымен таныстыру; техникалық және бағдарламалық-әдістемелік қамтамасыз етудің әртүрлі жағдайларында	Досжанов Б.А., п.ғ.к., доцент

			Methodology of using innovative tools in teaching informatics						Шығармашылық оқыту үшін қажетті; "информатиканы оқытуда инновациялық құралдарды пайдалану әдіснамасы" курсы оқытуда инновациялық құралдарды пайдалану тәжірибесін ұғынуға әкеледі, сондай-ақ жалпы білім беруді ақпараттандыруда түзетуші рөл атқарады. 5. Құзыреттілік: болашақ информатика мұғалімін біліммен қаруландыру, біліктері мен дағдыларын 6. Күтілетін нәтижелер: Білім берудегі электрондық басылымдар мен ресурстарды жасауды, оны оқытуда қолданудың ерекшеліктерін, білімді ақпараттандыру құралдарының негізгі принциптері мен бағалау әдістеріне қойылатын талаптарды игереді. 1. Пререквизиты: Интернет технологиялар 2. Постреквизиты: Методика и технология дистанционного обучения 3. Цель дисциплины: Цель дисциплины - развитие компетенций для эффективного и интерактивного преподавания информатики с использованием инновационных методов. В рамках этого курса обучающиеся изучают принципы и методы использования инновационных инструментов в преподавании информатики. Основное внимание уделяется применению современных технологий, игровых методик, а также инновационных подходов к организации учебного процесса. 4. Краткое содержание: познакомить магистрантов с современной концепцией многоэтапного непрерывного обучения информатике;, необходимыми для творческого преподавания в различных условиях технического и программнометодического обеспечения; курс «Методология использования инновационных инструментов в преподавании информатики» ведет к осмыслению опыта использования инновационных инструментов в преподавании, а также играет корректирующую роль в информатизации образования в целом. 5. Компетенции: вооружить будущего учителя информатики знаниями, умениями и навыками 6. Ожидаемые результаты: Осваиваются создание электронных изданий и ресурсов в образовании, особенности их использования в процессе обучения, а также основные принципы средств информатизации образования и требования к методам их оценки. 1. Prerequisites: Internet technologyalar 2. Post-requirements: Methods and technology of distance learning 3. The purpose of the discipline: The purpose of the discipline is to develop competencies for effective and interactive teaching of computer science using innovative methods. In this course, master's learn the principles and methods of using innovative tools in teaching computer science. The main focus is on the use of modern technologies, game techniques, as well as innovative approaches to the organization of the educational process. 4. Summary: to acquaint the students with the modern concept of multistage continuous learning Informatics; necessary for creative teaching in various conditions and programmeleading technical support; course "methodology for the use of innovative tools in teaching computer science" leads to understanding the experience of using innovative tools in teaching, and also plays a corrective role of Informatization of education in General. 5. Competencies: to equip future teachers of Informatics knowledge, skills and abilities 6. Expected results: The creation of electronic publications and resources in education, the features of their use in the teaching process, as well as the main	

									principles of educational informatization tools and the requirements for methods of their evaluation are mastered.	
10	БП ТК/ БД КВ/ BD OC	OTPMAT 5207 MITTPO 5207 MITTPT 5207	Оқытудың теориясы мен практикасындағы математика-ақпараттық технологиялар Математические и информационные технологии в теории и практике обучения Mathematical and information technologies in the the or yand practice of training	5	1	2	емтихан экзамен exam	Жазбаша - ауызша Письменно - устно written and oral	1.Пререквизиті: Интернет технологиялар 2.Постреквизиті: Қашықтықтан оқытудың әдістемесі мен технологиясы 3.Пәннің мақсаты: Болашақ мұғалімдердің математикалық және ақпараттық технологияны кәсіби іс-әрекеттерде пайдалануға даярлығын қалыптастыру. Яғни, математикалық есептеулерді пайдалана отырып, қолданушы мен ақпараттық-коммуникациялық құрылғылар арасындағы жылдам байланысты орнатуды, ақпараттық әдістемелерді оқыту процесін ұйымдастырудағы бақылауын автоматтандыруды жоспарлауды біледі. 4.Қысқаша мазмұны: Информатиканы оқыту әдістемесінің жалпы сұрақтары . Компьютерлік білім беру. Компьютерде тапсырмаларды іске асырудың жалпы әдісі. Әдістемелік формалар мен тәсілдер. "Бағдарламалау", "Алгоритмдеу негіздері" тақырыптарын оқыту әдістемесі. Оқыту жағдайында бейіндік оқыту ерекшеліктері.Информатиканы қосымша оқыту түрлері 5.Құзыреттілігі: ақпараттық жүйелерді макро және микродеңгейде жобалау әдістемесі,жүйелердің иерархиялық принциптері,жүйелік талдау жасауды білулері керек,жобалаудың барлық кезеңдерінде ақпараттық жүйелерді тиімді жобалау мақсатымен жүйелерді тиімді декомпозициялау әдістерін қолдану,ақпараттық жүйлердің ұйымдастырушылық және функционалды құрылымдарын жобалаудың формальды әдістерін қолдану. 6.Күтілетін нәтиже: ақпараттық-телекоммуникациялар технологияларды қолданудың теориялық негіздерімен, негізгі әдістерімен және білім беруді ақпараттандыру үрдісінің негізгі бағыттарын білуі, болашақ педагог мамандардың ақпараттық құзыреттілдігін қалыптастыру. 1. Пререквизит: Интернет технологии 2. Постреквизит: Методика и технология дисстанционного обучения 3. Цель дисциплины: Формирование готовности будущих учителей к использованию математических и информационных технологий в профессиональной деятельности. То есть умеет с помощью математических вычислений устанавливать быструю связь между пользователем и информационно-коммуникационными устройствами, планировать автоматизацию контроля при организации процесса обучения информационным методикам. 4. Краткое содержание: общие вопросы методики преподавания информатики . Компьютерное образование. Общий метод реализации задач на компьютере. Методические формы и подходы. Методика преподавания тем" Программирование"," основы алгоритмизации". Особенности профильного обучения в условиях обучения.Дополнительные формы обучения информатике 5. Компетенции: методология проектирования информационных систем на макро-и микроуровне,иерархические принципы систем,уметь проводить системный анализ,применять методы эффективной декомпозиции систем с целью эффективного проектирования информационных систем на всех этапах проектирования,применять формальные методы проектирования организационных и функциональных структур информационных систем. 6. Ожидаемый результат: знание теоретических основ, основных методов применения информационно-телекоммуникационных технологий и	Ибрагимова Н.Ж. п.ғ.к, аға оқытушы

									основных направлений процесса информатизации образования, формирование информационной компетентности будущих педагогических кадров. 1. Prerequisites: Internet technologies 2. Postrequisit: Methods and technology of distance learning 3. The purpose of the discipline: Formation of the readiness of future teachers to use mathematical and information technologies in professional activities. I.e., they can use mathematical calculations to establish a fast connection between the User and information and communication devices, plan automation of control when organizing the process of teaching information techniques. 4. Summary: general questions of the methodology of teaching computer science . Computer education. A general method for implementing tasks on a computer. Methodological forms and approaches. Methods of teaching the topics "Programming", "fundamentals of algorithmization". Features of specialized training in the learning environment.Additional forms of computer science education 5. Competencies: methodology of designing information systems at the macro and micro levels, hierarchical principles of systems, be able to conduct system analysis,apply methods of effective decomposition of systems in order to effectively design information systems at all stages of design, apply formal methods of designing organizational and functional structures of information systems. 6. expected result: knowledge of the theoretical foundations, the main methods of using information and telecommunications technologies and the main directions of the process of informatization of education, the formation of information Competencies of future teaching staff.	
10	БП ТК/ БД КВ/ BD OC	OZHAKT 5207 NIKTO 5207 NICTE 5207	Оқытудағы жаңа ақпараттық және коммуникациялық технологиялар Новые информационно-коммуникационные технологии в образовании New information and communication technologies in education	5	1	2	емтихан экзамен exam	Жазбаша - ауызша Письменно - устно written and oral	1.Пререквизиті: Интернет технологиялар 2.Постреквизиті: Қашықтықтан оқытудың әдістемесі мен технологиясы 3.Пәннің мақсаты: Магистранттарды ақпараттық-телекоммуникациялар технологияларын қолданудың теориялық негіздерімен, негізгі әдістерімен және білім беруді ақпараттандыру үрдісінің негізгі бағыттарымен таныстыру, түрлі деңгейдегі білім беру мекемелерінде ғылыми-зерттеу және педагогикалық қызметке қабілетті білім берудегі ақпараттық технологиялар саласындағы мамандарды тереңдете іргелі және кәсіби даярлауды қамтамасыз ету болып табылады. 4.Қысқаша мазмұны: Байланыстық оқытудағы ақпараттық технологиялар (аудиториялық электронды дәрістер оқу және ақпараттық технологияларды қолдана отырып практикалық сабақтар жүргізу). Қазіргі заманғы байланыс Оқытудың техникалық құрамдас бөлігі. Электрондық контентті және электрондық оқу-әдістемелік басылымдарды құрудың принциптері, технологиялары мен құралдары. Виртуалды Білім беру кеңістігін ұйымдастыру (Қашықтықтан оқыту). Қашықтықтан оқытудың автоматтандырылған жүйелері. Оқу-ғылыми сайт жасау 5.Құзыреттілігі: коммуникациялық проблемаларды шешу үшін қазіргі заманғы технологиялар мен ақпараттық технологияларды қолдануға қабілетті болу 6.Күтілетін нәтиже: білуі тиіс: білім берудегі ақпараттық технологиялар саласындағы педагогтың кәсіби қызметінде ойлау мәдениетінің теориялық негіздерін және оның қызмет ету ерекшеліктерін; адамның ақпаратты қабылдауының психологиялық ерекшеліктерін; орындай алу тиіс: білім берудегі ақпараттық технологиялар саласындағы ғылыми танымның дәстүрлі формаларының логикасындағы ақпаратты	Альменаева Р.У. PhD, аға оқытушы

									талдау және жалпылау; білім берудегі ақпараттық технологиялар саласындағы өзекті мәселелер мен міндеттерді шешу үшін теориялық ойлауды қолдану; меңгеруі тиіс: білім берудегі ақпараттық технологиялар саласында шынайылықты және тәжірибелік қызметті меңгеру тәсілі ретінде теориялық ойлау тәсілдерін; 1. Пререквизит: Интернет технологии 2. Постреквизит: Методика и технология дисстанционного обучения 3. Цель дисциплины: ознакомление магистрантов с теоретическими основами, основными методами применения информационно-телекоммуникационных технологий и основными направлениями процесса информатизации образования, обеспечение углубленной фундаментальной и профессиональной подготовки специалистов в области информационных технологий в образовании, способных к научно-исследовательской и педагогической деятельности в учреждениях образования различного уровня. 4. Краткое содержание: информационные технологии в контактном обучении (чтение аудиторных электронных лекций и проведение практических занятий с применением информационных технологий). Современная коммуникация является технической составляющей обучения. Принципы, технологии и средства создания электронного контента и электронных учебно-методических изданий. Организация виртуального образовательного пространства (дистанционное обучение). Автоматизированные системы дистанционного обучения. Создание учебно-научного сайта 5. Компетенции: для решения коммуникационных проблем уметь применять современные технологии и информационные технологии 6. Ожидаемый результат: должен знать: теоретические основы культуры мышления и особенности его функционирования в профессиональной деятельности педагога в области информационных технологий в образовании; психологические особенности восприятия информации человеком; уметь: анализировать и обобщать информацию в логике традиционных форм научного познания в области информационных технологий в образовании; применять теоретическое мышление для решения актуальных проблем и задач в области информационных технологий в образовании; владеть: навыками теоретического мышления как способа овладения реалистичностью и практической деятельностью в области информационных технологий в образовании; 1. Prerequisites: Internet technologies 2. Post-requirements: Methods and technology of distance learning 3. The purpose of the discipline: to familiarize undergraduates with the theoretical foundations, the main methods of using information and telecommunications technologies and the main directions of the process of informatization of education, to provide in-depth fundamental and professional training of specialists in the field of information technologies in education, capable of research and teaching activities in educational institutions of various levels. 4. Summary: information technologies in contact training (reading classroom electronic lectures and conducting practical classes with the use of information technologies). Modern communication is a technical component of training. Principles, technologies and means of creating electronic content and electronic	

									educational and methodological publications. Organization of a virtual educational space (distance learning). Automated distance learning systems. Creating an educational and scientific website 5. Competencies: for solving communication problems be able to apply modern technologies and information technologies 6. Expected result: must know: the theoretical foundations of the culture of thinking and the features of its functioning in the professional activity of a teacher in the field of information technologies in education; psychological features of human perception of information; be able to: analyze and summarize information in the logic of traditional forms of scientific knowledge in the field of information technologies in education; apply theoretical thinking to solve current problems and tasks in the field of information technologies in education; possess: skills of theoretical thinking as a way of mastering realism and practical activity in the field of information technologies in education;	
Бейіндеуші пәндері. Таңдау компоненті (7 кредит)/ Профильные дисциплины. Компонент выбора (7 кредит) Profile disciplines. Elective component (7 credit)										
11	БеП ТК/ ПД КВ/ PD EC	IOCBBR 5303 SOROI 5303 DERTI 5303	Информатиканы оқытудың цифрлық білім беру ресурстары Цифровые образовательные ресурсы для обучения информатике Digital educational resources for teaching informatics	4	1	2	емтихан экзамен exam	Жазбаша - ауызша Письменно - устно written and oral	1.Пререквизиті: Педагогика, Психология Информатиканы оқыту әдістемесі 2.Постреквизиті: Білім беру жүйесіндегі жасанды интеллект 3.Пәннің мақсаты: Информатиканы оқытудың цифрлық білім беру ресурстары" пәні білім беру процесінде цифрлық ресурстарды әзірлеу және қолдану туралы білімді тереңдетеді. Білім алушылар интерактивті оқыту материалдарын, онлайн курстарды және информатиканы оқытуға арналған веб-қосымшаларды жасау әдістерін үйренеді. Курстың мақсаты-информатика бойынша білім беру практикасында цифрлық құралдарды тиімді пайдалану үшін құзыреттілікті дамыту. 4.Қысқаша мазмұны: Электрондық оқыту құралдары. Электрондық ресурс түсінігі. ЦОР, ЭОР. Электрондық оқулықтарды құрудың теориялық негіздері мен принциптері.Оқытудың электронды көрнекі құралдары. Информатиканы оқытудың электронды көрнекі құралдарын қолданудың әдістемелік аспектілері.Информатиканы оқытуда ЦБР қолдану әдістемесі. Аспаптық бағдарламалардың түрлері және олардың жіктелуі. 5.Құзыреттілігі: оқыту мен диагностиканың қазіргі заманғы әдістері мен технологияларын пайдалану шеңберінде оқу құралдары мен ресурстарын жобалай білу,электронды білім беру ортасының негізгі мүмкіндіктерін пайдалана алуы. 6.Күтілетін нәтиже:Магистрант заманауи әдістер мен технологияларды қолдана алады,заманауи әдістер мен технологияларды қолдану және диагностиканың мақсаты мен ерекшеліктерін біледі.Педагогикалық іс - әрекеттерді талдай алады, қолданылатын әдістемелер мен оқыту технологиясын,диагностикасын анықтай алады және олардың білімдік мәнін бағалай алады. 1. Пререквизиты: Педагогика, Психология, методика преподавания информатики 2. Постреквизиты: Искусственный интеллект в системе образования 3. Цель дисциплины: Дисциплина "Цифровые образовательные ресурсы для обучения информатике" углубляет знания о разработке и применении цифровых ресурсов в образовательном процессе. Обучающиеся изучают методы создания интерактивных обучающих материалов, онлайн-курсов и веб-приложений для обучения информатике. Цель курса - развитие компетенций для эффективного использования цифровых инструментов в образовательной практике по информатике.	Досжанов Б.А., п.ғ.к., доцент

									4. Краткое содержание: электронные средства обучения. Понятие электронного ресурса. ЦОР, ЭОР. Теоретические основы и принципы создания электронных учебников.Электронные наглядные пособия для обучения. Методические аспекты использования электронных наглядных пособий для обучения информатике.Методика применения ЦБР в обучении информатике. Виды инструментальных программ и их классификация. 5. Компетенции: умение проектировать учебные пособия и ресурсы в рамках использования современных методов и технологий обучения и диагностики,использовать основные возможности электронной образовательной среды. 6. Ожидаемый результат: Магистрант может применять современные методы и технологии,знать цель и особенности диагностики и применения современных методов и технологий.Умеет анализировать педагогическую деятельность,определять применяемые методики и технологию обучения, диагностировать и оценивать их образовательную сущность. 1. Prerequisites: Pedagogy, Psychology methods of teaching computer science 2. Post-requirement: Artifical intelligencein bthe educational system 3. The purpose of the discipline: The discipline "Digital educational resources for teaching informatics" deepens knowledge about the development and application of digital resources in the educational process. Masters learn how to create interactive learning materials, online courses and web applications for teaching computer science. The purpose of the course is to develop competencies for the effective use of digital tools in educational practice in computer science. 4. Summary: electronic learning tools. The concept of an electronic resource. ZOR, EOR. Theoretical foundations and principles of creating electronic textbooks.Electronic visual aids for training. Methodological aspects of the use of electronic visual aids for teaching computer science.The methodology of using the Central Bank in teaching computer science. Types of instrumental programs and their classification. 5. Competencies: the ability to design textbooks and resources within the framework of using modern methods and technologies of teaching and diagnostics,to use the main features of the electronic educational environment. 6. Expected result: A master's student can apply modern methods and technologies, know the purpose and features of diagnostics and application of modern methods and technologies.He is able to analyze pedagogical activity, determine the applied methods and technology of teaching, diagnose and evaluate their educational essence.	
11	БеП ТК/ ПД КВ/ PD ОС	IOAZM 5303 SPMOI 5303 MPMTI 5303	Информатиканы оқыту әдістемесінің заманауи мәселелері Современные проблемы методики обучения информатики Modern problems of methods teaching informatics	4	1	2	емтихан экзамен exam	Жазбаша - ауызша Письменно - устно written and oral	1. Пререквизиттер: Педагогика, Психология, Информатиканы оқыту әдістемесі 2. Постреквизиттер: Білім беру жүйесіндегі жасанды интеллект 3. Пәннің мақсаты: Пәнді игерудің мақсаты ғылым мен білім беруде ақпараттық технологияларды қолданудың мүмкіндіктері мен ерекшеліктері туралы білімді жүйелеу, магистранттарды информатиканы оқытудың заманауи және өзекті мәселелерін оларды шешу әдістемесін дамыту және түсіну саласында біліммен қамтамасыз ету болып табылады. 4. қысқаша мазмұны: магистранттарды Информатиканы көп кезеңді үздіксіз оқытудың заманауи тұжырымдамасымен таныстыру; техникалық және бағдарламалық-әдістемелік қамтамасыз етудің әртүрлі жағдайларында Шығармашылық оқыту үшін қажетті; "информатиканы оқытуда инновациялық құралдарды пайдалану әдіснамасы" курсы оқытуда инновациялық құралдарды пайдалану тәжірибесін ұғынуға әкеледі, сондай-ақ жалпы білім беруді ақпараттандыруда түзетуші рөл атқарады.	Айтимов М.Ж. - PhD, аға оқытушы

									5. Құзыреттілік: болашақ информатика мұғалімін біліммен қаруландыру, біліктері мен дағдыларын 6. Күтілетін нәтижелер: магистрантты алдыңғы қатарлы педагогикалық іс-әрекеттің жалпыланған тәжірибесі негізінде әдістемелерді, сабақ және тақырыптық жоспарлауды, сабақ конспектілерін, әдістемелік шығармашылықты өз бетінше әзірлеуге үйрету. 1. Пререквизиты: Педагогика, Психология, Методика преподавания информатики 2.Постреквизиты: Искусственный интеллект в системе образования 3. Цель дисциплины: Целями освоения дисциплины являются систематизация знаний о возможностях и особенностях применения информационных технологий в науке и образовании, обеспечить магистрантов знаниями в области развития и понимания современных и актуальных проблем обучения информатики методики их решения 4. Краткое содержание: познакомить магистрантов с современной концепцией многоэтапного непрерывного обучения информатике;, необходимыми для творческого преподавания в различных условиях технического и программнометодического обеспечения; курс «Методология использования инновационных инструментов в преподавании информатики» ведет к осмыслению опыта использования инновационных инструментов в преподавании, а также играет корректирующую роль в информатизации образования в целом. 5. Компетенции: вооружить будущего учителя информатики знаниями, умениями и навыками 6. Ожидаемые результаты: научить магистранта самостоятельной разработке методик, поурочного и тематического планирования, конспектов уроков, методическому творчеству на основе обобщённого опыта передовой педагогической деятельности. 1. Prerequisites: Pedagogy, Psychology,Computer science teaching methodology 2. Post-requirements: Artifical intelligencein bthe educational system 3. The purpose of the discipline: The objectives of the discipline are to systematize knowledge about the possibilities and features of the use of information technologies in science and education, to provide undergraduates with knowledge in the field of development and understanding of modern and topical problems of computer science teaching methods of their solution. 4. Summary: to acquaint the students with the modern concept of multistage continuous learning Informatics; necessary for creative teaching in various conditions and programmeleading technical support; course "methodology for the use of innovative tools in teaching computer science" leads to understanding the experience of using innovative tools in teaching, and also plays a corrective role of Informatization of education in General. 5. Competencies: to equip future teachers of Informatics knowledge, skills and abilities 6. Expected results: to teach the master's student to independently develop methods, lesson and thematic planning, lesson notes, methodological creativity based on the generalized experience of advanced pedagogical activity.	
11	БеП ТК/ ПД КВ/ PD EC	АВВО 5303 ISO 5303 ILE 5303	Ақпараттық білім беру ортасы Информационная среда обучения Information learning	4	1	2	емтихан экзамен exam	Жазбаша - ауызша Письменно - устно written and oral	1. Пререквизиттері: Педагогика, Психология, Информатика оқыту әдістемесі 2. Постреквизиттері: Білім беру жүйесіндегі жасанды интеллект 3.Пәннің мақсаты: Пәннің мақсаты – педагогикалық міндеттерді шешуде олардың мүмкіндіктерін меңгеру және оған байланысты тәуекелдерді түсіну	Остаева А.Б. п.ғ.к., аға оқытушы

			environment						негізінде педагогикалық қызмет пен қазіргі білім беру ортасындағы ақпараттық технологиялардың рөлі туралы тұтас көзқарасты қалыптастыру арқылы мұғалімнің кәсіби құзыреттілігін қалыптастыруға ықпал ету. 4. Қысқаша мазмұны: Білім беруді басқаруда және оқытуды ақпараттық технологияларды қолданудың негізгі бағыттары. Қоғамды ақпараттандыру — қоғамдық өндірістің басым түрі болатын заманауи микропроцессорлік және есептеу техникаларының негізінде ақпараттық құралдардың алмасуы, ақпаратты жинау, өңдеу, сақтау, жіберу, қолдану ерекшелігіен тұратын әлеуметтік жаһандық үрдіс. 5. Құзыреттілігі: қазіргі заманғы технологиялар мен ақпараттық технологияларды қолдануға қабілетті болу 6.Күтілетін нәтиже: Дербес компьютердің техникалық және программалық жабдығының үнемі жетілдірілуінің есебінен үнемі кеңейіп отыратын ғылымның, мәдениеттің, білім берудің, өнердің және т.б. әртүрлі аумақтарында дербес компьютердің қолданылу саласы туралы түсінігі болуы керек; 1. Пререквизиты: Педагогика, Психология, методика преподавания информатики 2. Постреквизиты: Искусственный интеллект в системе образования 3. Цель дисциплины: Цель дисциплины - содействовать становлению профессиональной компетентности педагога через формирование целостного представления о роли информационных технологий в современной образовательной среде и педагогической деятельности на основе овладения их возможностями в решении педагогических задач и понимания рисков, сопряженных с их применением. 4. Краткое содержание: основные направления использования информационных технологий в управлении образованием и обучении. Информатизация общества-социальный глобальный процесс, представляющий собой специфику обмена информационными средствами, сбора, обработки, хранения, передачи, использования информации на основе современной микропроцессорной и вычислительной техники, которая является приоритетным видом общественного производства. 5. Компетенции: способность применять современные технологии и информационные технологии 6. Ожидаемый результат: в результате изучения данной дисциплины магистранты в соответствии с типовым планом: Иметь представление об области применения персонального компьютера в различных областях науки, культуры, образования, искусства и т.д., которые постоянно расширяются за счет постоянного совершенствования технического и программного оборудования персонального компьютера; 1. Prerequisites: pedagogy, Psychology, computer science teaching methods 2. Post-requisites: Artifical intelligencein bthe educational system 3.Purpose of the discipline: The purpose of the discipline is to promote the formation of the teacher's professional competence through the formation of a holistic view of the role of information technologies in the modern educational environment and pedagogical activity based on mastering their capabilities in solving pedagogical problems and understanding the risks associated with their use. 4. Summary: the main directions of application of information technologies in education management and training. Informatization of society is a social Global process consisting in the specifics of the exchange of information tools, the	

									collection, processing, storage, transmission, and use of information on the basis of modern microprocessor — based and computer equipment, which is the dominant type of social production. 5. Competencies: be able to use modern technologies and information technologies 6. Expected result: as a result of studying this discipline, master's degrees are awarded in accordance with the standard plan: It is necessary to have an idea of the scope of application of the personal computer in various areas of science, culture, education, art, etc., which is constantly expanding due to the constant improvement of the technical and software equipment of the personal computer;	
12	БеП ТК/ ПД КВ/ PD EC	GBBT 5304 OTNO 5304 CTSE 5304	Ғылым және білімдегі бұлтты технологиялар Облачные технологии в науке и образовании Cloud technology in science and education	3	1	2	емтихан экзамен exam	Жазбаша - ауызша Письменно - устно written and oral	1.Пререквизиттер: Компьютерлік желілер Криптология 2.Постреквизиттер: Білім беру үдерісіне арналған мобильді қосымшалар құру технологиясы 3. Пәннің мақсаты: "Ғылым және білімдегі бұлтты технологиялар" пәні зерттеу және оқыту процестерін оңтайландыру үшін бұлтты есептеулер мен қызметтерді пайдаланудың заманауи көзқарасын ұсынады. Білім алушылар бұлтты платформалардың принциптерін зерделейді, олардың ғылыми және оқу жобаларында қолданылуын талдайды және академиялық салада тиімді пайдалану стратегияларын әзірлейді./ 4. Қысқаша мазмұны: бұлтты технологияларды қолдану салаларымен танысу; бизнес қызметіне қатысты бұлтты есептеу тұжырымдамасымен танысу; қолдану тиімділігін бағалау, ұзақ мерзімді перспективалар, бұлтты есептеу экономикасын зерттеу; "бұлтты" технологиялар негізіндегі қолданыстағы шешімдермен, сондай-ақ "бұлтты" платформалардың негізгі жеткізушілерімен танысу; осы қызметтердің құрылымын зерттеу: компоненттер мен осы компоненттердің өзара әрекеттесу тәсілдері, осы платформалардың артықшылықтары мен кемшіліктері; бұлтты есептеулерде қолданылатын шоғырландыру және виртуализация технологияларын зерттеу; 5. Құзыреттер: "бұлтты" есептеулерді қолдану, "бұлтты" сервистерді лицензиялау және сертификаттаумен байланысты негізгі тәуекелдерді азайту бойынша үздік тәжірибелерді зерттеу 6. Күтілетін нәтижелер: пәнді меңгеру нәтижесінде магистрант: білуі тиіс:• - бұлтты технологиялардың негізгі ұғымдары мен терминологиясын; - бұлтты технологияларды қолдану саласын; - бизнес-қызметке қатысты бұлтты есептеу тұжырымдамасын; - бұлтты есептеудің негізгі принциптерін, әртүрлі платформаларды пайдалана отырып бұлтты жүйелерге арналған қосымшаларды әзірлеудің қағидаттары мен әдістерін білуі керек; дағдысы болуы тиіс:• - бұлтты жүйелердің бағдарламалық қамтылымын әзірлеу, - бұлттарда орналастырылатын қосымшаларды әзірлеу және сүйемелдеу үшін жүйелік әкімшілендіруді әзірлеу. 1.Пререквизиты: Компьютерные сети Криптология 2.Постреквизиты: Технология создания мобильных приложений для учебного процесса 3. Цель дисциплины: Дисциплина "Облачные технологии в науке и образовании" представляет современный взгляд на использование облачных вычислений и сервисов для оптимизации процессов исследований и обучения. Обучающиеся изучают принципы облачных платформ, анализируют их применение в научных и учебных проектах, и разрабатывают стратегии эффективного использования в академической сфере.	Айтимов М.Ж. PhD, аға оқытушы

									4. Краткое содержание: ознакомление с областями применения облачных технологий; ознакомление с концепция облачных вычислений применительно к бизнесдеятельности; оценка эффективности применения, долгосрочных перспектив, изучение экономики облачных вычислений; ознакомление с существующими решениями на основе «облачных» технологий, а также с основными поставщиками «облачных» платформ; изучение структуры этих сервисов: компоненты и способы взаимодействия этих компонентов, преимущества и недостатки этих платформ; изучение технологиий консолидации и виртуализации, применяемыми в облачных вычислениях; 5. Компетенции: изучение лучших практик по уменьшению основных рисков связанных с применением «облачных» вычислений, лицензированием и сертификацией «облачных» сервисов 6. Ожидаемые результаты: В результате освоения дисциплины магистрант должен: Знать: основные понятия и терминологию облачных технологий; - области применения облачных технологий; концепцию облачных вычислений применительно к бизнес-деятельности; знать основные принципы облачных вычислений, принципы и методы разработки приложений для облачных систем с использованием различных платформ; Иметь навыки: разработки программного обеспечения облачных систем, системного администрирования для разработки и сопровождения приложений, развертываемых в облаках. 1. Prerequisites: Computer networks Cryptology 2. Post-requirements: The technology of creating mobile applications for the educational process 3. The purpose of the discipline: The discipline "Cloud Technologies in Science and Education" presents a modern view of the use of cloud computing and services to optimize research and learning processes. Master's study the principles of cloud platforms, analyze their application in scientific and educational projects, and develop strategies for effective use in the academic field. 4. Summary: introduction to the areas of application of cloud technologies; introduction to the concept of cloud computing in relation to business activities; assessment of the effectiveness of the application, long-term prospects, study of the economics of cloud computing; introduction to existing solutions based on "cloud" technologies, as well as with the main suppliers of "cloud" platforms; study of the structure of these services: components and ways of interaction of these components, advantages and disadvantages of these platforms; study of consolidation and virtualization technologies used in cloud computing. 5. Competencies: study of best practices to reduce the main risks associated with the use of "cloud" computing, licensing and certification of "cloud" services 6. Expected results: As a result of mastering the discipline, a master's student should: Know: basic concepts and terminology of cloud technologies; areas of application of cloud technologies; the concept of cloud computing in relation to business activities; know the basic principles of cloud computing, principles and methods of developing applications for cloud systems using various platforms; Have the skills: software development of cloud systems, system administration for the development and maintenance of applications deployed in the clouds.	

12	БеП ТК/ ПД КВ/ PD EC	BBGSP 5304 ISGO 5304 UGSE 5304	Білім беруде Google сервистерін пайдалану Использование Сервисов Google в Образовании Use of Google Services in Education	3	1	2	емтихан экзамен exam	Жазбаша - ауызша Письменно - устно written and oral	1.Пререквизиттер: Компьютерлік желілер Криптология 2.Постреквизиттер: Білім беру үдерісіне арналған мобильді қосымшалар құру технологиясы 3.Пәннің мақсаты: Болашақ мамандар курсты тәмамдағаннан кейін Google-дың ауқымды сервистері туралы мәлімет алады. Магистранттар Google корпорациясы ұсынатын өнімдердің барлық артықшылықтарын пайдалана отырып, интернет технологияларын оқытуда және желілерге байланысты кәсіпкерлікте қолдана алады. 4.Қысқаша мазмұны: Google-дің білім беру процесін ұйымдастыруға арналған интернет-қызметтерінің мүмкіндіктері егжей-тегжейлі талданады: көрнекі дидактикалық материалдар, электронды оқу курстары, портфолио сайттары, сандық білім беру ресурстарының репозиторийлері, бақылау тестілері мен сауалнама жүйесін құру. Пән бойынша Google-формаларға – автоматтандырылған кері байланысты ұйымдастыруға арналған құралға көп көңіл бөлінеді. 5.Компетенции: оның алдында оқу бағдарламаларын жүзеге асыру үшін кең мүмкіндіктер ашады, * оқытудың тиімділігін арттыруға көмектеседі, • сондай-ақ оқушыларды қызықтырады, оларды пәнді оқуға ынталандырады, танымдық дағдылары мен шығармашылық ойлауын дамытады 6. Күтілетін нәтиже: білім беруде Google сервистерді пайдалануды меңгереді. 1.Пререквизиты: Компьютерные сети Криптология 2.Постреквизиты: Технология создания мобильных приложений для учебного процесса 3.Цель дисциплины: Будущие специалисты после окончания курса получат информацию о масштабных сервисах Google. Магистранты могут использовать интернет-технологии в обучении и профессиях, связанных с сетями, используя все преимущества продуктов, предлагаемых корпорацией Google. 4. Краткое содержание: Подробно анализируются возможности интернет сервисов Google для организации образовательного процесса: создания наглядных дидактических материалов, электронных учебных курсов, сайтов портфолио, хранилища цифровых образовательных ресурсов, создания контрольных тестов и системы анкетирования. Наибольшее внимание в дисциплине уделяется Google-формам – инструменту для организации автоматизированной обратной связи. 5.Комптенции: открывает перед ним широкие возможности для реализации учебных программ, • помогает повысить эффективность обучения, • а также заинтересовать учащихся, мотивировать их к изучению предмета, развить познавательные навыки и творческое мышление 6. Ожидаемый результат: Осваивается использование сервисов Google в образовательном процессе. 1. Prerequisites: Computer networks Cryptology 2. Post-requirements: The technology of creating mobile applications for the educational process 3. The purpose of the discipline: Future specialists will receive information about Google's large-scale services after completing the course. Masters can use Internet technologies in training and professions related to networks, taking full advantage of the products offered by Google. 4. Summary: The possibilities of Google's Internet services for organizing the educational process are analyzed in detail: creating visual didactic materials, e-	Құлмырзаев Н.С э.ғ.к., аға оқытушы

									learning courses, portfolio sites, storage of digital educational resources, creating control tests and a questionnaire system. The greatest attention in the discipline is paid to Google forms – a tool for organizing automated feedback. 5. Competencies: opens up wide opportunities for the implementation of educational programs • helps to increase the effectiveness of training, • as well as to interest students, motivate them to study the subject, develop cognitive skills and creative thinking 6. Expected result: The use of Google services in the educational process is mastered.	
12	БеП ТК/ ПД КВ/ PD ОС	ВВВЕР 5304 IOVO 5304 UCCE 5304	Білім беруде бұлттық есептеулерді пайдалану Использование облачных вычислений в образовании Using cloud computing in education	3	1	2	емтихан экзамен exam	Жазбаша - ауызша Письменно - устно written and oral	1. Пререквизиттері: Компьютерлік желілер Криптология 2. Постреквизиттері: Білім беру үдерісіне арналған мобильді қосымшалар құру технологиясы 3. Пәннің мақсаты: Курстың мақсаты білім беру процестерінде бұлтты технологияларды тиімді пайдалану құзыреттілігін дамыту болып табылады. Бұл пән білім беру саласында бұлтты есептеулердің қолданылуын зерттейді. Білім алушылар білім беру ресурстарын құру, сақтау және бөлісу үшін бұлтты платформалармен жұмыс істеудің тұжырымдамаларын, құралдары мен әдістерін меңгереді. 4. Қысқаша мазмұны: Виртуализациялау технологиясы. Бұлттық есептеу негізі. Бұлттағы веб қызмет. WindowsAzureSDK. Azure Services Platform. Azure Services Platform. Microsoft® .NET Services. Microsoft-тағы бұлттық сервистерге мысалдар. Google-дағы вебс ервистерге мысал. 5.Құзіреттілігі: базалық білім алу және Microsoft Azure платформасында «бұлттық» жаңашыл өңдеу технологияларын, сонымен қоса Windows Live және Office 365 сияқты дайын бұлттық сервистерді пайдалану тәжірибесін жинақтау. 6.Күтілетін нәтиже: Информатиканы оқытудағы бұлттық технологиялардың қолдану салаларын, желілік қосымшыларды программалау, білім беруде Google сервистерді пайдалануды меңгереді. 1. Пререквизиты: Компьютерные сети Криптология 2. Постреквизиты: Технология создания мобильных приложений для учебного процесса 3. Цель дисциплины: Целью курса является развитие компетенций для эффективного использования облачных технологий в образовательных процессах. Эта дисциплина изучает применения облачных вычислений в сфере образования. Обучающиеся осваивают концепции, инструменты и методы работы с облачными платформами для создания, хранения и обмена образовательными ресурсами. 4. краткое содержание: технология виртуализации. Основа облачных вычислений. Веб сервис в облаке. WindowsAzureSDK. Azure Services Platform. Azure Services Platform. Microsoft ® .NET Services. Примеры облачных сервисов в Microsoft. Пример вебс еристов в Google. 5. Компетенции: получение базовых знаний и приобретение опыта использования «облачных» инновационных технологий обработки на платформе Microsoft Azure, а также готовых облачных сервисов, таких как Windows Live и Office 365. 6. Ожидаемый результат: Осваиваются области применения облачных технологий в обучении информатике, программирование сетевых приложений, а также использование сервисов Google в образовательном процессе. 1. Prerequisites: Computer networks Cryptology 2. Post-requirements: The technology of creating mobile applications for the	Айтимов М.Ж. PhD, аға оқытушы

									educational process 3. The purpose of the discipline: The aim of the course is to develop competencies for the effective use of cloud technologies in educational processes. This discipline studies the applications of cloud computing in education. Masters learn concepts, tools, and methods of working with cloud platforms to create, store, and share educational resources. 4. Summary: virtualization technology. The basis of cloud computing. A web service in the cloud. WindowsAzureSDK. Azure Services Platform. Azure Services Platform. Microsoft ® .NET Services. Examples of cloud services in Microsoft. An example of web developers in Google. 5. Competencies: obtaining basic knowledge and gaining experience in using" cloud " innovative processing technologies on the Microsoft Azure platform, as well as ready-made cloud services, such as Windows Live and Office 365. 6. Expected result: Learners acquire competencies in applying cloud technologies within computer science education, developing network-based applications, and effectively utilizing Google services to support and enhance the digital learning environment.	
Базалық пәндері. ЖОО компоненті (3 кредит)/ Базовые дисциплины. ВУЗ компонент (3 кредит)/ Basic disciplines. University component (3 credit)										
13	БП/ ЖК /БД/ВК /	ПП РР ТР	Педагогикалық практика Педагогическая практика Teachingpractice	3	1	2		Есеп/ отчет/ report	1.Пререквизиттері: Жоғары мектеп педагогикасы 2.Постреквизиттері: Зерттеу практикасы 3.Пәннің мақсаты: Магистратурадағы педагогикалық практиканың мақсаты – жоғары оқу орнындағы кәсіби және педагогикалық іс-әрекетке дайындық, жоғары оқу орны оқытушысының әлеуметтік және кәсіби құзіреттілігін қалыптастыру. 4.Қысқаша мазмұны: Педагогикалық практика барысында магистранттар мына бағытта теориялық білімдерін кеңейтіп, тереңдеді: жоғары оқу орнынының педагогикалық процесін ұйымдастырудың негізгі принциптері, әдістері мен нысандары; студенттердің кәсіби маңызды қасиеттерін бақылау және бағалау әдістері; қазіргі жағдайдағы жоғары оқу орнының оқытушысына қойылатын талаптар. 5.Құзіреттілігі: Педагогикалық қызметте кездесетін қиындықтарды талдау және оларды шешу бойынша іс-шаралар жоспарын қабылдау; өз бетінше психологиялық-педагогикалық зерттеулер жүргізу; педагогикалық қызметте өзін-өзі бақылау, өзін-өзі бағалау және нәтижеге қол жеткізу. оқу процесін жобалау және ұйымдастыру бойынша әдістемелік жұмысты орындау; 6.Күтілетін нәтиже: Білім және ғылым саласындағы кәсіби қызметте ғылыми және педагогикалық зерттеу әдістерін ұйымдастыру, пайдалану дағдыларын қолданады. 1. Пререквизиты: Педагогика Высшей школы 2.Постреквизиты: Исследовательская практика 3. Цель дисциплины: цель педагогической практики в магистратуре-подготовка к профессиональной и педагогической деятельности в вузе, формирование социальной и профессиональной компетентности преподавателя вуза. 4. Краткое содержание: в ходе педагогической практики магистранты расширили и углубили теоретические знания по: основные принципы, методы и формы организации педагогического процесса вуза; методы контроля и оценки профессионально значимых качеств студентов; требования к преподавателю вуза в современных условиях.	Остаева А.Б. п.ғ.к., аға оқытушы

									5. Компетенции: анализ трудностей, возникающих в педагогической деятельности, и принятие плана мероприятий по их решению; проведение самостоятельных психолого-педагогических исследований; самоконтроль, самооценка и достижение результатов в педагогической деятельности. выполнение методической работы по проектированию и организации учебного процесса; 6. Ожидаемый результат: Применяются навыки организации и использования научных и педагогических методов исследований в профессиональной деятельности в сфере образования и науки. 1. Prerequisites: Higher school pedagogy 2. Post-requirements: Research practice 3. The purpose of the discipline: the purpose of pedagogical practice in the master's degree is to prepare for professional and pedagogical activity at the university, the formation of social and professional competence of a university teacher. 4. Summary: during the pedagogical practice, undergraduates expanded and deepened their theoretical knowledge on: basic principles, methods and forms of organization of the pedagogical process of the university; methods of control and evaluation of professionally significant qualities of students; requirements for a university teacher in modern conditions. 5. Competencies: analysis of difficulties arising in pedagogical activity and adoption of an action plan to solve them; conducting independent psychological and pedagogical research; self-control, self-assessment and achievement of results in pedagogical activity. implementation of methodological work on the design and organization of the educational process; 6. Expected result: Применяются навыки организации и использования научных и педагогических методов исследований в профессиональной деятельности в сфере образования и науки.	
Ғылыми-зерттеу жұмысы (5 кредит)/ Научно-исследовательская работа (5 кредит)/ Research work (5 credit)										
14	МҒЗЖ/ НИРМ/ RW	GZZhM/ NIRM/ RW	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы/ Научно-исследовательская работа магистранта / Research work	5				Есеп/ отчет/ Report	Пререквизиттері: Информатиканы оқыту әдістемесі Постреквизиттер: магистрлік диссертация Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы Пререквизиты: Методика преподавания информатики Постреквизиты: Магистерская диссертация Научно-исследовательская работа магистранта, включающая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации Prerequisites: Computer science teaching methodology Post-requirements: Master's thesis Research work of a master's student, which includes an internship and the implementation of a master's thesis	Тілеубай С.Ш., п.ғ.к, қауымдастырылған профессор
Бейіндеуші пәндері. Таңдау компоненті (24 кредит)/ Профильные дисциплины. Компонент выбора (24 кредит) Profile disciplines. Elective component (24 credit)										
15	БеП ТК/ ПД КВ/ PD OC	МОТ 6301 ТМО 6301 MLT 6301	Машиналық оқыту технологиясы Технологии машинного обучения Machine learning technologies	5	2	3	емтихан экзамен exam	Жазбаша - ауызша Письменно - устно written and oral	1. Пререквизиттер: педагогика, информатиканы оқыту әдістемесі 2. Постреквизиттер: магистрлік диссертация, ғылыми—зерттеу жұмысы 3. Пәннің мақсаты: Машиналық оқытудың өзіндік ерекшелігі тікелей шешім емес, көптеген ұқсас тапсырмаларды қолдану процесінде оқыту болып табылады. Мұндай әдістерді құру үшін математикалық статистика құралдары, сандық әдістер, оңтайландыру әдістері, ықтималдықтар	Айтимов М.Ж. PhD, аға оқытушы

									теориясы, графтар теориясы, сандық формадағы деректері бар әртүрлі техникалар қолданылады./ / 4. Қысқаша мазмұны: Машиналық оқытудың өзіндік ерекшелігі тікелей шешім емес, көптеген ұқсас тапсырмаларды қолдану процесінде оқыту болып табылады. Мұндай әдістерді құру үшін математикалық статистика құралдары, сандық әдістер, оңтайландыру әдістері, Ықтималдықтар теориясы, графтар теориясы, сандық формадағы деректері бар әртүрлі техникалар қолданылады.. 5. Құзыреттіліктер: - Машиналық оқыту міндеттерінің классификациясын, кластерлеу, регрессия, өлшемділігін төмендету, негізгі кластарымен жұмыс жасауды үйретіп білім алушылардың құзыреттілігін қалыптастыру; 6. Күтілетін нәтижелер: Қолданбалы есептерде машиналық оқыту аппаратын пайдалану 1. Пререквизиты: педагогика, методика обучения информатике 2. Постреквизиты: Магистерская диссертация, научно-исследовательская работа 3. Цель дисциплины: Отличительной чертой машинного обучения является обучение в процессе использования многих подобных задач, а не прямое решение. Для создания таких методов используются инструменты математической статистики, численные методы, методы оптимизации, теория вероятностей, теория графов, различные методы с данными в числовой форме. 4. Краткое содержание: отличительной чертой машинного обучения является обучение в процессе использования многих подобных задач, а не прямое решение. Для создания таких методов используются инструменты математической статистики, численные методы, методы оптимизации, теория вероятностей, теория графов, различные методы с данными в числовой форме.. 5. Компетенции: - формирование компетенций обучающихся с обучением классификации задач машинного обучения, кластеризации, регрессии, снижению размерности, работе с основными классами; 6. Ожидаемые результаты: использование аппарата машинного обучения в прикладных задачах 1. Prerequisites: pedagogy, methods of teaching computer science 2. Post-requirements: Master's thesis, research work 3. The purpose of the discipline: A distinctive feature of machine learning is learning in the process of using a variety of similar tasks, rather than a direct solution. To create such methods, mathematical statistics tools, numerical methods, optimization methods, probability theory, graph theory, various methods with data in numerical form are used. 4. Summary: a distinctive feature of machine learning is learning in the process of using a variety of similar tasks, rather than a direct solution. To create such methods, mathematical statistics tools, numerical methods, optimization methods, probability theory, graph theory, various methods with data in numerical form are used.. 5. Competencies: - formation of students' competencies with learning to classify machine learning tasks, clustering, regression, dimensionality reduction, working with basic classes; 6. Expected results: the use of machine learning in applied tasks	

	БеП ТК/ ПД КВ/ PD OC	BBSEOU 6301 OEOO 6301 OETE 6301	Білім беру саласындағы электронды оқытуды ұйымдастыру Организация электронного обучения в образовании Organizationofelectron trainingineducation	5	2	3	емтихан экзамен exam	Жазбаша - ауызша Пиьсменно - устно written and oral	1.Пререквизиттері: Педагогика, Информатиканы оқыту әдістемесі 2.Постреквизиттері: магистрлік диссертация, ғылыми—зерттеу жұмысы 3.Пәннің мақсаты: Курстың мақсаты - электрондық ресурстарды пайдалана отырып, заманауи және қолжетімді білім беру процесін ұйымдастыру үшін құзыреттіліктерді дамыту. Пән электронды білім беру курстары мен платформаларын әзірлеу мен жүзеге асырудың принциптері мен әдістерін зерттеуге бағытталған. Білім алушылар қашықтықтан оқыту технологиялары, интерактивті материалдар жасау және онлайн-ортада оқытудың тиімділігін бағалау туралы білімдерін тереңдетеді. 4.Қысқаша мазмұны: Электрондық оқыту жүйесі. Әзірлеу принциптері контент. Талаптар. Түрлері. Жеткізу және коммуникация құрылғылары. Техникалық тапсырманы әзірлеу және электрондық материалдарды бағалау 5.Құзыреттілігі: педагогикалық құзыреттілік,басқарушылық құзыреттілік, Е-оқыту педагогикасы бойынша құзыреттілік 6.Күтілетін нәтиже: информатиканы оқытудың цифрлық білім беру ресурстарын, ақпараттық білім беру орталарын, білім беру саласындағы электронды оқытуды ұйымдастыруды біледі. 1. Пререквизиты: Педагогика, методика преподавания информатики 2. Постреквизиты: Магистерская диссертация, научно-исследовательская работа 3. Цель дисциплины: Цель курса - развитие компетенций для организации современного и доступного образовательного процесса с использованием электронных ресурсов. Дисциплина фокусируется на изучении принципов и методов разработки и реализации электронных образовательных курсов и платформ. Обучающиеся углубляют знания о технологиях дистанционного обучения, создании интерактивных материалов и оценке эффективности обучения в онлайн-среде. 4. Краткое содержание: электронная система обучения. Принципы разработки контент. Требования. Виды. Устройства доставки и коммуникаций. Разработка технического задания и оценка электронных материалов 5. Компетенции: педагогическая компетентность, управленческая компетентность, компетентность по педагогике е-обучения 6. Ожидаемый результат: Знает цифровые образовательные ресурсы для преподавания информатики, информационно-образовательные среды и организацию электронного обучения в сфере образования. 1. Prerequisites: Pedagogy, methods of teaching computer science 2. Post-requirements: research work 3. The purpose of the discipline: The purpose of the course is to develop competencies for the organization of a modern and accessible educational process using electronic resources. The discipline focuses on the study of principles and methods for the development and implementation of electronic educational courses and platforms. Master's deepen their knowledge of distance learning technologies, creating interactive materials and evaluating the effectiveness of learning in an online environment. 4. Summary: electronic learning system. Principles of content development. Requirements. Kinds. Delivery and communication devices. Development of technical specifications and evaluation of electronic materials. 5. Competencies: pedagogical Competencies, managerial Competencies, Competencies in the pedagogy of e-learning 6. expected result: Knows digital educational resources for teaching computer	Тілеубай С.Ш., п.ғ.к, қауымдастырылған профессор

									science, information and educational environments, and the organization of e-learning in the field of education.	
	БеП ТК/ ПД КВ/ PD OC	BBPKDN 6301 OSROP 6301 FCDEP 6301	Білім беру порталдарын құру және дамыту негіздері Основы создания и развития образовательных порталов Fundamentalsofthecreationanddevelopmentofeducationalportals	5	2	3	емтихан экзамен exam	Жазбаша - ауызша Письменно - устно written and oral	1.Пререквизиті:Веб-дизайн, Веб-технологиялар. 2.Постреквизиті: магистрлік диссертация, ғылыми—зерттеу жұмысы 3.Пәннің мақсаты: Білім беру порталдарын әзірлеудің әмбебап әдістері мен құралдарын меңгереді; білім беру порталдары мен сервистерін пайдаланудың мазмұнын, мақсаты мен әдістемесін біледі; педагогикалық экспериментте пайдаланылатын білім беру порталдарын құра алады; өз саласындағы кәсіби қызмет мәселелерінде құзыретті. 4.Қысқаша мазмұны: Желілік қарым-қатынас жүйесіне шолу. Әлеуметтік медиа мұғалімдердің тәжірибе алмасу қоғамдастығын құрудың негізі ретінде. Әлеуметтік медиа қоғамдастықтардың социограммасы. Білім беру үдерісінде әлеуметтік медианы пайдалану сценарийлері 5.Құзыреттілігі: икемді онлайн оқыту үшін әлеуметтік медианың қазіргі заманғы негізгі ұғымдары 6.Күтілетін нәтиже: икемді интернет құралдарымен жұмыс істеу,әлеуметтік медиа жүйелерінде өзара әрекеттесу,білім беру қызметін ұйымдастыру үшін әлеуметтік медианы қолдану. 1. Пререквизит: Веб-дизайн, Веб-технологии. 2. Постреквизит: Магистерская диссертация, научно-исследовательская работа 3. Цель дисциплины: Владеет универсальными методами и средствами создания и разработки образовательных порталов; знает содержание, назначение и методику использования образовательных порталов и сервисов; умеет создавать образовательные порталы, используемые в педагогическом эксперименте; компетентен в вопросах профессиональной деятельности в своей области. 4. краткое содержание: обзор системы сетевого общения. Социальные медиа как основа для создания сообщества учителей по обмену опытом. Социограмма сообществ социальных сетей. Сценарии использования социальных медиа в образовательном процессе 5. Компетенции: основные современные концепции социальных сетей для гибкого онлайн-обучения 6. Ожидаемый результат: работа с гибкими средствами интернета, взаимодействие в системах социальных сетей, использование социальных сетей для организации образовательной деятельности. 1. Prerequisites: Web design, Web technologies. 2. Post-requirement: Master's thesis, research work 3. The purpose of the discipline: Owns universal methods and means of creating and developing educational portals; knows the content, purpose and methodology of using educational portals and services; is able to create educational portals used in pedagogical experiment; is competent in matters of professional activity in his field. 4. Summary: overview of the network communication system. Social media as a basis for creating a community of teachers for the exchange of experience. Sociogram of social network communities. Scenarios of the use of social media in the educational process	Айтимов М.Ж. PhD, аға оқытушы

									5. Competencies: the main modern concepts of social networks for flexible online learning 6. Expected result: work with flexible means of the Internet, interaction in social network systems, the use of social networks for the organization of educational activities.	
16	БеП ТК/ ПД КВ/ PD EC	BBZhZhI 6302 IISO 6302 AIES 6302	Білім беру жүйесіндегі жасанды интеллект Искусственный интеллект в системе образования Artifical intelligencein bthe educational system	5	2	3	емтихан экзамен exam	Жазбаша - ауызша Письменно - устно written and oral	1.Пререквизиті: Компьютерлік желілер 2.Постреквизиті: Ғылыми—зерттеу жұмысы 3.Пәннің мақсаты: Бұл курстың мақсаты-оқыту процестерін оңтайландыру және білім беру бағдарламаларын жасанды интеллектті қолдана отырып білім алушылардың жеке қажеттіліктеріне бейімдеу технологияларын игеру. Пән аясында білім беру саласында жасанды интеллекттің рөлі мен қолданылуы зерттеледі. Жасанды интеллект қатысатын оқыту әдістеріне, интеллектуалды білім беру жүйелерін әзірлеуге және оқыту деректерін талдауға баса назар аударылады. 4.Қысқаша мазмұны: Білім берудегі жасанды интеллект интеграциясы, жасанды интеллект алгоритмдері оқушылардың жеке қажеттіліктерін қанағаттандыратын жекелендірілген оқу бағдарламасын жасау үшін олардың оқу стилін, қалауларын және өнімділігін талдау. 5.Құзыреттілігі: жекеленген оқыту, бағалау қызметін ұйымдастыру үшін жасанды интеллекті қолдану. 6.Күтілетін нәтиже: икемді жасанды интеллект құралдарымен жұмыс істеу,сараптаушы жүйелерінде өзара әрекеттесу,білім беру қызметін ұйымдастыру үшін жасанды интеллектті қолдану. 1. Пререквизит: компьютерные сети 2. Постреквизит: научно-исследовательская работа 3.Цель дисциплины: Цель данного курса - освоение технологий для оптимизации процессов обучения и адаптации образовательных программ под индивидуальные потребности обучающихся с использованием искусственного интеллекта. В рамках дисциплины изучают роль и применение искусственного интеллекта в образовательной сфере. Основное внимание уделяется методам обучения с участием искусственного интеллекта, разработке интеллектуальных образовательных систем и анализу данных обучения. 4.резюме: интеграция искусственного интеллекта в образование, алгоритмы искусственного интеллекта анализ стиля обучения, предпочтений и производительности учащихся для разработки персонализированной учебной программы, отвечающей их индивидуальным потребностям. 5. компетентность: использование искусственного интеллекта для организации индивидуальной обучающей, оценочной деятельности. 6.ожидаемый результат: работа с гибкими инструментами искусственного интеллекта,взаимодействие в экспертных системах,использование искусственного интеллекта для организации образовательной деятельности. 1. Prerequisite: computer networks 2. Post-requirement: Research practice 3. The purpose of the discipline: The purpose of this course is to master technologies to optimize learning processes and adapt educational programs to the individual needs of master's using artificial intelligence. Within the framework of the discipline, the role and application of artificial intelligence in the educational field are studied. The main focus is on teaching methods involving artificial intelligence, the development of intelligent educational systems and the analysis of learning data.	Айтимов М.Ж.- PhD, аға оқытушы

									4. Summary: Integration of artificial intelligence into education, artificial intelligence algorithms analysis of learning style, preferences and performance of students to develop a personalized curriculum that meets their individual needs. 5. competence: the use of artificial intelligence for the organization of individual training, evaluation activities. 6. expected result: work with flexible artificial intelligence tools, interaction in expert systems, the use of artificial intelligence for the organization of educational activities.	
	БеП ТК/ ПД КВ/ PD EC	SP 6302 SP 6302 DP 6302	Цифрлық педагогоика Цифровая педагогика Digital Pedagogy	5	2	3	емтихан экзамен exam	Жазбаша - ауызша Письменно - устно written and oral	1.Пререквизиті: Компьютерлік желілер 2.Постреквизиті: ғылыми—зерттеу жұмысы 3.Пәннің мақсаты: Цифрлық педагогика" пәні білім беру процесінде заманауи технологияларды қолдануды білдіреді. Интерактивті оқу материалдарын жасау, онлайн курстарды ұйымдастыру және оқытуды бағалау үшін цифрлық құралдарды тиімді пайдалану әдістері зерттелуде. Мақсаты-цифрлық технологияларды пайдалана отырып, инновациялық оқыту үшін құзыреттілікті дамыту./ 4.Қысқаша мазмұны: Білім беруді дамытудың инновациялық векторы және заманауи мұғалімнің әдістемелік жұмысы, цифрлық білім беру ресурстары және оқыту технологиялары 5.Құзыреттілігі: цифрлық құзыреттіліктерін қалыптастыруға бағытталған ғылыми-әдістемелік іс-шаралар білім беру жүйесін цифрландыру мен әлемдік білім қоғамына интеграциялануда пайда болған келесі проблемаларды шешуге бағдарланған құзіреттілікті қалыптастыру 6.Күтілетін нәтиже: цифрлық құзыреттілігін қалыптастыру бағытында іске асырылған ғылыми-әдістемелік жұмыстар, білім берудегі цифрлық технологиялардың педагогикалық әлеуетін толыққанды пайдалануға қажетті кәсіби құзыреттерді, оның ішінде цифрлық құзыреттіліктің қалыптасуы деңгейін жоғарылату. 1. Пререквизит: компьютерные сети 2. Постреквизит: научно-исследовательская работа 3.Цель дисциплины: Дисциплина "Цифровая педагогика" представляет использование современных технологий в образовательном процессе. Изучаются методы эффективного использования цифровых инструментов для создания интерактивных учебных материалов, организации онлайн-курсов и оценки обучения. Цель - развитие компетенций для инновационного преподавания с использованием цифровых технологий. 4. Краткое содержание: инновационный вектор развития образования и методическая работа современного учителя, цифровые образовательные ресурсы и технологии обучения 5. Компетенции: научно-методические мероприятия, направленные на формирование цифровых компетенций формирование компетенций, ориентированных на решение следующих проблем, возникающих при цифровизации системы образования и интеграции в мировое общество образования 6. Ожидаемые результаты: научно-методическая работа, реализованная в направлении формирования цифровой компетенции, повышение уровня сформированности профессиональной компетенции, в том числе цифровой, необходимой для полноценного использования педагогического потенциала цифровых технологий в образовании. 1. Prerequisite: computer networks 2. Post-requirement: research work	Альменаева Р.У. PhD, аға оқытушы

									3. The purpose of the discipline: The discipline "Digital Pedagogy" represents the use of modern technologies in the educational process. The methods of effective use of digital tools for creating interactive learning materials, organizing online courses and evaluating learning are being studied. The goal is to develop competencies for innovative teaching using digital technologies. 4. summary: innovative vector of education development and methodological work of a modern teacher, digital educational resources and learning technologies 5. competence: scientific and methodological measures aimed at the formation of digital competencies the formation of competencies focused on solving the following problems that arise during the digitalization of the education system and integration into the global education society 6. expected result: scientific and methodological work carried out in the direction of the formation of digital competence, increasing the level of formation of professional competence, including digital, necessary for the full use of the pedagogical potential of digital technologies in education.	
	БеП ТК/ ПД КВ/ PD EC	BBZhI 6302 ISO 6302 IES 6302	Білім беру жүйесіндегі IoT IoT в системе образования IoT in the educational system	5	2	3	емтихан экзамен exam	Жазбаша - ауызша Письменно - устно written and oral	1.Пререквизиті: Компьютерлік желілер 2.Постреквизиті: магистрлік диссертация, ғылыми—зерттеу жұмысы 3.Пәннің мақсаты: "Заттар интернетін" ұйымдастыру және жұмыс істеу принциптерін, дамудың негізгі факторларын, интернет жүйелерінің жіктелуін және оларды қолдану салаларын, "Заттар интернеті"саласындағы негізгі трендтер мен бағыттарды біледі.Қолданыстағы IT-технологияларды түсініп, оларды нақты сценарийлерге қолдана алады, интернет жүйелерін жобалаудың аспаптық құралдары мен технологияларын қолдана алады. 4.Қысқаша мазмұны: Білім берудегі жасанды интеллект интеграциясы, жасанды интеллект алгоритмдері оқушылардың жеке қажеттіліктерін қанағаттандыратын жекелендірілген оқу бағдарламасын жасау үшін олардың оқу стилін, қалауларын және өнімділігін талдау. 5.Құзыреттілігі: ақпараттық технологиялары саласында іргелі және қолданбалы білімдері, цифрландыру жағдайында кәсіби қызметті жүзеге асыру үшін дағдылары бар мамандарды даярлау. 6.Күтілетін нәтиже: IoT технологиялары білім беру мекемелеріне оқу материалын білім алушылардың жеке қажеттіліктеріне тез бейімдей алатын заманауи жасанды интеллект құрылғыларын пайдалану арқылы оқыту сапасын жақсартуға көмектесе алады. 1. Пререквизит: компьютерные сети 2. Постреквизит: Магистерская диссертация, научно-исследовательская работа 3.Цель дисциплины: Знает принципы организации и функционирования «Интернета Вещей», основные факторы развития, классификацию интернет-систем и области их применения, основные тренды и направления в области «Интернета Вещей». Умеет разбираться в существующих IoT-технологиях и применять их к конкретным сценариям, использовать инструментальные средства и технологии проектирования интернет систем. 4. Краткое содержание: интеграция искусственного интеллекта в образование, алгоритмы искусственного интеллекта анализ стиля обучения, предпочтений и производительности учащихся для разработки персонализированной учебной программы, отвечающей их индивидуальным потребностям. 5. Компетенции: подготовка специалистов, обладающих фундаментальными и прикладными знаниями в области информационных	Құлмырзаев Н.С э.ғ.к., аға оқытушы

									технологий, навыками для осуществления профессиональной деятельности в условиях цифровизации. 6. Ожидаемые результаты: технологии IoT могут помочь образовательным учреждениям улучшить качество обучения за счет использования современных устройств искусственного интеллекта, которые могут быстро адаптировать учебный материал к индивидуальным потребностям обучающихся. 1. Prerequisite: computer networks 2. Post-requirement: Master's thesis, research work 3.The purpose of the discipline: Must knows the principles of the organization and functioning of the Internet of Things, the main factors of development, the classification of Internet systems and their applications, the main trends and directions in the field of the Internet of Things and how to understand existing It technologies and apply them to specific scenarios, use tools and technologies for designing Internet systems. 4. Summary: Integration of artificial intelligence into education, artificial intelligence algorithms analysis of learning style, preferences and performance of students to develop a personalized curriculum that meets their individual needs. 5. Competencies: training of specialists with fundamental and applied knowledge in the field of information technology, skills to carry out professional activities in the conditions of digitalization. 6. Expected results: IoT technologies can help educational institutions improve the quality of education through the use of modern artificial intelligence devices that can quickly adapt educational material to the individual needs of students.	
17.	БеП ТК/ ПД КВ/ PD EC	BBUAMK KT 6303 TSMPDUP 6303 TTCMAFE P 6303	Білім беру үдерісіне арналған мобильді қосымшалар құру технологиясы Технология создания мобильных приложений для учебного процесса The technology of creating mobile applications for the educational process	5	2	3	емтихан экзамен exam	Жазбаша - ауызша Письменно - устно written and oral	1. Пререквизиттер: Web-дизайн, Программалау 2. Постреквизиттер: Магистрлік диссертация, ғылыми—зерттеу жұмысы 3. Пәннің мақсаты: Пән мобильді құрылғыларға арналған қосымшаларды әзірлеу негіздерімен таныстырады. Курс бағдарламалау тілдерін, әзірлеу және дизайн құралдарын, сондай-ақ мобильді қосымшаларды оқу процесіне біріктіру әдістерін үйренеді. Мақсаты-инновациялық білім беру қосымшаларын құру және оларды білім беру ортасына сәтті біріктіру дағдыларын игеру. 4.Қысқаша мазмұны:1.Мобильді құрылғылар, мобильді қосымшалар, заманауи мобильді құрылғылар мен қосымшалар ұғымдарын зерттеу. 2. Мобильді құрылғыларды дамытуға арналған принциптерді, технологияларды, заманауи құралдарды зерттеу. 3. Белгілі бір пәнге арналған мобильді қосымшаны әзірлеу дағдыларын алу. 5.Құзыреттер: өз қосымшаларын өз бетінше әзірлеу және тестілеу. Өз жұмысының нәтижелерін көрсету, сынды қабылдау және қажет болған жағдайда қосымшаны жақсарту. 6. Күтілетін нәтижелер: Магистрант Біледі: мобильді платформалардың шектеулі ресурстарын ескере отырып, деректерді өңдеу әдістері мен құралдары Деректерді тану және өңдеу міндеттерін шешу үшін мобильді платформалардың кітапханалық құралдарын пайдалана алады Меңгереді: мәліметтерді талдау және есептерді шешу алгоритмдерінің аспаптық құралдары. 1. Пререквизиты: Web-дизайн, Программирование 2. Постреквизиты: Магистерская диссертация, научно-исследовательская работа	Альменаева Р.У. PhD, аға оқытушы

									3. Цель дисциплины: Дисциплина знакомит с основами разработки приложений под мобильные устройства. В ходе курса изучаются языки программирования, инструменты разработки и дизайна, а также методы интеграции мобильных приложений в учебный процесс. Цель - освоение навыков для создания инновационных образовательных приложений и их успешной интеграции в образовательную среду. 4.Краткое содержание:1.Изучение понятия мобильные устройства, мобильные приложения, современных мобильных устройств и приложений. 2. Изучение принципов, технологий, современных инструментов для разработки мобильных устройств. 3. Получение навыков разработки мобильного приложения для некоторой предметной области. 5.Компетенции: Самостоятельно разрабатывать и тестировать собственные приложения. Демонстрировать результаты своей работы, воспринимать критику и улучшать приложение по мере необходимости. 6. Ожидаемые результаты: Магистрант Знает: методы и средства обработки данных с учётом ограниченности ресурсов мобильных платформ Умеет: использовать библиотечные средства мобильных платформ для решения задач распознавания и обработки данных Владеет: инструментальными средствами анализа данных и алгоритмов решения задач. 1. Prerequisites: Web-desaign, Programming 2. Post-requirements: Master's thesis, research work 3. The purpose of the discipline: The discipline introduces the basics of application development for mobile devices. During the course, programming languages, development and design tools, as well as methods for integrating mobile applications into the learning process are studied. The goal is to master the skills to create innovative educational applications and successfully integrate them into the educational environment. 4. Summary:1. Study of the concept of mobile devices, mobile applications, modern mobile devices and applications. 2. Study of the principles, technologies, and modern tools for the development of mobile devices. 3. Getting the skills to develop a mobile application for a certain subject area. 5. Competencies: Independently develop and test your own applications. Demonstrate the results of their work, accept criticism and improve the application as necessary. 6. Expected results: Master's student Knows: methods and means of data processing, taking into account the limited resources of mobile platforms Can: use the library tools of mobile platforms to solve problems of recognition and data processing Owns: tools for data analysis and algorithms for solving problems.	
	БеП ТК/ ПД КВ/ PD EC	NUZH 6303 SRV 6303 RTS 6303	Нақты уақыт жүйелері Системы реального времени Real time systems	5	2	3	емтихан экзамен exam	Жазбаша - ауызша Пиьсменно - устно written and oral	1.Пререквизиттері: WEB-дизайн Программалау 2.Постреквизиттері: Магистрлік диссертация, ғылыми—зерттеу жұмысы 3. Пәннің мақсаты: Курстың мақсаты - нақты уақыт режимінде жұмыс істейтін жоғары тиімді және сенімді жүйелерді құру және қолдау дағдыларын дамыту. Пән уақыт өте маңызды болатын жүйелерді жобалау, әзірлеу және басқару принциптері мен әдістерін зерттеуге арналған. Білім алушылар нақты уақыттағы жүйелердің дәлдігі мен сенімділігін қамтамасыз ету үшін аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етуді, жоспарлау және синхрондау алгоритмдерін үйренеді.	Құлмырзаев Н.С э.ғ.к., аға оқытушы

									4.Қысқаша мазмұны: Нақты уақыт операциялық жүйелерінің даму қиыншылықтарын білу; Ерекше техникалық әдістерді біле және қолдана отырып, нақты уақыт операциялық жүйелерді нақты анықтау және жобалау; Тиісті тілдерді білу және оларды белгілі бір орындалатын фазада қолдану; Дамуды талдау және оған жәрдемдесу. 5. Құзыреттілігі: Тиісті тілдерді білу және оларды белгілі бір орындалатын фазада қолдану 6. Күтілетін нәтиже: Жүйені нақты уақыт операциялық жүйесіне біріктіре білу. 1. Пререквизиты: WEB-дизайн Программирование 2. Постреквизиты: Магистерская диссертация, научно-исследовательская работа 3. Цель дисциплины: Цель курса - развитие навыков для создания и поддержки высокоэффективных и надежных систем, работающих в реальном времени. Дисциплина посвящена изучению принципов и методов проектирования, разработки и управления системами, где время имеет критическое значение. Обучающиеся изучают аппаратное и программное обеспечение, алгоритмы планирования и синхронизации для обеспечения точности и надежности работы систем в реальном времени. 4. Краткое содержание: знать трудности развития операционных систем реального времени; точно определять и проектировать операционные системы реального времени, зная и применяя особые технические методы; знать соответствующие языки и использовать их в определенной выполняемой фазе; анализировать разработку и содействовать ей. 5. Компетенции: знание соответствующих языков и их использование в определенной выполняемой фазе 6. Ожидаемый результат: умение интегрировать систему в операционную систему реального времени. 1. Prerequisites: WEB design, Programming 2. Post-requirements: Master's thesis, research work 3. The purpose of the discipline: The aim of the course is to develop skills to create and maintain highly efficient and reliable real-time systems. The discipline is devoted to the study of principles and methods of design, development and management of systems where time is of critical importance. Master's study hardware and software, scheduling and synchronization algorithms to ensure the accuracy and reliability of systems in real time. 4. Summary: to know the difficulties of developing real-time operating systems; to accurately identify and design real-time operating systems, knowing and applying special technical methods; to know the appropriate languages and use them in a certain phase being performed; to analyze the development and contribute to it. 5. Competencies: knowledge of the relevant languages and their use in a certain performed phase 6. Expected result: the ability to integrate the system into a real-time operating system.	
	БеП ТК/ ПД КВ/ PD EC	WKOT 6303 TOVP 6303 WAPT 6303	WEB қосымшаларды өңдеу технологиялары Технологии обработки веб-приложений	5	2	3	емтихан экзамен exam	Жазбаша - ауызша Письменно - устно written and oral	1. Пререквизиттер: WEB-дизайн, Бағдарламалау 2. Постреквизиттер: Магистрлік диссертация, ғылыми—зерттеу жұмысы 3. Пәннің мақсаты: Пән веб-қосымшаларды құру және өңдеу әдістері мен құралдарын зерттеуге бағытталған. Білім алушылар веб-әзірлеу негіздерін, соның ішінде бағдарламалау тілдерін, мәліметтер базасын және серверлік технологияларды үйренеді. Курстың мақсаты - заманауи технологияларды	Тілеубай С.Ш., п.ғ.к, қауымдастырылған профессор

			Web Application Processing Technologies						қолдана отырып, веб-қосымшаларды жобалау және орналастыру дағдыларын дамыту./ 4. Қысқаша мазмұны: WEB қосымшаларды өңдеу технологиялары. білім беруді ақпараттандыру саласында білім берудің барлық деңгейлерінде ақпараттандыру құралдарын енгізуге дайын, білім беру қызметін ақпараттандыру әдістеріне ие мамандарды даярлау. Білім беруді ақпараттандырудың мақсаттары, міндеттері және рөлі; ақпараттық білім беру ортасы мен кеңістігі ұғымы, олардың компоненттері мен ұйымдастырылуы; білім берудегі АКТ құралдарын жіктеу және оларды қолдану саласы; ақпараттық-коммуникациялық; информатика және ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласында; 5. Құзыреттіліктер: Магистрант келесі кәсіби құзыреттіліктерге ие болуы тиіс: заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалана отырып, қолданбалы міндеттерді қоюға және шешуге қабілетті; ақпараттық жүйелерді қамтамасыз ету түрлері бойынша жобалық шешімдерді таңдауды жүзеге асыруға және негіздеуге қабілетті 6. Күтілетін нәтижелер: тұрақты HTML беттерін құру және CSS стиль кестелерін қолдану; технологияны қолдана отырып, клиенттік сценарийлерді (Java Script) және серверлік қосымшаларды қолдана отырып, күрделі веб-сайттарды жасау ASP.Net және қосымшаларды орындау Microsoft.Net және бағдарламалау тілі C# . 1. Пререквизиты: WEB-дизайн Программирование 2. Постреквизиты: Магистерская диссертация, научно-исследовательская работа 3. Цель дисциплины: Дисциплина фокусируется на изучении методов и инструментов для создания и обработки веб-приложений. Обучающиеся изучают основы веб-разработки, включая языки программирования, базы данных и серверные технологии. Цель курса - развитие навыков для проектирования и развертывания веб-приложений с использованием современных технологий. 4. Краткое содержание: Технологии обработки веб-приложений.Подготовка специалистов в области информатизации образования, готовых к внедрению средств информатизации на всех уровнях образования, обладающих методами информатизации образовательной деятельности. Цели, задачи и роль информатизации образования; понятие информационной образовательной среды и пространства, их компоненты и организацию; классификацию средств ИКТ в образовании и области их применения; информационнокоммуникационной; в области информатики и информационнокоммуникационных технологий; 5. Компетенции: Магистрант должен обладать следующими профессиональными компетенциями (Пк): способен ставить и решать прикладные задачи с использованием современных информационно-коммуникационных технологий; способен осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем 6. Ожидаемые результаты: Создавать статические HTML-страницы и применять таблицы стилей CSS; разрабатывать сложные Web-сайты с использованием клиентских скриптов (Java Script) и серверных приложений с использованием технологии ASP.Net и выполнять приложения Microsoft.Net и языка программирования C#.	

									1. Prerequisites: WEB design Programming 2. Post-requirements: Master's thesis, research work 3. The purpose of the discipline: The discipline focuses on the study of methods and tools for creating and processing web applications. Master's learn the basics of web development, including programming languages, databases, and server technologies. The aim of the course is to develop skills for designing and deploying web applications using modern technologies. 4. Summary: Training of specialists in the field of informatization of education who are ready to implement informatization tools at all levels of education, who have methods of informatization of educational activities. Goals, objectives and role of informatization of education; the concept of the information educational environment and space, their components and organization; classification of ICT tools in education and their areas of application; information and communication; in the field of informatics and information and communication technologies; 5. Competencies: A master's student must have the following professional competencies (Pc): is able to set and solve applied problems using modern information and communication technologies; is able to implement and justify the choice of design solutions for the types of information systems support 6. Expected results: Create static HTML pages and apply CSS style sheets; develop complex Web sites using client scripts (Java Script) and server applications using ASP technology.Net and run Microsoft applications.Net and the C# programming language.	
18.	БеП ТК/ ПД КВ/ PD OC	KOAT6304 MTDO630 4 MTDL6304	Қашықтықтан оқытудың әдістемесі мен технологиясы Методика и технология дистанционного обучения Methods and technology of distance learning	5	2	3	емтихан экзамен exam	Жазбаша - ауызша Пиьсменно - устно written and oral	1.Пререквизиттері: Компьютерлік желілер, Криптология 2. Постреквизиттері: Ғылыми-зерттеу жұмысы 3. Пәннің мақсаты: магистранттарды қашықтықтан оқыту принциптерімен, оқу процесінде қолданылатын әдістермен технологияларды, қашықтан оқытудың заманауи интернет-технологияларын, виртуалды зертханалық практикумы, компьютерлік тестілеу жүйелері; форумдар, чаттар және электрондық пошта арқылы кеңес беру; өзге де телевизиялық, желілік және кейс-технологиялар, электрондық дәрістерді даярлау, жобалау жұмыстарын қарастырады. Қашықтықтан оқытуда оқу процесін бағдарламалық қамтамасыз етумен жұмыс істеудің практикалық дағдыларын игереді. 4. Қысқаша мазмұны: Білім беру процесіне қашықтықтан оқытуды енгізу, компьютерлік телекоммуникациялар базасында қашықтықтан оқыту жүйесі үшін оқу материалын ұйымдастыру, қашықтықтан оқыту әдістемесі кезінде қазіргі заманғы ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану дағдыларын қалыптастыру, қашықтықтан оқыту жүйесінде мультимедиялық жобалар жасау. Қашықтықтан оқыту тарихы, қашықтықтан оқытуға арналған тҥрлі онлайн платформалардың ерекшеліктері мен артық немесе кемшін тұстарын атап өту, оның ішінде Zoom, Google Meet, Facebook rooms, Mail.ru орталарының қосымшалары. 5. Құзыреттілігі: Қашықтықтан оқыту жағдайындағы информатика пәнін оқытудың әдістерін меңгеру. 6. Күтілетін нәтиже: Қашықтықтан оқыту жағдайындағы информатика пәнінің облыстарында, қашықтықтан сабақ жүргізу платформаларын пайдала отырып, білімдерді қолдану. 1.Пререквизиты: Компьютерные сети, Криптология 2. Постреквизиты: научно-исследовательская работа 3. Цель дисциплины: принципы дистанционного обучения магистрантов, технологии, применяемые в учебном процессе, современные интернет-	Тілеубай С.Ш., п.ғ.к, қауымдастырылған профессор

									технологии дистанционного обучения, виртуальные лабораторные практикумы (имитационные модели), компьютерные системы тестирования; форумы, чаты и консультации по электронной почте; другие телевизионные, сетевые и корпусные технологии, подготовка электронных лекций, проектная работа. Приобретает практические навыки работы с программным обеспечением образовательного процесса в условиях дистанционного обучения. 4. Краткое содержание: внедрение обучения от участия в образовательном процессе, организация учебного материала для системы обучения на базе компьютерных телекоммуникаций, формирование навыков использования современных информационно-коммуникационных технологий при методике дистанционного обучения, создание мультимедийных проектов в системе дистанционного обучения. История дистанционного обучения, особенности и недостатки онлайн-платформ для дистанционного обучения, включая Zoom, Google Meet, Facebook rooms, Mail.ru приложения центров. 5. Компетенции: освоение методов преподавания информатики в условиях дистанционного обучения. 6. Ожидаемый результат: применение знаний в области информатики в экстремальных условиях обучения, с использованием дистанционных платформ ведения занятий. 1. Prerequisites: Computer Networks, Cryptology 2. Post-requirements: research work 3. The purpose of the discipline: The purpose of disciplines - the principles of distance learning for undergraduates, technologies used in the educational process, modern Internet technologies for distance learning, virtual laboratory workshops (simulation models), computer testing systems; forums, chats and e-mail consultations; other television, network and corpus technologies, preparation of electronic lectures, project work. Acquires practical skills of work with the software of the educational process in the conditions of distance learning. 4. Summary: the introduction of learning from participation in the educational process, the organization of educational material for the training system based on computer telecommunications, the formation of skills for using modern information and communication technologies in the methodology of distance learning, the creation of multimedia projects in the distance learning system. History of distance learning, features and disadvantages of online platforms for distance learning, including Zoom, Google Meet, Facebook rooms, Mail.ru applications of the centers. 5. Competencies: mastering the methods of teaching computer science in the conditions of distance learning. 6. Expected result: the application of knowledge in the field of computer science in extreme learning conditions, using remote platforms for conducting classes.	
	БеП ТК/ ПД КВ/ PD EC	KOZhMIK O6304 MPShKIU D6304 MTSCSCD L6304	Қашықтықтан оқыту жағдайында мектеп информатика курсын оқыту әдістемесі Методика преподавания школьного курса информатики в	5	2	3	емтихан экзамен exam	Жазбаша - ауызша Письменно - устно written and oral	1. Пререквизиттері Компьютерлік желілер, Криптология 2. Постреквизиттері: Ғылыми-зерттеу жұмысы 3. Пәннің мақсаты: Пән онлайн форматта информатиканы тиімді оқытудың стратегиялары мен құралдарын зерттеуге бағытталған. Білім алушылар онлайн оқыту, интерактивті оқу материалдарын әзірлеу және қашықтықтан білім берудің тиімділігін бағалау әдістерін меңгереді. Мақсаты-қашықтықтан форматта информатиканы табысты оқыту үшін құзыреттілікті дамыту	Тілеубай С.Ш., п.ғ.к, қауымдастырылған профессор

			условиях дистанционного Methods of teaching school computer science courses in distance learning						4.Қысқаша мазмұны: Қашықтықтан білім беруде студенттерге жеке оқу бағдарламасын таңдауға, пәндерді зерделеуге бірізділік беруге, мұғалімге тұрақты кеңес беруге, оқу үшін қажетті әдебиеттерді пайдалануға, қашықтықтан оқыту процесін тиімді ұйымдастыру тәсілдерін меңгеруге мүмкіндік беріледі. 5.Құзыреттілігі: Қашықтықтан оқыту жағдайындағы информатика пәнін оқытудың әдістерін меңгеру. 6. Күтілетін нәтиже: Қашықтықтан оқыту жағдайындағы информатика пәнінің облыстарында, қашықтықтан сабақ жүргізу платформаларын пайдала отырып, білімдерді қолдану. 1. Пререквизиты: Компьютерные сети, Криптология 2. Постреквизиты: Научно-исследовательская работа 3. Цель дисциплины: Дисциплина фокусируется на изучении стратегий и инструментов эффективного обучения информатике в формате онлайн. Обучающиеся осваивают методы онлайн-обучения, разработки интерактивных учебных материалов и оценки эффективности дистанционного образования. Цель - развитие компетенций для успешного преподавания информатики в удалённом формате 4. Краткое содержание: в дистанционном образовании студентам предоставляется возможность выбрать индивидуальную учебную программу, дать последовательность в изучении дисциплин, дать постоянное консультирование учителя, использовать необходимую для обучения литературу, овладеть способами эффективной организации процесса дистанционного обучения. 5. Компетенции: освоение методов преподавания информатики в условиях дистанционного обучения. 6. Ожидаемый результат: применение знаний в области информатики в условиях дистанционного обучения с использованием платформ дистанционного обучения. 1. Prerequisites: Computer Networks, Cryptology 2. Post-requirements: research work 3. The purpose of the discipline: The discipline focuses on the study of strategies and tools for effective online computer science education. Master's master the methods of online learning, the development of interactive learning materials and the evaluation of the effectiveness of distance education. The goal is to develop competencies for successful teaching of computer science in a remote format. 4. Summary: in distance education, students are given the opportunity to choose an individual curriculum, to give consistency in the study of disciplines, to give constant advice to the teacher, to use the literature necessary for training, to master the ways of effective organization of the distance learning process. 5. Competencies: mastering the methods of teaching computer science in the conditions of distance learning. 6. Expected result: application of knowledge in the field of computer science in the conditions of distance learning using distance learning platforms.	
19.	БеП ТК/ ПД КВ/ PD EC	AKKA 6305 KMZI 6305 CMPI6305	Ақпаратты қорғаудың криптографиялық әдістері Криптографические	4	2	3	емтихан экзамен exam	Жазбаша - ауызша Письменно - устно written and oral	Пререквизиті Ақпаратты қорғау және қауіпсіздік Постреквизиті Магистрлік диссертация, ғылыми—зерттеу жұмысы Пәннің мақсаты: "Ақпаратты қорғаудың криптографиялық әдістері" курсы криптографияны қолдана отырып, деректерді қорғаудың принциптері мен әдістерін зерттеуге бағытталған. Білім алушылар заманауи	Остаева А.Б., п.ғ.к, аға оқытушы

			методы защиты информации Cryptographic methods of information protections						криптографиялық алгоритмдерді, қауіпсіздік хаттамаларын және осалдықтарды талдау әдістерін меңгереді. Мақсаты-қызметтің әртүрлі салаларында ақпараттың құпиялылығы мен тұтастығын қамтамасыз ету үшін құзыреттерді дамыту. Қысқаша мазмұны Қауіпсіздіктің бұзылу себептерін зерттеу. Қорғалған операциялық жүйелердің архитектурасы. Ақпаратты қорғаудың криптографиялық әдістері. Желілік ортаның модельдері. Таратылған компьютерлік жүйеде қауіпсіздік механизмдерін құру. Қорғалған виртуалды желілерді құру. Жергілікті желіге қашықтан кіру қауіпсіздігі. Қорғалған виртуалды желілерді құрудың заманауи құралдары. Ақпаратқа рұқсатсыз қол жеткізу тәсілдері. Рұқсат етілмеген қол жеткізуге қарсы іс-қимыл. Құзыреттілігі - бөлімдерді, зертханаларды, кеңселерді компьютерлік жабдықтармен жарақтандыруға арналған техникалық тапсырмаларды әзірлеу қабілеті; - Ақпаратты қорғаудың криптографиялық әдістерін анықтау; - бағдарламалық қамтамасыз етуді орнату және ақпараттық және автоматтандырылған жүйелердің аппараттық құралдарын қосу. Күтілетін нәтиже Магистранттардың заманауи желілік сүзгілермен және ақпаратты криптографиялық түрлендіру құралдарымен жұмыс істеудің практикалық дағдыларын меңгеруі. Пререквизит Защита информации и безопасность Постреквизит: Магистерская диссертация, научно-исследовательская работа Цель дисциплины: "Криптографические методы защиты информации" фокусируется на изучении принципов и методов защиты данных с использованием криптографии. Обучающиеся осваивают современные криптографические алгоритмы, протоколы безопасности и методы анализа уязвимостей. Цель - развитие компетенций для обеспечения конфиденциальности и целостности информации в различных сферах деятельности Краткое содержание: Исследование причин нарушений безопасности. Архитектура защищенных операционных систем. Криптографические методы защиты информации. Модели сетевой среды. Создание механизмов безопасности в распределенной компьютерной системе. Создание защищенных виртуальных сетей. Безопасность удаленного доступа к локальной сети. Современные средства создания защищенных виртуальных сетей. Способы несанкционированного доступа к информации. Противодействие несанкционированному доступу. Компетентность - умение разрабатывать технические задания на оснащение компьютерным оборудованием отделов, лабораторий, офисов; - Определение криптографических методов защиты информации; - установка программного обеспечения и подключение аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем. Ожидаемый результат Приобретение магистрантами практических навыков работы с современными сетевыми фильтрами и средствами криптографического преобразования информации. Prerequisite: Information protection and security	

									Post: Master's thesis, research work requirement – The purpose of the discipline: The course "Cryptographic methods of information protection" focuses on the study of principles and methods of data protection using cryptography. Master's master modern cryptographic algorithms, security protocols and vulnerability analysis methods. The goal is to develop competencies to ensure confidentiality and integrity of information in various fields of activity. Summary: Investigation of the causes of security breaches. Architecture of protected operating systems. Cryptographic methods of information protection. Models of the network environment. Creation of security mechanisms in a distributed computer system. Creating secure virtual networks. Security of remote access to the local network. Modern means of creating secure virtual networks. Methods of unauthorized access to information. Countering unauthorized access. Competence - ability to develop technical specifications for equipping departments, laboratories, offices with computer equipment; - Definition of cryptographic methods of information protection; - software installation and hardware connection of information and automated systems. Expected result Acquisition by undergraduates of practical skills of working with modern network filters and means of cryptographic transformation of information.	
	БеП ТК/ ПД КВ/ PD EC	AKZhAK 6305 IBSZI 6305 ISIPN 6305	Ақпараттық қауіпсіздік және желілердегі желілердегі ақпаратты қорғау Информационная безопасность и сети защиты информации Information security and information protection in networks	4	2	3	емтихан экзамен exam	Жазбаша - ауызша Пиьсменно - устно written and oral	Пререквизиті Ақпаратты қорғау және қауіпсіздік Постреквизиті: Магистрлік диссертация, ғылыми—зерттеу жұмысы Пәннің мақсаты: Пән компьютерлік желілердегі ақпаратты қорғаудың негізгі принциптерін зерттеуге бағытталған. Білім алушылар кибершабуылдарды анықтау, алдын алу және оларға ден қою әдістері, сондай-ақ қауіпсіз желілік инфрақұрылымдарды ұйымдастыру туралы білімдерін тереңдетеді. Мақсаты-желілік ортада ақпараттың сенімді қорғалуын қамтамасыз ету үшін дағдылар мен құзыреттерді дамыту. Қысқаша мазмұны: Бұл курста ақпараттық қауіпсіздікті басқару жүйесінің негізгі типтері, қызмет ету ерекшеліктері және масштабтары оқытылады, қауіпсіздіктің ең маңызды әдістері мен модельдерінің егжей-тегжейлі шолуы және сипаттамасы, сондай-ақ ақпараттық қауіпсіздік саласында шешілетін практикалық мәселелер беріледі. Инновациялық инженерлік жобалар қорғау және қауіпсіздікті басқару жүйелерін жобалау мен енгізудің қазіргі заманғы әдістерін пайдалана отырып, әр түрлі мақсаттар үшін бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу үшін енгізіледі. Білім беру қызметі барысында түрлі практикалық міндеттерді шешу мақсатында цифрлық қолтаңбаның әртүрлі алгоритмдерін, электрондық төлем жүйелерін бағдарламалық жүзеге асыру жүзеге асырылады. Құзыреттілігі - бөлімдерді, зертханаларды, кеңселерді компьютерлік жабдықтармен жарақтандыруға арналған техникалық тапсырмаларды әзірлеу қабілеті; - бағдарламалық қамтамасыз етуді орнату және ақпараттық және автоматтандырылған жүйелердің аппараттық құралдарын қосу. Күтілетін нәтиже: - ұйымның ақпараттық қауіпсіздігін басқару жүйесін құру; - ақпаратты қорғаудың әртүрлі алгоритмдерін қолдану; - Желілердегі ақпаратты қорғау кезінде әр түрлі модельдер мен әдістер мен	Остаева А.Б., п.ғ.к, аға оқытушы

									аудит жүйелерін пайдалану; - Ақпаратты қорғау барысында басқарудың нақты жүйесін таңдауды негіздеу; - ұйымның желілік ақпараттын қорғауда басқару мәселелерін шешу. Пререквизит: Защита информации и безопасность Постреквизит: Магистерская диссертация, научно-исследовательская работа Цель дисциплины: Дисциплина направлена на изучение основных принципов защиты информации в компьютерных сетях. Обучающиеся углубляют знания о методах обнаружения, предотвращения и реагирования на кибератаки, а также организаци и безопасных сетевых инфраструктур. Цель - развитие навыков и компетенций для обеспечения надежной защиты информации в сетевых средах Краткое содержание. В данном курсе изучаются основные типы, особенности функционирования и масштабы систем управления информационной безопасностью, дается подробный обзор и описание наиболее важных методов и моделей безопасности, а также практические вопросы, решаемые в области информационной безопасности. Инновационные инженерные проекты внедряются для разработки программного обеспечения для различных целей с использованием современных методов проектирования и внедрения систем управления охраной и безопасностью. В ходе образовательной деятельности в целях решения различных практических задач осуществляется программная реализация различных алгоритмов цифровой подписи, электронных платежных систем. Компетентность - умение разрабатывать технические задания на оснащение компьютерным оборудованием отделов, лабораторий, офисов; - установка программного обеспечения и подключение аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем. Ожидаемый результат - создание системы управления информационной безопасностью организации; - применение различных алгоритмов защиты информации; - Использование различных моделей и методов и систем аудита при защите информации в сетях; - Обоснование выбора конкретной системы управления в процессе защиты информации; - решение управленческих задач в защите сетевой информации организации. Prerequisites: Information protection and security Post: Master's thesis, research work requirements – The purpose of the discipline: The discipline is aimed at studying the basic principles of information security in computer networks. Master's deepen their knowledge of methods for detecting, preventing and responding to cyber attacks, as well as organizing secure network infrastructures. The goal is to develop skills and competencies to ensure reliable protection of information in network environments. Summary:This course examines the main types, features of the functioning and	

									scope of information security management systems, provides a detailed overview and description of the most important methods and models of security, as well as practical issues solved in the field of information security. Innovative engineering projects are being implemented to develop software for various purposes using modern methods of designing and implementing security and safety management systems. In the course of educational activities, in order to solve various practical problems, the software implementation of various digital signature algorithms, electronic payment systems is carried out. Competence - ability to develop technical specifications for equipping departments, laboratories, offices with computer equipment; - software installation and hardware connection of information and automated systems. Expected result - creation of an organization's information security management system; - application of various information security algorithms; - The use of various models and methods and audit systems for the protection of information in networks; - Justification of the choice of a specific management system in the process of information protection; - solving management tasks in protecting the organization's network information.	
	БеП ТК/ ПД КВ/ PD EC	ABZhKAK 6305 MSPSAU 6305 MMBACS 6305	Автоматтандыру және басқару жүйелерін құру әдістері мен құралдары Methods and means of building automation and control systems	4	2	3	емтихан экзамен exam	Жазбаша - ауызша Письменно - устно written and oral	Пререквизиті Ақпаратты қорғау және қауіпсіздік Постреквизиті Магистрлік диссертация, ғылыми—зерттеу жұмысы Пәннің мақсаты: магистранттар бағдарламалық қамтамасыз етудің модульдері мен компоненттерін, сыртқы ортамен өзара іс-қимыл интерфейсін құрастыру дағдыларын, әдістері мен құралдарын меңгереді; бағдарламалық модульдерді интеграциялау рәсімдерінің бағдарламалық кодын пайдаланады, бағдарлама кодының техникалық құжаттамасын жүргізе алады; талаптардың орындалуын талдайды, жүргізілген талдауды қорытындылайды; бағдарламалық өнімдерді, техникалық құралдарды әзірлеудің заманауи және перспективалық құралдарының мүмкіндіктерін бағалайды және міндеттерді орындауға уақытты есептейді. Қысқаша мазмұны Ақпаратты және ақпараттандыру объектілерін қорғауды қамтамасыз ету іскерлігін қалыптастыру; инфокоммуникациялық саланың қадағалаушы мемлекеттік органдарына өтінім құжаттамасын жасау іскерлігін қалыптастыру; Техникалық реттеу, техникалық құралдарды, жүйелерді, процестерді, жабдықтар мен материалдарды сертификаттау саласындағы жұмыстарды орындау дағдыларын қалыптастыру; зияткерлік меншік объектілерін қорғауды қамтамасыз ету дағдыларын және кәсіпорынның коммерциялық құпиясы ретінде зерттеулер мен әзірлемелердің нәтижелерін қалыптастыру; аппараттық-бағдарламалық құралдарды баптау және қызмет көрсету. Құзыреттілігі: - бөлімдерді, зертханаларды, кеңселерді компьютерлік жабдықтармен жарақтандыруға арналған техникалық тапсырмаларды әзірлеу қабілеті; - бағдарламалық қамтамасыз етуді орнату және ақпараттық және автоматтандырылған жүйелердің аппараттық құралдарын қосу. Күтілетін нәтиже: Магистранттардың заманауи желілік сүзгілермен және ақпаратты криптографиялық түрлендіру құралдарымен жұмыс істеудің практикалық	Остаева А.Б., п.ғ.к, аға оқытушы

									дағдыларын меңгеруі. Пререквизит: информации и безопасность Постреквизит: Магистерская диссертация, научно-исследовательская работа Цель дисциплины: Владет навыками, методами и средствами сборки модулей и компонентов программного обеспечения, интерфейса взаимодействия с внешней средой; использует программный код процедур интеграции программных модулей, умеет вести техническую документацию кода программы; анализирует исполнение требований, резюмирует проведенный анализ; оценивает возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств и расчет времени на выполнение задач. Краткое содержание: Формирование умения обеспечивать защиту информации и объектов информатизации; формирование умения составлять заявочную документацию в надзорные государственные органы инфокоммуникационной отрасли; формирование навыков выполнения работ в области технического регулирования, сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов; формирование навыков обеспечения охраны объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия; настройка и обслуживание аппаратно-программных средств. Компетентность - умение разрабатывать технические задания на оснащение компьютерным оборудованием отделов, лабораторий, офисов; - установка программного обеспечения и подключение аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем. Ожидаемый результат Приобретение магистрантами практических навыков работы с современными сетевыми фильтрами и средствами криптографического преобразования информации. Prerequisites Information protection and security Post: Master's thesis, research work requirements – The purpose of the discipline: Has the skills, methods and means of assembling modules and software components, the interface of interaction with the external environment; uses the program code of the procedures for integrating software modules, is able to maintain technical documentation of the program code; analyzes the fulfillment of requirements, summarizes the analysis; evaluates the capabilities of modern and promising software development tools, technical means and calculation of time to complete tasks. Summary: Formation of the ability to ensure the protection of information and informatization objects; formation of the ability to draw up application documentation to the supervisory state bodies of the infocommunication industry; formation of skills to perform work in the field of technical regulation, certification of technical means, systems, processes, equipment and materials; formation of skills to ensure the protection of intellectual property objects and research and development results as a trade secret of the enterprise; setting up and maintenance of hardware and software. Competence - ability to develop technical specifications for equipping departments,	

									laboratories, offices with computer equipment; - software installation and hardware connection of information and automated systems. Expected result Acquisition by undergraduates of practical skills of working with modern network filters and means of cryptographic transformation of information.	
20	МҒЖ/ НИРМ/ RW	GZZhM/ NIRM/ RW	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы/ Научно-исследовательская работа магистранта / Research work	6				Есеп/ отчет/ Report	Пререквизиттері: Информатиканы оқыту әдістемесі Постреквизиттер: магистрлік диссертация Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы Пререквизиты: Методика преподавания информатики Постреквизиты: Магистерская диссертация Научно-исследовательская работа магистранта, включающая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации Prerequisites: Computer science teaching methodology Post-requirements: Master's thesis Research work of a master's student, which includes an internship and the implementation of a master's thesis	Тілеубай С.Ш., п.ғ.к, қауымдастырылған профессор
21	БеП ЖК\ ПД ВК \ PD OC	ZP/IP/RP	Зерттеу практикасы Исследовательская практика Researchpractice	12	2	4		Есеп/ отчет/ report	1.Пререквизиттері: Информатиканы оқыту әдістемесі 2.Постреквизиттері: магистрлік диссертация 3.Пәннің мақсаты: Зерттеу практикасының мақсаты негізгі құзіреттіліктерді бекіту, білім беру бағдарламаларында көрсетілген практикалық зерттеу дағдылары мен кәсіби қызмет практикасін меңгеру болып табылады. Зерттеу практикасыныңтүпкі мақсаты магистранттарды отандық және шетелдік ғылымның соңғы теориялық, әдістемелік және технологиялық жетістіктерімен, ғылыми зерттеулер жүргізудің, эксперименттік мәліметтерді өңдеудің және түсіндірудің заманауи әдістерімен таныстыру болып табылады. 4. Қысқаша мазмұны: Ғылыми мақала жазу немесе ғылыми-зерттеу практикасының жетекшісі ұсынған тақырыптарға сәйкес аналитикалық шолуды дайындау үшін тақырып (тапсырма) бойынша ғылыми ақпаратты жинайды; таңдаған тақырыбы бойынша арнайы әдебиеттерді, соның ішінде отандық және шетелдік ғылымның жетістіктерін зерделейді; ғылыми-зерттеу жұмыстарының жоспарын құрады; қорытынды жұмысты дайындау үшін тарихи танымның тиісті әдістерін қолданады; тақырып бойынша жан-жақты зерттеу жүргізеді. 5. Құзіреттілігі: • зерттеу тақырыбы бойынша ғылыми ақпаратты талдау, жүйелеу және синтездеу; • қойылған міндеттер аясында теориялық немесе практикалік зерттеулер жүргізу; • алынған нәтижелердің сенімділігін талдау; • зерттеу объектісінің зерттеу нәтижелерін отандық және шетелдік аналогтармен салыстыру • зерттеудің ғылыми және практикалық маңыздылығына талдау жүргізу. 6. Күтілетін нәтиже: ғылыми зерттеу әдіснамасының негізгі қағидаларын және магистрлік диссертацияның таңдаған тақырыбы бойынша жұмыс жасау кезінде қолдана білу; ғылыми ақпаратты жинаудың, талдаудың және өңдеудің заманауи әдістерін қолдана білу; зерттеу ақпаратын есептер, жарияланымдар, баяндамалар түрінде бере алу.	Остаева А.Б. п.ғ.к, аға оқытушы

									1. Пререквизиты: Методика преподавания информатики 2. Постреквизиты: Магистерская диссертация 3. Цель дисциплины: целью исследовательской практики является закрепление основных компетенций, овладение практическими исследовательскими навыками и практикой профессиональной деятельности, отраженными в образовательных программах. Основной целью исследовательской практики является ознакомление магистрантов с новейшими теоретическими, методическими и технологическими достижениями отечественной и зарубежной науки, современными методами проведения научных исследований, обработки и интерпретации экспериментальных данных. 4. Краткое содержание: собирает научную информацию по теме (заданию) для написания научной статьи или подготовки аналитического обзора в соответствии с темами, рекомендованными руководителем научно-исследовательской практики; изучает специальную литературу по выбранной теме, в том числе достижения отечественной и зарубежной науки; составляет план научно-исследовательской работы; использует соответствующие методы исторического познания для подготовки итоговой работы; проводит всестороннее исследование по теме. 5. Компетенции: * анализ, систематизация и синтез научной информации по теме исследования; * проведение теоретических или практических исследований в рамках поставленных задач; * анализ достоверности полученных результатов; * сравнение результатов исследования объекта исследования с отечественными и зарубежными аналогами * провести анализ научной и практической значимости исследования. 6. Ожидаемый результат: ожидаемые результаты из исследовательской практики: умение применять основные принципы методологии научного исследования и при работе над выбранной темой магистерской диссертации; умение применять современные методы сбора, анализа и обработки научной информации; умение представлять исследовательскую информацию в виде отчетов, публикаций, докладов. 1. Prerequisites: Computer science teaching methodology 2. Post-requirements: Master's thesis 3. The purpose of the discipline: the purpose of research practice is to consolidate core competencies, master practical research skills and practice of professional activity, reflected in educational programs. The main purpose of the research practice is to familiarize undergraduates with the latest theoretical, methodological and technological achievements of domestic and foreign science, modern methods of conducting scientific research, processing and interpretation of experimental data. 4. Summary: collects scientific information on the topic (task) for writing a scientific article or preparing an analytical review in accordance with the topics recommended by the head of the research practice; studies special literature on the chosen topic, including achievements of domestic and foreign science; draws up a research work plan; uses appropriate methods of historical cognition to prepare the final work; conducts comprehensive research on the topic.	

									5. Competencies: * analysis, systematization and synthesis of scientific information on the research topic; * conducting theoretical or practical research within the framework of the assigned tasks; * analysis of the reliability of the results obtained; * comparison of the results of the study of the object of study with domestic and foreign analogues * to analyze the scientific and practical significance of the study. 6. expected result: expected results from research practice: the ability to apply the basic principles of the methodology of scientific research and when working on the chosen topic of the master's thesis; the ability to apply modern methods of collecting, analyzing and processing scientific information; the ability to present research information in the form of reports, publications, reports.	
22	МҒЗЖ/ НИРМ/ RW	GZZhM/ NIRM/ RW	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы/ Научно-исследовательская работа магистранта / Research work	10				Есеп/ отчет/ Report	Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы/ Научно-исследовательская работа магистранта, включающая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации /Research work of a master's student, which includes an internship and the implementation of a master's thesis. Пререквизиттері: Информатиканы оқыту әдістемесі/ Методика преподавания информатики/ Computer science teaching methodology	Тілеубай С.Ш., п.г.к, қауымдастырылған профессор

Академиялық мәселелер жөніндегі департамент директоры Б.А.Досжанов

Білім беру бағдарламаларын үйлестіру және оқу үдерісін жоспарлау басқармасының басшысы А.Ж.Бұхарбаева

Информатика және ақпараттық-коммуникациялық технологиялар білім беру бағдарламасының жетекшісі С.Ш. Тілеубай