

Білім беру саласының коды және атауы: 7М01 Педагогикалық ғылымдар

Даярлау бағытының коды және атауы: 7М015 -Жаратылыстану пәндері бойынша мұғалім даярлау

Білім беру бағдарламасының коды және атауы: 7М01503-Информатика педагогін даярлау

№	Пән коды	Пән атауы	семестр	красаны	пререквизиті	постреквизиті	Пәннің мақсаты, қысқаша мазмұны мен күтілетін оқу нәтижесі (қазақша, орысша, ағылшынша)	ББ бойынша күтілетін оқу нәтижелері
<i>1-курс</i>								
1.1	GTF 5201	Ғылым тарихы мен философиясы	1	4	Философия	Кәсіптік іс-тәжірибелер; магистрлік диссертация.	<p>Пәннің мақсаты: Ғылыми білімдердің дамуының заңдылықтары мен тенденцияларын тарихи динамикада және тарихи өзгермелі социомәдени контексте зерттеу.</p> <p>Пәннің қысқаша сипаттамасы: Пән магистранттардың ғылыми ойлау мәдениетін қалыптастырады, аналитикалық қабілеттері мен зерттеу дағдыларын дамытады. Курс арнайы философиялық талдаудың пәні ретінде ғылым феноменінің проблематикасын қарастырады, ғылымның тарихы мен теориясы, ғылымның даму заңдылықтары мен ғылыми білімнің құрылымы, ғылымның мамандық және әлеуметтік институт екендігі, ғылыми зерттеулерді жүргізу әдістері, қоғамның дамуындағы ғылымның ролі туралы білімді қалыптастырады.</p> <p>Пән бойынша күтілетін оқу нәтижелері (ПОН):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ғылымның табиғатын, құрылымын, ұйымдастыру және қызмет ету принциптерін біледі; 2. Ғылымның генезисі мен тарихын оның үлгілерінің, бейнелерінің және ойлау түрлерінің қалыптасуы тұрғысынан түсінеді; 3. Ғылыми зерттеу, педагогикалық және тәрбие жұмысында методологиялық және методтық білімдерін қолданады; 4. Ғылымның тарихы мен философиясының, жаратылыстану, әлеуметтік гуманитарлық және техникалық білімдер методологиясының негізінде қазіргі заманғы теория мен практиканың шындығын талдайды; 5. Ғылыми ізденіс қызметінде туындайтын және терең кәсіби білімдерді қажет ететін міндеттерді тұжырымдайды және шешеді; 6. Зерттеудің қажетті әдіс-методтарын таңдайды және бұрынғыларын жетілдірудің және нақты ізденістің міндеттерінен туындайтын жаңа әдіс-методтарын жасайды. 	ON2,ON4
		История и философия науки					Философия	Профессиональные практики; Магистерская диссертация.

		History and philosophy of science		Philosophy	Professional practice; master's thesis.	<p>Subject purpose: Study of patterns and trends in the development of scientific knowledge in the historical dynamics and historically changing socio-cultural context.</p> <p>Brief description of the discipline: The subject forms a culture of scientific thinking among undergraduates, develops analytical abilities and research skills.</p> <p>The course introduces the issues of the phenomenon of science as a special subject of philosophical analysis generates knowledge about the history and theory of science; the laws of development of science and structure of scientific knowledge; science as a profession and social institution; on methods of conducting research; on the role of science in the development of society.</p> <p>Expected learning outcomes of the subject (LOS):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. knows the nature, structure, principles of organization and functioning of science; 2. understands the Genesis and history of Science from the point of view of the formation of its models, images and forms of thinking; 3. applies methodological and methodological knowledge in scientific research, pedagogical and educational work; 4. analyzes the realities of modern theory and practice on the basis of the history and philosophy of science, methodology of Natural Science, Social Humanitarian and technical knowledge; 5. formulates and solves tasks that arise in scientific research activities and require deep professional knowledge; 6. selects the necessary methods and methods of research and develops new methods and methods that arise from the tasks of improving the existing ones and conducting a specific search. 	LO2,LO4
2.1	ShT 5202	Шет тілі (кәсібі)		Кәсіби бағытталған шет тілі	Кәсіптік іс-тәжірибелер; магистрлік диссертация.	<p>Пәннің мақсаты: Магистранттарды кәсіби қарым-қатынас пен ғылыми зерттеулердің тиімді құралы ретінде шет тілін қолдана отырып, толыққанды кәсіби қызметке дайындауға қажетті құзыреттіліктерді қалыптастыру.</p> <p>Пәннің қысқаша сипаттамасы: Курс магистранттардың мәдениаралық, коммуникативтік және функционалды құзыреттіліктерін қалыптастыру арқылы ғылыми білімнің шекараларын кеңейтуге бағытталған; ғылымның соңғы бағыттарын дамыту және ғылыми жетістіктерді ұлттық және халықаралық білім беру кеңістігінде тану үшін шет тілдік ресурстармен өзіндік зерттеу жұмысының нәтижелерін түсіндіру дағдыларын жетілдіру.</p> <p>Пән бойынша күтілетін оқу нәтижелері (ПОИ):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ауызекі сөйлеуді ғылыми бағыттағы монологтық және диалогтық формада жүзеге асырады; 2. Шетел дереккөздерінен алынған ақпаратты аударма, реферат, аннотация түрінде құрастырады; 3. Мәдениетаралық кәсіби және ғылыми қарым-қатынас жағдайында ақпарат алады; 4. Ғылыми проблемаға өз көзқарасыңызды нақты түрде айтады; 5. Талдау, синтездеу, дәлелдеу, түсініктеме беру, жалпылау және қорытынды жасайды; 6. Басқа біреудің көзқарасын түсіну және бағалау, келісімге келу немесе ынтымақтастық шеңберінде келісімге келеді; 7. Әр түрлі ресурстардан ағылшын тіліндегі ғылыми-техникалық ақпаратты табу және қолданады. 	ON3,ON5
		Иностранный язык (профессиональ-ный)	1	5	Профессионально ориентированный иностранный язык	<p>Цель предмета: Формирование компетенций, требуемых для подготовки магистрантов к полноценной профессиональной деятельности с использованием иностранного языка в качестве эффективного инструмента профессионального общения и проведения научного исследования.</p> <p>Краткое описание дисциплины: Курс направлен на расширение границ научного познания путем формирования межкультурной, коммуникативной и функциональной компетенций магистрантов; совершенствование навыков интерпретации результатов собственной научно-исследовательской работы ресурсами иностранного языка для развития новейших направлений науки и признания научных достижений как в национальном, так и в международном образовательном пространстве.</p> <p>Ожидаемый результат обучения предмета (РОП):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Осуществляет разговорную речь в монологической и диалогической формах научной направленности; 2. Формирует информацию из зарубежных источников в виде перевода, реферата, аннотации; 3. Получает информацию в условиях межкультурного профессионального и научного общения; 	PO3,PO5

					<p>4. Четко излагает свою точку зрения на научную проблему;</p> <p>5. Анализирует, синтезирует, доказывает, комментирует, обобщает и делает выводы;</p> <p>6. Понимать и оценивать чужую точку зрения, соглашаться или не соглашаться в рамках сотрудничества;</p> <p>7. Поиск и использование научно-технической информации на английском языке с различных ресурсов.</p>	
		Foreign language (professional)	Professionally-Oriented Foreign language	Professional practice; master's thesis.	<p>Subject purpose: Formation of the competencies required to prepare undergraduates for full-fledged professional activities using a foreign language as an effective tool for professional communication and scientific research.</p> <p>Brief description of the discipline: The course is aimed at expanding the boundaries of scientific knowledge through the formation of intercultural, communicative and functional competencies of undergraduates; improving the skills of interpreting the results of one's own research work with foreign language resources for the development of the latest directions of science and the recognition of scientific achievements both in the national and in the international educational space.</p> <p>Expected learning outcomes of the subject (LOS):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. performs oral speech in monologue and dialogic forms of scientific orientation; 2. compiles information from foreign sources in the form of translations, abstracts, and annotations; 3. receives information in the context of intercultural professional and scientific communication; 4. clearly expresses your attitude to the scientific problem; 5. analyze, synthesize, prove, comment, generalize and draw conclusions; 6. understand and evaluate someone else's point of view, reach an agreement, or come to an agreement within the framework of cooperation; 7. Find and use scientific and technical information in English from various resources. 	LO3,LO5
3.1	GMP 5203	Жоғары мектептің педагогикасы	Инклюзивті білім берудегі арнайы педагогикалық технологиялар	Кәсіптік іс-тәжірибелер; магистрлік диссертация.	<p>Пәннің мақсаты: Жоғары мектеп оқытушыларына негізгі кәсіби-педагогикалық мәдениетті меңгерту, педагогикалық құзыреттіліктерді қалыптастыру, болашақ оқытушыларды жоғары мектеп педагогикасының жалпы мәселелерімен, теориялық, әдіснамалық негіздерімен, қазіргі заманғы талдау, оқыту мен тәрбиелеуді жоспарлау, ұйымдастыру технологияларымен, ЖОО білім беру үдерісінде оқытушы мен студенттің өзара әрекетінің субъект-субъектілі, қарым-қатынас технологиясымен таныстыру.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Пән жоғары мектеп педагогикасының бағыттарын, зерттеу құрылымын, жалпы гносеологиялық оқу-жаттығулар жүйесін қарайды; кәсіптік-педагогикалық диалог құралдарын пайдалану арқылы педагогиканы дамытудың жаңа әдістері мен эмпирикалық базасын; онтогенез кезеңдерінде жеке тұлғаны қалыптастыру.</p> <p>Пән бойынша күтілетін оқу нәтижелері: (ПОН):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Жоғары мектеп педагогикасының жалпы негіздері туралы ғылыми тұжырымдарды біледі; 2. Педагогика ғылымының әдіснамасын, педагогикалық зерттеулердің әдіснамалық аппараты түсінеді; 3. Жоғары мектептегі оқыту теориясын (Дидактика), жоғары мектепте оқытудың қозғаушы күші және ұстанымдарын қолданады. 4. Жоғары мектептегі тұтастай педагогикалық үдеріс туралы білімдерді жинақтайды; 5. ҚР ЖОО-ның білім беру жүйесі мәселелерін саралайды; 6. Болашақ мамандарды даярлаудағы оқытудың белсенді әдістері мен түрлеріне, жоғары мектептегі жаңа білім беру технологиялары баға береді. 	ON2,ON4

		Педагогика Высшей школы		1	3	<p>Специальные педагогические технологии в инклюзивном образовании</p> <p>Профессиональные практики; Магистерская диссертация.</p> <p>Цель дисциплины: освоение преподавателями Высшей школы основной профессионально-педагогической культуры, формирование педагогических компетенций, ознакомление будущих преподавателей с общими проблемами, теоретическими, методологическими основами педагогики Высшей школы, технологиями современного анализа, планирования, организации обучения и воспитания, технологией субъект-субъектного, коммуникативного взаимодействия преподавателя и студента в образовательном процессе вуза.</p> <p>Краткое содержание: Дисциплина рассматривает направления, структуру исследования педагогики высшей школы, систему общих гносеологических учений; новые методы и эмпирическую базу развития педагогики путем использования средств профессионально-педагогического диалога; формирование личности на этапах онтогенеза.</p> <p>Ожидаемые результаты обучения по дисциплине (РОП):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. знает научные выводы об общих основах педагогики Высшей школы; 2. под методологией педагогической науки понимается методологический аппарат педагогических исследований; 3. использует теорию обучения в Высшей школе (дидактику), движущую силу и принципы обучения в Высшей школе. 4. обобщает знания о целостном педагогическом процессе в Высшей школе; 5. анализирует вопросы системы образования вузов РК; 6. дает оценку активным методам и формам обучения в подготовке будущих специалистов, новым образовательным технологиям в Высшей школе. 	PO2,PO4
		Higher school pedagogy	Special pedagogical technologies in inclusive education			<p>Professional practice; master's thesis.</p> <p>Subject purpose: Mastering the basic professional and pedagogical culture for teachers of higher schools, the formation of pedagogical competencies, familiarizing future teachers with the general problems of Higher School pedagogy, theoretical and methodological foundations, modern analysis, planning of teaching and upbringing, organizational technologies, subject-subject interaction between teacher and student in the educational process of the University, communication technologies.</p> <p>The purpose of the discipline: Discipline considers the directions, structure of the study of the pedagogy of higher education, the system of general epistemological teachings; new methods and an empirical basis for the development of pedagogy through the use of means of vocational and pedagogical dialogue; personality formation at the stages of ontogenesis.</p> <p>Expected learning outcomes in the discipline (LON):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. knows scientific conclusions about the general foundations of Higher School pedagogy; 2. understands the methodology of pedagogical science, the methodological apparatus of pedagogical research; 3. applies the theory of teaching in Higher School (didactics), the driving force and principles of teaching in Higher School. 4. generalizes knowledge about the holistic pedagogical process in Higher School; 5. analyzes the problems of the education system of Universities of the Republic of Kazakhstan; 6. gives an assessment of active methods and types of training in the training of future specialists, new educational technologies in higher education. 	LO2,LO4
4.1	BP 5204	Басқару психологиясы	Жоғары мектеп педагогикасы			<p>Кәсіптік іс-тәжірибелер; магистрлік диссертация.</p> <p>Пәннің мақсаты: жаңа ғылымда басқару адам әрекетін тиімді түрде ұйымдастырады, басшылық ету ретінде қарастырылады, ұйымдастырудың белгілі бір мақсатын шешу жолдары қарастырады</p> <p>Қысқаша мазмұны: Пән менеджмент психологиясының негізгі ұғымдарын, басқаруды психологиялық қамтамасыз етуді әлеуметтік қызметтің ерекше түрі ретінде қарастырады; қазіргі заманғы психологиялық басқарудың, әлеуметтік әріптестермен ынтымақтастықтың тиімді стратегияларын таңдаудың бағыттары мен қағидаттары; педагогикалық-психологиялық білімнің ерекше заңдылықтары.</p> <p>Пән бойынша күтілетін оқу нәтижелері: (ПОН):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Басқару әрекетінің ерекшелігі және психологиялық жағдайды басқару анализі психологияның негізгі жолдары сипатталады. 2.Оқыту процесінде болашақ мамандардың кәсіби маңызды сапаларын қалыптастырады. 3.Психологиялық теориялық білім негіздерін біледі, қазіргі өмірдегі психологиялық білімдерін, осылардың таңдаған мамандық шеңберінде кәсіби басқаруын қалыптастырады. 4.Оқыту процесіндегі рөлі мен оның мәнін анықтайды. 5.Басқару нәтижесінде психологияның ғылым ретіндегі ерекшеліктерін ескере отырып ұйымдық құрылымдарда басқару әдістері мен түрлерін қолданады. 	ON2,ON4

		Психология управления	1	3	<p>Специальные педагогические технологии в инклюзивном образовании</p>	<p>Профессиональные практики; Магистерская диссертация.</p>	<p>Цель дисциплины: В новой науке управление эффективно организует деятельность человека, рассматривается как руководство, рассматриваются пути решения определенной цели организации.</p> <p>Краткое содержание: Дисциплина рассматривает основные понятия психологии менеджмента, психологическое обеспечение управления как особого вида социальной деятельности; направления и принципы современного психологического управления, выбора эффективных стратегий сотрудничества с социальными партнерами; особые закономерности педагогико-психологического образования.</p> <p>Ожидаемые результаты обучения по дисциплине (РОП):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. специфика управленческой деятельности и анализ управления психологическим состоянием описаны основные пути психологии. 2. формирует профессионально значимые качества будущих специалистов в процессе обучения. 3. владеет основами психологических теоретических знаний, формирует психологические знания в современной жизни, профессиональное управление ими в рамках выбранной специальности. 4. определяет роль в процессе обучения и его сущность. 5. использует методы и виды управления в организационных структурах с учетом особенностей психологии как науки в результате управления. 	PO2,PO4
		Psychology of management			<p>Special pedagogical technologies in inclusive education</p>	<p>Professional practice; master's thesis.</p>	<p>Subject purpose: In the new science, management effectively organizes human activities, is considered as management, and considers ways to solve a specific purpose of organization</p> <p>The purpose of the discipline:Discipline considers the basic concepts of management psychology, psychological support of management as a special type of social activity; directions and principles of modern psychological management, selection of effective strategies for cooperation with social partners; special patterns of pedagogical and psychological education.</p> <p>Expected learning outcomes in the discipline (LON):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.the specifics of managerial activity and analysis of the management of the psychological state describe the main ways of psychology. 2.forms professionally significant qualities of future specialists in the process of training. 3.knows the basics of psychological theoretical knowledge, forms psychological knowledge in modern life, professional management within the chosen specialty. 4.determines the role and significance of the educational process. 5.as a result of management, it applies methods and types of Management in organizational structures, taking into account the specifics of psychology as a science. 	LO2,LO4
5.1	ЮТАГЗУЗ h 5206	Информатиканы оқытудың теориясы мен әдістемесінен ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау			<p>Информатиканың теориялық негіздері; информатиканы оқытудың әдістемесі; логикалық программалау тілдері;</p>	<p>Кәсіптік іс-тәжірибелер; магистрлік диссертация.</p>	<p>Пәннің мақсаты: Информатиканы оқытудың теориясы мен әдістемесінен ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау әістері мен оны жүзеге асыру бойынша мамандар дайындау.</p> <p>Пәннің қысқаша сипаттамасы:Информатиканы оқытуда зерттеудің әдістемесін, бағытын таңдау; зерттеудің мәселесін, тақырыбын анықтау; ғылыми ізденістің алғашқы кезеңі, ақпараттық іздегіру теориясының негіздерін, ғылыми бағыттың құрылымдық бірліктерін, зерттеулердің алғашқы қойылу, жүргізілу процесін, эмпирикалық зерттеу әдістерін меңгеру; пәнаралық контексте стандартты емес кәсіби мәселелерді шешуде шығармашылық қабілетін пайдалану, өз идеяларын, зерттеу нәтижелерін көпшілікке хабарлауды ұйымдастыру қарастырылады.</p> <p>Пән бойынша күтілетін оқу нәтижелері (ПОН):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Магистрантты оқытудың орталық объектісі ретінде қарастыратын оқыту әдісі, ол магистранттардың де оқыту үрдісіне рефлексивті көзқарасына негізделген; 2. Біліктілікке бағытталған оқыту; 3. Өртүрлі форматтағы рөлдік ойындар және оқу пікірталастары; 4. Кейс-стади (нақты жағдаяттарды сараптау); 5. Жобалар әдісі. 	ON1,ON2,ON4,ON6

		<p>Организация и планирование научных исследований по теории и методике обучения информатике</p>	1	5	<p>Теоретические основы информатики; методика преподавания информатики; языки логического программирования;</p>	<p>Профессиональные практики; Магистерская диссертация.</p>	<p>Цель дисциплины: Подготовка специалистов по организации и планированию научных исследований и их реализации из теории и методики обучения информатике. Краткое содержание курса: Выбор направления и методики исследования в обучении информатике, определения проблемы и темы исследования, освоения начального этапа научных исследований, основы теории информационного поиска, структурные единицы научного направления, процесс проведения исследований, эмпирических методов исследования, использование творческого подхода при решении нестандартных профессиональных вопросов в междисциплинарном контексте, навыки публичного информирования по результатам исследования. Ожидаемые результаты преподавания дисциплины (ПОН):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. метод обучения, рассматривающий магистранта как центральный объект обучения, основанный на рефлексивном подходе магистрантов к процессу обучения; 2. квалифицированно-ориентированное обучение; 3. ролевые игры и учебные дискуссии в различных форматах; 4. кейс-стади (анализ конкретных ситуаций); 5. Метод проектов. 	PO1,PO2,PO4,PO6
		<p>Organization and planning of scientific research on the theory and methodology of teaching computer science</p>			<p>Theoretical foundations of computer science; methods of teaching computer science; logical programming languages;</p>	<p>Professional practice; master's thesis.</p>	<p>Subject purpose: Training of specialists in the organization and planning of scientific research and their implementation of the theory and methodology of teaching computer science. Brief description of the discipline: Choosing the direction and methodology of research in teaching computer science, identifying problems and research topics, mastering the initial stage of research, the basics of information retrieval theory, structural units of research, the process of research, empirical research methods, the use of creative approach in solving non-standard professional issues in an interdisciplinary context, public awareness skills on the results of the study. Expected results of discipline teaching (PON):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. a teaching method that considers the undergraduate student as the central object of learning, based on the reflexive approach of undergraduates to the learning process; 2. qualified-oriented training; 3. role-playing games and educational discussions in various formats; 4. case study (analysis of specific situations); 5. Project method. 	LO1,LO2,LO4,LO6
5.2	ЮТАЗА 5206	<p>Информатиканы оқытудың теориясы мен әдістемесінен зерттеулердің әдіснамасы</p>			<p>Информатиканы оқытудың дербес әдістемесі</p>	<p>Кәсіптік іс-тәжірибелер; магистрлік диссертация.</p>	<p>Пәннің мақсаты: Студенттерді университетте оқу процесінде және болашақ кәсіби қызметінде ғылыми- зерттеу жұмыстарына дайындаңыз. Педагогикалық зерттеудің негізгі кезеңдерін, зерттеу әдістерін, информатика бойынша мектеп оқушыларының зерттеу қызметінің нәтижелерін ұсыну жолдарын оқып үйрену. Пәннің қысқаша сипаттамасы: Пәнде информатиканы оқытуда ғылыми зерттеу әдісі, ғылыми ізденістің әдіснамасы, педагогикалық қызмет классификациясы, информатиканы оқытудың технологиясы мен әдістері, педагогикалық технологиялардың жіктелуі, оқыту әдістерінің жіктелуі, кәсіби оқытудың дербес дидактикалық әдістері, оқу есептерінің таксономиясы, информатикадан білімді диагностикалау, критериялды бағалау, сабақты зерттеу мәселелері және өз идеялары мен зерттеу нәтижелерін көпшілік алдында хабарлауды ұйымдастыру қарастырылады. Пән бойынша күтілетін оқу нәтижелері (ПОН):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Студенттердің ұжымдық ғылыми-зерттеу қызметін ұйымдастыру және жүргізу негіздерін білу 2. Мектеп оқушыларының жұмысты ұжымда ұйымдастыру дағдыларына ие болу 3. Мектепте информатика бойынша ғылымизерттеу жұмыстарын дамытып, енгізу 4. Информатика бойынша ғылыми-зерттеу қызметін ұйымдастыру дағдыларына ие болу 5. Педагогикалық зерттеу негіздерін, зерттеу әдістерін, нәтижелерді ұсыну тәсілдерін білу 6. Білім беру саласындағы қолданбалы зерттеу мәселелерін қоя және шеше білу 7. Білім берудегі қолданбалы ғылыми-зерттеу мәселелерін шешу дағдыларына ие болу 8. Информатика бойынша ғылыми-зерттеу жұмысын ұйымдастыруды біледі. 	ON1,ON2,ON4,ON6

		Методология исследований из теории и методики обучения информатике	1	5	Частная методика преподавания информатики	Профессиональные практики; Магистерская диссертация.	<p>Цель дисциплины: Подготовить студентов к научно-исследовательской работе в процессе обучения в вузе и будущей профессиональной деятельности. Изучить основные этапы проведения педагогического исследования, методы исследования, способы представления результатов исследовательской деятельности школьников по информатике.</p> <p>Краткое содержание курса: В дисциплине рассматриваются методика и методология научных исследований; классификация методов обучения, педагогических технологий, педагогической деятельности; творческого подхода при решении проблемы исследования преподавания информатики, частные дидактические методы профессионального обучения, таксономия учебных задач, диагностика знаний по информатике, критериальное оценивание, навыки публичного информирования по результатам исследований и своих идеи.</p> <p>Ожидаемые результаты преподавания дисциплины (ПОН):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Знать основы организации и проведения коллективной исследовательской деятельности обучающихся 2. Владеть навыками организации работы школьников в команде 3. Разрабатывать и реализовывать в школе исследовательскую работу по информатике 4. Владеть навыками организации исследовательской деятельности по информатике 5. Знать основы проведения педагогического исследования, методы исследования, способы представления результатов 6. Уметь ставить и решать прикладные исследовательские задачи в области образования 7. Владеть навыками решения прикладных исследовательских задач в образовании 8. Умеет организовывать исследовательскую работу по информатике 	PO1,PO2,PO4,PO6
		Research methodology from the theory and methodology of teaching computer science			Private Informatics Teaching Techniques	Professional practice; master's thesis.	<p>Subject purpose: Prepare students for research work in the process of studying at the university and future professional activities. To study the main stages of pedagogical research, research methods, ways of presenting the results of research activities of schoolchildren in computer science.</p> <p>Brief description of the discipline: The discipline examines the scientific basis for the formation of a system-informational image of the world; fundamental concepts of computer science; programming language paradigms; architectural features of computer systems; principles of database construction; fundamentals of robotics and web programming in education. Involves mastering creative skills at the professional level to solve analytical and managerial problems of integrating interdisciplinary knowledge.</p> <p>Expected results of discipline teaching (PON):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Know the basics of organizing and conducting collective research activities of students 2. Possession of the skills of organizing the work of schoolchildren in a team 3. To develop and implement in the school research work in computer science 4. Possess the skills of organizing research activities in informatics 5. Know the basics of pedagogical research, research methods, ways of presenting results 6. Be able to set and solve applied research problems in the field of education 7. Have the skills to solve applied research problems in education Knows how to organize research work in computer science. 	LO1,LO2,LO4,LO6
6.1	BAOM 5301	Білімді ақпараттандыру және оқыту мәселелері			Информатиканы оқытудың жеке және қашықтықтан оқыту әдістемесі	Кәсіптік іс-тәжірибелер; магистрлік диссертация.	<p>Пәннің мақсаты: Курсты оқыту барысында педагогикалық технологиялардың дидактикалық негіздері және білім беру мекемелерінде қолданылатын ақпараттық технология құралдарының функционалдық мүмкіндіктері кешенді түрде ашылуы қажет.</p> <p>Пәннің қысқаша сипаттамасы: Пән білім беруді ақпараттандыру саласындағы дамытылатын білімдер мен түсініктерді, зерттеу әдістерін қарастырады. Кәсіби және басқарушылық проблемаларды шешуде білімді ақпараттандырудың негізгі бағыттары мен міндеттерін, техникалық құралдарын, оларға әсер ететін факторларды, ақпараттық білім беру ортасы мен кеңістігі ұғымдарын, компоненттерін, ерекшеліктерін игереді. Ақпараттандыру және оқыту саласындағы білімдерін интеграциялауды жүзеге асыруға бағытталады.</p> <p>Пән бойынша күтілетін оқу нәтижелері (ПОН):</p> <ul style="list-style-type: none"> - ақпараттық технологиялардың білім беру саласына ендірілуінің негізгі принциптерін біледі. - электронды оқулықтар жасаудың күрделі емес сценарийлерін анықтап, компьютерлік программаларды (оқытуға, бақылауға және жаттығуға арналған) таңдай алады. - ақпараттық-коммуникациялық технологияларды оқытудың мақсат-міндеттеріне, оқушылардың 	ON1,ON2,ON3,ON5

					<p>дара ерекшеліктеріне сәйкес қолданады;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оқытудың инновациялық технологияларының тиімдісін ажыратады; - оқу үдерісінде бағдарламалық камтаманы құру технологиясын қолдана алады. - ақпараттандыру және оқыту жұмыстарында ағымдық немесе қажет болған жағдайда нәтижелік бақылау ұйымдастырып, алынған нәтижені бағалай алады; - критериялы бағдалау технологиясын пайдаланып оқу бағдарламасына сәйкес қысқа мерзімді жоспар жасайды; - коммуникативтік қарым-қатынасты қолдайтын командалық жұмыстың іс-тәсілдерін пайдаланып жоба құрады. 	
Проблемы информатизации образования и обучения		1	6	<p>Методика дистанционного обучения информатике</p> <p>Профессиональные практики; Магистерская диссертация.</p> <p>Цель дисциплины: в ходе изучения курса необходимо комплексно раскрыть дидактические основы педагогических технологий и функциональные возможности средств информационных технологий, используемых в образовательных учреждениях.</p> <p>Краткое содержание курса:Предмет рассматривает развивающиеся знания и понятия, методы исследования в области информатизации образования. Владеет основными направлениями и задачами информатизации знаний, техническими средствами, факторами, влияющими на них, понятиями, компонентами, особенностями информационной образовательной среды и пространства. Направлен на осуществление интегрирования знаний в сфере информатизации и обучения.</p> <p>Ожидаемые результаты преподавания дисциплины (ПОН):</p> <ul style="list-style-type: none"> - знает основные принципы внедрения информационных технологий в сферу образования. - умеет определять несложные сценарии создания электронных учебников, выбирать компьютерные программы (для обучения, контроля и обучения). - использует информационно-коммуникационные технологии в соответствии с целями и задачами обучения, индивидуальными особенностями учащихся; - различают эффективные инновационные технологии обучения; - использовать технологию создания программного обеспечения в учебном процессе. - организует текущий или, при необходимости, результативный контроль в работе по информатизации и обучению и оценивает полученный результат; - составляет краткосрочный план в соответствии с учебной программой с использованием технологии критериального оценивания; - создает проект с использованием действий командной работы, поддерживающих коммуникативное общение. 	PO1,PO2,PO3,PO5	
Problems of informatization of education and training	Methods of distance learning in computer science			<p>Professional practice; master's thesis.</p> <p>Subject purpose: In the course of teaching the course, it is necessary to comprehensively reveal the didactic foundations of pedagogical technologies and functional capabilities of information technology tools used in educational institutions.</p> <p>Brief description of the discipline:The subject considers developing knowledge and concepts, research methods in the field of informatization of education. Owns the main directions and tasks of informatization of knowledge, technical means, factors affecting them, concepts, components, features of the information educational environment and space. Directed to the implementation of the integration of knowledge in the field of information and education.</p> <p>Expected results of discipline teaching (PON):</p> <ul style="list-style-type: none"> knows the basic principles of the introduction of information technologies in the field of education. - can identify simple scenarios for creating electronic textbooks, choose computer programs (for teaching, monitoring and training). - uses information and communication technologies in accordance with the goals and objectives of training, individual characteristics of students; - distinguish between effective innovative learning technologies; - use the technology of software creation in the educational process. - organizes current or, if necessary, effective control in the work on informatization and training and evaluates the result; - draws up a short-term plan in accordance with the curriculum using the technology of criteria assessment; - creates a project using teamwork actions that support communicative communication. 	LO1,LO2,LO3,LO5	

7.1	ZhMIOGN 5207	Жоғары мектепте информатиканы оқытудың ғылыми негіздері	2	5	Информатиканы оқытудың теориясы мен әдістемесінен ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау. Білімді ақпараттандыру және оқыту мәселелері.	Ғылыми зерттеу әдістері және академиялық хат	<p>Пәнің мақсаты: ЖОО-ның магистрлер даярлаудағы жоспары магистрлік диссертация жазу дағдыларын үйретуді көздейді. Оқу кезеңінде магистранттардың әр-түрлі оқу-зерттеу жұмыстары (реферат, баяндамалар, ғылыми мақалалар даярлау, ғылыми-зерттеу тәжірибесі кезіндегі зерттеулер) оқу процесіне енеді.</p> <p>Пәнің қысқаша сипаттамасы: Пәнде әлемнің жүйелі-ақпараттық бейнесін қалыптастырудың ғылыми негіздері; информатиканың фундаментальды ұғымдары; программалау тілдерінің парадигмалары; компьютерлік жүйелердің архитектуралық ерекшеліктері; деректер базасын құру принциптері; білім берудегі робототехника және Web – программалаудың негіздері қарастырылады. Пәнаралық білімдерді интеграциялауда аналитикалық және басқарушылық міндеттерді шешу үшін шығармашылық қабілетін кәсіби деңгейде меңгеруді көздейді.</p> <p>Пән бойынша күтілетін оқу нәтижелері (ПОН):</p> <ul style="list-style-type: none"> - «Информатика» пәні бойынша оқу бағдарламаларының құрылымын, жаңартылған орта білім беру мазмұнын оқу процесіне енгізудің мәнін біледі; - «Информатика» пәнінің негізгі ұғымдарын, қағидаларын, аспектілерін оқу процесінде қолданады; - педагогикалық және инновациялық әдістерін өзара байланысын салыстырады; - «Информатика» пәнінен жаңартылған білім беру мазмұнының басты ерекшеліктерін оқу-тәрбие іс-әрекеттерінде ғылыми зерттеулердің негізгі әдістердің нәтижелерін жинақтайды; - критериялы бағалау технологиясын пайдаланып оқу бағдарламасына сәйкес ОӘК жасайды; - коммуникативтік қарым-қатынасты қолдайтын командалық жұмыстың іс-тәсілдерін пайдаланып жоба құрады. 	ON1,ON2,ON5,ON6
		Научные основы преподавания информатики в Высшей школе			Организация и планирование научных исследований по теории и методике обучения информатике. Проблемы информатизации и обучения образования.	Методы научных исследований и академическое письмо	<p>Цель дисциплины: План университета по подготовке магистров предусматривает обучение навыкам написания магистерской диссертации. В период обучения в учебный процесс включаются различные учебные и научно-исследовательские работы магистрантов (подготовка рефератов, докладов, научных статей, исследования при научно-исследовательской практике).</p> <p>Краткое описание дисциплины: в дисциплине рассматриваются научные основы формирования системно-информационной картины мира; фундаментальные понятия информатики; парадигмы языков программирования; архитектурные особенности компьютерных систем; принципы построения баз данных; основы образовательной робототехники и Web – программирования. Предполагает овладение творческими способностями на профессиональном уровне для решения аналитических и управленческих задач в интеграции междисциплинарных знаний.</p> <p>Ожидаемые результаты обучения по дисциплине (ПОН):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Знает структуру учебных программ по предмету «Информатика», сущность внедрения обновленного содержания среднего образования в учебный процесс; - Использует в учебном процессе Основные понятия, принципы, аспекты предмета "Информатика"; - сравнивать взаимосвязь педагогических и инновационных методов; - Обобщает результаты основных методов научных исследований в учебно-воспитательной деятельности с основными особенностями обновленного содержания образования по дисциплине "Информатика"; - разрабатывает УМК в соответствии с учебной программой с использованием технологии критериального оценивания; - создает проект с использованием действий командной работы, поддерживающих коммуникативное общение. 	PO1,PO2,PO5,PO6
		Scientific foundations of teaching computer science at the Higher School			Organization and planning of scientific research from the theory and methodology of teaching computer science. Problems of informatization of education and training.	Scientific research methods and academic writing	<p>Subject purpose: The plan of the University for the preparation of Masters provides for the training of skills in writing a master's thesis. During the training period, various educational and research works of undergraduates (preparation of abstracts, reports, scientific articles, research in research practice) are included in the educational process.</p> <p>Brief description of the discipline:The discipline examines the scientific basis for the formation of a system-informational image of the world; fundamental concepts of computer science; programming language paradigms; architectural features of computer systems; principles of database construction; fundamentals of robotics and web programming in education. Involves mastering creative skills at the professional level to solve analytical and managerial problems of integrating interdisciplinary knowledge</p> <p>Expected results of discipline teaching (PON):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Knows the structure of educational programs in the discipline "informatics", the essence of introducing the updated content of Secondary Education into the educational process; - Applies the basic concepts, principles, and aspects of the discipline "computer science" in the 	LO1,LO2,LO5,LO6

						<p>г) сравнивает основные концепции, принципы, подходы в инновационных образовательных процессах;</p> <ul style="list-style-type: none"> - compare the relationship between pedagogical and innovative methods; - Summarizes the main features of the updated content of education in the discipline "informatics", the results of the main methods of scientific research in educational activities; - develops UMK in accordance with the curriculum using criterion-based assessment technology; - creates a project using teamwork techniques that support communication. 		
7.2.	TKBBOOIO AGN 5207	Техникалық және кәсіптік білім беретін оқу орындарында информатиканы оқыту әдістемесінің ғылыми негіздері		Информатиканы оқыту әдістемесі, STEM білім беру, Программалау тілі: Python	Кәсіптік іс-тәжірибелер; магистрлік диссертация.	<p>Пәннің мақсаты: Болашақ информатика мұғалімін техникалық және бағдарламалық-әдістемелік қамтамасыз етудің әр түрлі жағдайында пәндерді шығармашылықпен оқытуға қажетті білім, білік және дағдылармен қаруландыру, болашақ мұғалімді ақпараттық технологиялар саласындағы педагогикалық қызметтің әр түрлі формаларын ұйымдастыруға және өткізуге дайындау.</p> <p>Пәннің қысқаша сипаттамасы: Информатиканы оқыту мен IT-салаларындағы ғылыми көзқарастарды, заманауи технологиялардың көмегімен оқытудың жаңа формалары мен әдіс-тәсілдерін жаңартылған бағдарлама негізінде қолдануды, дамытылатын білімдер мен түсініктерді, оқытудың дидактикалық негіздерін, жобалық программалаудың мәселелерін, білім берудің жаңа жүйесін зерттеуді қарастырады. Коммуникативтілік сыни ойлау қабілетін дамыта отырып шығармашылық пен кәсіби мәселелерді шешуге бағытталады.</p> <p>Пән бойынша күтілетін оқу нәтижелері (ПОН):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Жоғары оқу орындарында оқыту әдістерінің ерекшеліктерін біледі 2. Информатика бойынша дәрістер мен практикалық сабақтар өткізу әдістемесінің ерекшеліктерін біледі. 3. Жаңа білімді қалай алуға және пайдалануға болатындығын біледі. 4. Әр түрлі бағыттағы информатика курстарын құрастырады. 5. Жоғары оқу орындарында оқытудың модельдерін, әдістерін, әдістерін жасайды. 6. Білім берудің заманауи ақпараттық технологияларының иесі. 7. Информатика бойынша білімдер жиынтығын, информатика бойынша оқыту курстарын құру принциптері мен стратегияларын, информатиканы оқыту міндеттері, презентация модельдерін қолданады 8. Өз қызметін жетілдіру мақсатында талдайды. 	ON1,ON2,ON5,ON6	
		Научные основы методики преподавания информатики в учебных заведениях технического и профессионального образования	2	5	Методика преподавания информатики, STEM образование, язык программирования: Python	Профессиональные практики; Магистерская диссертация.	<p>Цель дисциплины: Вооружить будущего преподавателя информатики знаниями, умениями и навыками, необходимыми для творческого преподавания дисциплин в различных условиях технического и программно-методического обеспечения, подготовить будущего преподавателя к организации и проведению различных форм педагогической деятельности в области информационных технологий.</p> <p>Краткое содержание курса: Рассматривает научные подходы в обучении информатики и IT-областях, применение новых форм и методов обучения с помощью современных технологий на основе обновленной программы, развивающихся знаний и понятий, дидактических основ обучения, проблем проектного программирования, изучения новой системы образования. Коммуникативность направлена на решение творческих и профессиональных проблем, развитие критического мышления.</p> <p>Ожидаемые результаты преподавания дисциплины (ПОН):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Знает особенности методики преподавания в высших учебных заведениях 2. Знает особенности методики проведения лекционных и практических занятий по информатике. 3. Умеет приобретать и использовать новые знания 4. Проектирует курсы по информатике для различных направлений 5. Разрабатывает модели, методики, приемы обучения в высшей школе 6. Владеет современными информационными технологиями обучения 7. Применяет совокупность знаний по информатике, принципы и стратегии формирования учебных курсов по информатике, задачи обучения информатике, модели изложения материала. 8. Анализирует собственную деятельность с целью ее совершенствования. 	PO1,PO2,PO5,PO6

		Scientific foundations of teaching methods of informatics in educational institutions of technical and vocational education		Methodology of teaching computer science, STEM education, programming language: Python	Professional practice; master's thesis.	<p>Subject purpose:To equip the future teacher of informatics with the knowledge, skills and abilities necessary for the creative teaching of disciplines in various conditions of technical and software methodological support, to prepare the future teacher for the organization and implementation of various forms of pedagogical activity in the field of information technology.</p> <p>Brief description of the discipline:Examines scientific approaches in teaching informatics and IT-fields, applying new forms and methods of teaching with the help of modern technologies on the basis of an updated program, developing knowledge and concepts, didactic training foundations, problems of project programming, studying the new education system. Communication is aimed at solving creative and professional problems, developing critical thinking.</p> <p>Expected results of discipline teaching (PON):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Knows the specifics of teaching methods in higher education 2. Knows the specifics of the methodology for conducting lectures and practical classes on informatics. 3. Knows how to acquire and use new knowledge 4. Designs courses in computer science for various fields 5. Develops models, methods, teaching methods in higher education 6. Owns modern information technologies of education 7. Applies a body of knowledge in computer science, principles and strategies for the formation of training courses in computer science, tasks of teaching computer science, presentation models. 8. Analyzes his own activities in order to improve it. 	LO1,LO2,LO5,LO6
8.1	TKBBOOIO P 5208	Техникалық және кәсіптік білім беретін оқу орындарында информатикасы оқулықтарының проблемалары		Информатиканың теориялық негіздері; информатиканы оқытудың әдістемесі; логикалық программалау тілдері;	Кәсіптік іс-тәжірибелер; магистрлік диссертация.	<p>Пәннің мақсаты: Техникалық және кәсіптік білім беретін оқу орындарында информатика оқулықтарының проблемалары бойынша әрқилы мәселелерді қарастыру.</p> <p>Пәннің қысқаша сипаттамасы:Пәнде білім беру жүйесіндегі трендтер; ақпараттық қоғам мен жаһандану мәселелері; жанартылған мазмұндағы оқулықтың сипаты мен міндетінің өзгеруі, мазмұнына қойылатын талаптар, оқулықтарды баспадан шығару, оқулықтардың электронды нұсқаға көшуі; бірнеше тілдегі оқу әдебиеттерін талдау мен сапасын бағалау жүйесі қарастырылады. Стандартты емес жағдайларды, шығармашылық қабілеттерді қалыптастыруда білімдерді интеграциялай білуді көздейді.</p> <p>Пән бойынша күтілетін оқу нәтижелері (PON):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. оқу құралдарына талдау жүргізуді жүзеге асыруға мақсатты болжау; оқыту әдістерін, оқыту технологияларын таңдауды жүзеге асыру; 2. Ғылым мен техниканың әр түрлі саласында информатиканы оқыту әдістері мен есептерін шешу үшін статистикалық және логикалық әдістерді қолдану. 3. информатиканы оқулықтарын зерттеу саласындағы алдыңғы қатарлы білім элементтерін пайдаланып, оқулықтарға талдау жасау; 4. информатиканы оқыту әдістері жүйесін құру кезінде эвристикалық таңдауды оңтайландыру әдіснамасы және оларды құру. 5. информатика оқулықтарының проблемалары жүйесінің әртүрлі модельдерін, оларды жүзеге асыру стратегиясы мен тактикасын жасау. 	ON1,ON2,ON3,ON5
		Проблемы учебников по информатике в учебных заведениях технического и профессионального образования	2	Теоретические основы информатики; методика преподавания информатики; языки логического программирования;	Профессиональные практики; Магистерская диссертация.	<p>Цель дисциплины: Рассмотрение различных вопросов по проблемам учебников информатики в учебных заведениях технического и профессионального образования.</p> <p>Краткое содержание курса:Дисциплина рассматривает тренды в системе образования; проблемы информационного общества, глобализации; требования к содержанию, изменению характера и задачи учебника обновленного содержания; издание, внедрение учебников; переход на электронные версии учебников; рассматривается система анализа и оценки качества учебной литературы на нескольких языках. Предполагает умение интегрировать знания в формировании нестандартных ситуаций, творческих способностей.</p> <p>Ожидаемые результаты преподавания дисциплины (PON):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. целенаправленное прогнозирование осуществления анализа средств обучения; осуществление выбора методов обучения, технологий обучения; 2.использование статистических и логических методов для решения задач и методов обучения информатике в различных областях науки и техники. 3. анализ учебников с использованием элементов передовых знаний в области изучения учебников по информатике; 4. методология оптимизации эвристического выбора при построении системы методов обучения информатике и их построение. 5.разработка различных моделей систем проблем учебников по информатике, стратегии и тактики их реализации. 	PO1,PO2,PO5,PO6

		Problems of textbooks on computer science in educational institutions of technical and vocational education		Theoretical foundations of computer science; methods of teaching computer science; logical programming languages;	Professional practice; master's thesis.	<p>Subject purpose: Consideration of various issues on the problems of Informatics textbooks in the educational institutions of technical and professional education.</p> <p>Brief description of the discipline:Discipline examines trends in the education system; problems of the information society, globalization; requirements for the content, changing the nature and objectives of the textbook updated content; publication, introduction of textbooks; transition to electronic versions of textbooks; a system for analyzing and assessing the quality of textbooks in several languages is considered. Involves the ability to integrate knowledge in the formation of non-standard situations, creative abilities</p> <p>Expected results of discipline teaching (PON):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. purposeful forecasting of the implementation of the analysis of learning tools; implementation of the choice of teaching methods, learning technologies; 2. the use of statistical and logical methods to solve problems and methods of teaching computer science in various fields of science and technology. 3. analysis of textbooks using elements of advanced knowledge in the field of studying textbooks in computer science; 4. methodology of optimization of heuristic choice in the construction of a system of methods of teaching computer science and their construction. 5. development of various models of systems of problems of computer science textbooks, strategies and tactics of their implementation. 	LO1,LO2,LO5,LO6
8.2	TKVBOOE KZh 5208	Техникалық және кәсіптік білім беретін оқу орындарында элективті курстарын жобалау		Информатиканы оқытудың жеке және қашықтықтан оқыту әдістемесі, Білім берудегі Smart-технологиялар	Кәсіптік іс-тәжірибелер; магистрлік диссертация.	<p>Пәннің мақсаты: Дербестендірілген білім беру моделін жобалау және енгізу дағдыларын қалыптастыру</p> <p>Пәннің қысқаша сипаттамасы: Пән – экономикалық, қаржылық сауаттылық, бизнес-жоспар құру, қаржылық талдау, кәсіпкерлік бөлімдерді оқытуды қарастырады. Стандартты емес жағдайларда кәсіби және басқарушы проблемаларды шешу үшін компьютерлік технологиялар мүмкіндіктерін қаржылық, эконометрикалық есептерді шешуді, бизнес-жоспар құруды және есептерді шешу іскерліктерінің нәтижелерін жобалау жұмыстарында білімдерді интеграциялауды және өз пікірлерін қалыптастыруды үйренуді көздейді.</p> <p>Пән бойынша күтілетін оқу нәтижелері (ПОН):</p> <ul style="list-style-type: none"> - білім берудің дербестендірілген моделінің мәнін, оны жүзеге асырудың мақсаттары мен кезеңдерін білу; - білім берудің дербес моделі шеңберінде оқушылармен жұмыс істеудің тиімді әдістері мен тәсілдерін игеру; - дербестендірілген білім беру маңызды мазмұнын жобалау дағдыларын игеру; - студенттердің дамуы үшін жеке траекторияларды құра білу; - заманауи коммуникация (оның ішінде цифрлық) дағдыларын игеру; - білім беру процесінің барлық қатысушыларының өзара тиімді әрекетін ұйымдастыра білу. 	ON1,ON2,ON4,ON6
		Проектирование элективных курсов в учебных заведениях технического и профессионального образования	2	Методика индивидуального и дистанционного обучения информатике, Smart-технологии в образовании	Профессиональные практики; Магистерская диссертация.	<p>Цель дисциплины: Формирование навыков проектирования и реализации персонализированной модели образования.</p> <p>Краткое содержание курса:Предмет рассматривает обучение отделов предпринимательства, экономики, финансовой грамотности, составление бизнес-планов, финансового анализа. Учит умению изучать формирование своего мнения и интегрировать знания в проектировании результатов решения задач, составления бизнес-планов, решения финансовых, эконометрических задач, возможностей компьютерных технологий для решения профессиональных и управленческих проблем в нестандартных ситуациях.</p> <p>Ожидаемые результаты преподавания дисциплины (ПОН):</p> <ul style="list-style-type: none"> знать сущность персонализированной модели образования, цели и этапы ее внедрения; -владеть эффективными методами и приемами работы с учащимися в рамках персонализированной модели образования; - владеть навыками проектирования содержательного контента персонализированного образования; - уметь разрабатывать индивидуальные траектории развития учащихся; - владеть навыками современных коммуникаций (в том числе и цифровых); - уметь организовывать эффективное взаимодействие всех участников образовательного процесса. 	PO1,PO2,PO4,PO6

		Designing elective courses in educational institutions of technical and vocational education		Individual and distance learning methods of teaching computer science, Smart technologies in education	Professional practice; master's thesis.	<p>The purpose of the discipline: Formation of skills in the design and implementation of a personalized education model.</p> <p>Brief description of the discipline: The subject examines training departments of entrepreneurship, economics, financial literacy, drawing up business plans, financial analysis. Teaches the ability to study the formation of their opinions and integrate knowledge in the design of problem-solving results, drawing up business plans, solving financial, econometric problems, the capabilities of computer technologies for solving professional and managerial problems in unusual situations.</p> <p>Expected results of discipline teaching (PON):</p> <ul style="list-style-type: none"> - know the essence of a personalized model of education, the goals and stages of its implementation; - to master effective methods and techniques of working with students in the framework of a personalized model of education; - possess the skills of designing meaningful content for personalized education; - be able to develop individual trajectories for the development of students; - possess the skills of modern communications (including digital); - be able to organize effective interaction of all participants in the educational process. 	LO1,LO2,LO4,LO6
9.1	MKZh 5302	Мобильдік қосымшаларды жасау		Программалау тілі: Python, Web-программалау: JavaScript	Кәсіптік іс-тәжірибелер; магистрлік диссертация.	<p>Пәннің мақсаты: Пән Java-ны қамтитын интерактивті қосымшаларды, сондай-ақ Android үшін мобильді қосымшаларды құру әдістерін оқытуға бағытталады.</p> <p>Пәннің қысқаша сипаттамасы: Дұрыс интерфейс пен архитектура Android Studio ортасында мобильді қосымшаларды жасау үшін қажетті білім мен практикалық дағдыларды кеңейтуге мүмкіндік береді.</p> <p>Пән бойынша күтілетін оқу нәтижелері (ПОН):</p> <ul style="list-style-type: none"> -Бағдарламалық өнімдер мен ақпараттық қызметтер нарығының мазмұнын, нарықтың тенденцияларын, дамуын және ерекшеліктерін талдау. - нақты пәндік аймақты ескере отырып, міндеттерді шешу үшін бағдарламалық өнім мен технологияларды талдау және пәндік саладағы міндеттерді шешу үшін БҚ пайдалану тиімділігіне талдау жүргізу. - нақты пәндік аймақты ескере отырып, мобильді қосымшаларды әзірлеу кезінде сервистік бағдарламалар мен сервистік қабықшаларды әзірлеу. - тапсырманы шешу үшін бағдарламалық өнімдер мен мобильді технологияларды талдау. -тапсырманы шешу үшін мобильді қосымшаларды әзірлеу кезінде сервистік бағдарламалар мен сервистік қабықшаларды пайдалану. 	ON1,ON2,ON3,ON5
		Создание мобильных приложений	2	Язык программирования: Python, Web-программирование: JavaScript	Профессиональные практики; Магистерская диссертация.	<p>Цель предмета: Предмет направлен на обучение методам создания интерактивных приложений, включающие Java, а также мобильные приложения для Android.</p> <p>Краткое описание дисциплины: Правильный интерфейс и архитектура позволяют расширить знания и практические навыки, необходимые для создания мобильных приложений в среде Android Studio.</p> <p>Ожидаемый результаты обучения предмета (ПОП)</p> <p>Анализировать содержание рынка программных продуктов и информационных услуг, тенденции, развитие и особенности рынка.</p> <ul style="list-style-type: none"> -выбрать программный продукт и технологии для решения задачи с учетом конкретной предметной области и провести анализ эффективности использования ПО для решения задач в предметной области. • разрабатывать сервисные программы и сервисные оболочки при разработке мобильных приложений с учетом конкретной предметной области. • применения информационных технологий и творческого подхода при решении стандартных и нестандартных задач • выбора программных продуктов и мобильных технологий для решения задачи. • использования сервисных программ и сервисных оболочек при разработке мобильных приложений для решения задачи. 	PO1,PO2,PO3,PO5
		Creation of mobile applications	5	Programming language: Python, Web programming: JavaScript	Professional practice; master's thesis.	<p>Subject purpose: The subject is aimed at learning how to create an interactive application that includes Java, as well as mobile applications for Android</p> <p>Brief description of the discipline: The subject is aimed at learning how to create an interactive application that includes Java, as well as mobile applications for Android: the right interface and architecture allow you to expand the knowledge and practical skills needed to create mobile applications in the Android Studio environment. The discipline provides for the creation of a project for a mobile application, its promotion, and mastering the launch of IT Startup.</p> <p>Expected learning outcomes of the subject (LOS):</p> <p>Analyze the content of the market of software products and information services, trends, development</p>	LO1,LO2,LO3,LO5

						<p>and features of the market.</p> <ul style="list-style-type: none"> - choose a software product and technologies for solving the problem taking into account a specific subject area and analyze the effectiveness of using SOFTWARE to solve problems in the subject area. - develop service programs and service shells when developing mobile applications with a specific subject area in mind. - use of information technologies and creative approach in solving standard and non-standard tasks - selecting software products and mobile technologies to solve the problem. - use of service programs and service shells when developing mobile applications to solve the problem 	
9.2	OUMTK 5302	Оқу үрдісінде мобильдік технологияларды қолдану		Мобильді құрылғыларға арналған қосымшаларды жасау, оқу үдерісінде цифрлық білім беру ресурстарын жобалау және әзірлеу	Кәсіптік іс-тәжірибелер; магистрлік диссертация.	<p>Пәннің мақсаты: цифрлық білім беру ресурстарын өңдеу технологиясы мен құралдарын оқу.</p> <p>Пәннің қысқаша сипаттамасы: Пәнде IT саласында оқытудың анықтамалық және ақпараттық-білім беру материалдарын тіркеу, өңдеу, жедел қол жеткізу жолдары қарастырылады. Мобильді құрылғыларға бейімделген оқыту ұйымының білім беру порталы арқылы оқу ақпаратын алуға, көрсетілген ресурстарды өз пікірін қалыптастыру үшін on-line, off-line режимдерінде семинарлар мен пікірталастарға қатысуға, жобаларды дайындауда, білімдерді, технологияларды қолдана отырып интеграциялауды көздейді.</p> <p>Пән бойынша күтілетін оқу нәтижелері (ПОН):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. студенттерде цифрлық білім беру ресурстары , оларды әзірлеу құралдары туралы білімді қалыптастыру және оқу процесінде цифрлық білім беру ресурстарын пайдаланады 2.Жобаны әзірлеу кезінде Moodle бағдарламасы пайдаланылады және оқу процесіне енгізу жолдары сипаттайды. 	ON1,ON2,ON3,ON5,ON6
		Использование мобильных технологий в учебном процессе	2	5	Профессиональные практики; Магистерская диссертация.	<p>Цель предмета: изучение технологии и средства разработки цифровых образовательных ресурсов.</p> <p>Краткое описание дисциплины:Дисциплина рассматривает пути оперативного доступа, обработки, регистрации справочных, информационно-образовательных материалов обучения в области IT. Обучение будет направлено на получение учебной информации через образовательный портал обучающей организации, адаптированной к мобильным устройствам, участие в дискуссиях в режимах on-line, off-line для формирования собственного мнения указанных ресурсов, предусматривает интегрирование т использование знаний, технологий при разработке проектов.</p> <p>Ожидаемый результаты обучения предмета (РОП):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.формирование у студентов знаний о цифровых образовательных ресурсов , средствах разработки их и использование цифровых образовательных ресурсов в учебном процессе. 2.При разработке проекта используется программа Moodle и описываются пути внедрения в 	PO1,PO2,PO3,PO5,PO6
		The use of mobile technologies in the educational process		Development of applications for mobile devices, design and development of digital educational resources in the educational process	Professional practice; master's thesis.	<p>Subject purpose: study of technology and development tools of digital educational resources.</p> <p>Brief description of the discipline: Discipline examines ways of operational access, processing, registration of reference, information and educational materials training in the field of IT. Training will be aimed at obtaining educational information through the educational portal of a training organization adapted to mobile devices, participation of discussions in on-line, off-line modes to form their own opinion of these resources, provides for the integration of the use of knowledge and technology in the development of projects.</p> <p>Expected learning outcomes of the subject (LOS):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Formation of students' knowledge about digital educational resources, their development tools and the use of digital educational resources in the educational process. 2.When developing a project, the Moodle program is used and the ways of introduction into the educational process are described. 	LO1,LO2,LO3,LO5,LO6

10.1	OUSBRZh 5303	Оқу үдерісінде цифрлық білім беру ресурстарын жобалау			Білімді ақпараттандыру және оқыту мәселелері. Информатиканы оқытудың теориясы мен әдістемесінің ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау	Web- платформадағы электрондық оқыту. Білім берудегі робототехника негіздері	<p>Пәннің мақсаты: Цифрлық білім беру ресурстарын жобалауда электрондық ресурстарды әзірлеу әдістерімен таныстыру және педагогикалық дизайнның оқу материалын жасау мен электронды оқу курстарын жасаудағы маңызын көрсету.</p> <p>Пәннің қысқаша сипаттамасы: Пән ЦББР-на арналған бағдарламалық қосымшаларды жобалауды, құрастыруды, ЦББР-ның бағдарламалық қосымшаларына оқу үдерісінде сүйемелдеуді, ендіруді, пайдалану нәтижелері бойынша экспериментальды рефлексиялық жұмыстар жүргізуді қарастырады. ЦББР сауатты жобалауда метапәндік білімдерді интеграциялай білуді, оны жылжытуда IT Startup-ты іске асыра отырып, көпшілік алдында жариялауды көздейді.</p> <p>Пән бойынша күтілетін оқу нәтижелері (ПОН):</p> <ul style="list-style-type: none"> - цифрлік білім беру ресурстарының және оқу материалдарының негізгі түрлерін және оларды жобалау тәсілдері мен кезеңдерін біледі; - цифрлік білім беру ресурстарының педагогикалық тиімділігін бағалау әдістерін, оларды білім беруде қолдану үлгілерін талдайды; - цифрлік білім беру ресурстарын құруға арналған педагогикалық аспаптарды, мультимедиа технологияларын оқытудың мақсат-міндеттеріне, оқушылардың дара ерекшеліктеріне сәйкес қолданады; - нақты педагогикалық мәселелерді шешу үшін оқытуда күрделі цифрлік білім беру ресурстарының тиімдісін ажыратады; - педагогикалық дизайн модельдерін ЦБР көмегімен онлайн курс жасауда пайдаланады; - цифрлік білім беру ресурстарын әзірлеу және талдау кезінде коммуникативтік қарым-қатынасты қолдайтын командалық жұмыстың әдіс-тәсілдерін пайдаланып жоба құрады. 	ON1,ON2,ON4,ON6
		Проектирование цифровых образовательных ресурсов в учебном процессе	2	6	Вопросы информатизации образования и обучения. Организация и планирование научных исследований по теории и методике обучения информатике	Электронное обучение на Web-платформе. Основы робототехники в образовании	<p>Цель дисциплины: Познакомить с методами разработки электронных ресурсов в проектировании цифровых образовательных ресурсов и показать значение педагогического дизайна в разработке учебного материала и разработке курсов электронного обучения.</p> <p>Краткое содержание курса: Дисциплина предусматривает проектирование, разработку программных приложений для ЦОР, сопровождение, внедрение в учебный процесс программных приложений ЦОР, проведение экспериментальных рефлексивных работ по результатам использования. При грамотном проектировании ЦОР уметь интегрировать метапредметные знания, предусматривает публикацию идеи обществу при его продвижении реализаций IT Startup.</p> <p>Ожидаемые результаты преподавания дисциплины (ПОН):</p> <ul style="list-style-type: none"> - знает основные виды цифровых образовательных ресурсов и учебных материалов, способы и этапы их проектирования; - анализирует методы оценки педагогической эффективности цифровых образовательных ресурсов, модели их использования в образовании; - использует педагогические инструменты для создания цифровых образовательных ресурсов, мультимедийные технологии в соответствии с целями и задачами обучения, индивидуальными особенностями учащихся; - различает эффективность сложных цифровых образовательных ресурсов в обучении для решения конкретных педагогических задач; - использует модели педагогического дизайна при создании онлайн-курса с помощью ЦБР; - создает проект с использованием методов и приемов командной работы, поддерживающих коммуникативное общение при разработке и анализе цифровых образовательных ресурсов. 	PO1,PO2,PO4,PO6
		Designing digital educational resources in the educational process			1.Problems of informatization and training of knowledge. 2. Organization and planning of scientific research on the theory and methodology of teaching Computer Science	E-learning on the Web platform. Fundamentals of robotics in education.	<p>Subject purpose: Introduction to the methods of developing electronic resources in the design of digital educational resources and demonstration of the importance of pedagogical design in the development of educational material and the development of electronic training courses.</p> <p>Brief description of the discipline: The discipline provides for the design, development of software applications for the CRA, maintenance, implementation in the educational process of software applications of the CRA, the conduct of experimental reflection work on the results of use. With proper design of the CRM, to be able to integrate metasubject knowledge, provides for the publication of an idea to the society when promoting IT Startup implementations.</p> <p>Expected results of discipline teaching (PON):</p> <ul style="list-style-type: none"> - knows the main types of digital educational resources and educational materials, methods and stages of their design; - analyzes methods for evaluating the pedagogical effectiveness of digital educational resources, models of their use in education; 	LO1,LO2,LO4,LO6

						<p>models of their use in education,</p> <ul style="list-style-type: none"> - use pedagogical tools for creating digital educational resources, multimedia technologies in accordance with the goals and objectives of teaching, individual characteristics of students; - identifies the effectiveness of complex digital educational resources in teaching to solve specific pedagogical problems; - uses models of pedagogical design in the development of an online course using the CBR; -creates a project using teamwork techniques that support communicative communication in the development and analysis of digital educational resources. 	
10.2	ВВЕВІРАК 5303	Білім беретін электрондық басылымдар мен интернет-ресурстарды әзірлеу және қолдану		Оқу үрдісіндегі сандық білім беру ресурстары, мобильді құрылғыларға арналған қосымшаларды жасау	Кәсіптік іс-тәжірибелер; магистрлік диссертация.	<p>Пәннің мақсаты: Болашақ мұғалімдер курсты меңгеру нәтижесінде кәсіби қызметтегі инновациялық технологияларды пайдалану әдістемесімен танысады.</p> <p>Пәннің қысқаша сипаттамасы: Пән электронды білім беру басылымдары мен ресурстарын дайындауды, қолдануды, интеграциялауды, сараптама жасау технология негіздерін оқытуда пайдалануды, интернет-порталдарымен жұмыс істеуді, интернет желісінде жариялау мәселелерін қарастырады. IT саласындағы электронды білім беру басылымдары мен ресурстарын қолдануға арналған бағдарламалық қосымшаларды құрастыруға, жобалауға және оқуды жалғастыру үшін білімді интеграциялауға бағытталады.</p> <p>Пән бойынша күтілетін оқу нәтижелері (ПОН):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 - Білім берудегі инновациялық процестердің негізгі бағыттарын біледі; 2 – Білім берудегі инновациялық құралдарын жасаудың негізгі бағыттарын, білім беру саласындағы жүйелі талдау мен ақпараттық модельдеудің әдістерін біледі; 3 -Білім берудегі инновациялық құралдарын пайдаланады. 4 - Интернет-технологияларын кәсіби тұрғыда пайдаланады 5 - Электронды құралдарды жасай алады 6 - Онлайн-конференция, викториналар мен тесттерді ойын түрінде өткізу жолдарын біледі. 7 - Тест бағдарламаларды, демонстрациялық клиптерді, оқыту және бақылау бағдарламаларды, яғни ақпараттық объектерді жасаумен байланысты есептерді шығарады; 8 - Педагогикалық білімдегі инновациялық технологиялардың жұмыс істеу іскерліктері болады. 	ON1,ON2,ON4,ON6
		Разработка и использование образовательных электронных изданий и интернет-ресурсов		Цифровые образовательные ресурсы в учебном процессе, разработка приложений для мобильных устройств	Профессиональные практики; Магистерская диссертация.	<p>Цель дисциплины: В результате освоения курса будущие преподаватели познакомятся с методами использования инновационных технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>Краткое содержание курса: Предмет рассматривает вопросы разработки, использования, интеграции, использования электронных образовательных изданий и ресурсов, использования в обучении основам экспертных технологий, работы с интернет-порталами, публикации в сети интернет. Разработка программных приложений для использования электронных образовательных изданий и ресурсов в области IT направлена на проектирование и интеграцию знаний для продолжения обучения.</p> <p>Ожидаемые результаты преподавания дисциплины (ПОН):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 - Знает основные направления инновационных процессов в образовании; 2 - Знает основные направления развития инновационных инструментов в образовании, методы системного анализа и информационного моделирования в сфере образования; 3 - Использует инновационные инструменты в образовании. 4 - Профессионально использует интернет-технологии 5 - Может создавать электронные устройства 6 - Умеет проводить онлайн-конференции, викторины и тесты в виде игр 7 - производит тестовые программы, демонстрационные ролики, программы обучения и контроля, то есть отчеты, связанные с созданием информационных объектов; 8 - Умение работать с инновационными технологиями в педагогическом образовании. 	PO1,PO2,PO4,PO6

		Development and use of educational electronic publications and Internet resources		Digital educational resources in the educational process, development of applications for mobile devices	Professional practice; master's thesis.	<p>Subject purpose: As a result of mastering the course, future teachers will get acquainted with the methods of using innovative technologies in professional activities.</p> <p>Brief description of the discipline: The discipline provides for the design, development of software applications for the CRA, maintenance, implementation in the educational process of software applications of the CRA, the conduct of experimental reflection work on the results of use. With proper design of the CRM, to be able to integrate metasubject knowledge, provides for the publication of an idea to the society when promoting IT Startup implementations.</p> <p>Expected results of discipline teaching (PON):</p> <p>1 - Knows the main directions of innovation processes in education;</p> <p>2 - Knows the main directions of development of innovative tools in education, methods of systematic analysis and information modeling in the field of education;</p> <p>3 - Uses innovative tools in education.</p> <p>4 - Uses Internet technologies professionally</p> <p>5 - Can create electronic devices</p> <p>6 - Knows how to conduct online conferences, quizzes and tests in the form of games</p> <p>7 - Produces test programs, demonstration clips, training and control programs, ie reports related to the creation of information objects;</p> <p>8 - Ability to work with innovative technologies in pedagogical education.</p>	LO1,LO2,LO4	
2-курс								
11.1	WebPEO 6304	Web- платформадағы электрондық оқыту		Программалау тілі: Python, Web- программалау: JavaScript, оқу үдерісінде цифрлық білім беру ресурстарын жобалау және әзірлеу	Кәсіптік іс-тәжірибелер; магистрлік диссертация.	<p>Пәннің мақсаты: оқытудың негізгі мақсаты студенттерге Web-дизайнмен жұмыс істеуде қажет болатын, Internet-те программалаудың маңызды түсініктері мен сұрақтарын оқып білу.</p> <p>Пәннің қысқаша сипаттамасы: Пән білім берудің даму тенденцияларын зерттеуге бағытталған электронды оқыту әдістерін жетілдірумен байланысты. Электрондық білім берудің принциптері, іске асырылуы, электрондық білім берудің стратегиялық аспектілері, материалдық қамтамасыз ету, электрондық оқытудың құралдарын таңдау және тиімділігін бағалау, жоғары оқу орындарында E-learning енгізудің директивті және бастамашылық негіздері қарастырылады. Жобалық жұмыстар Moodle программасымен іске асырылады</p> <p>Пән бойынша күтілетін оқу нәтижелері (ПОН):</p> <p>1 - курс веб-интерфейстер мен веб-қосымшаларды жобалау үшін HTML біледі</p> <p>2 - CSS JavaScript-тің веб-стандарттарды оқытуға, веб-бағдарламалаудағы теориялық және практикалық дағдыларды үйретуге бағытталғандығын түсінеді.</p> <p>3 - Танымал веб-сайт дизайнерлеріне шолу, соның ішінде: лепинг, визитка және бизнес-талдау</p> <p>4 - компьютердің көмегімен физикалық есептеулердің моделін оқып үйрену, модельдеу және қолдану</p> <p>5 - Информатикадан алған білімді тәжірибеде есептеу, күрделі тапсырмаларды оңтайландыру</p> <p>6 - оқу процесінің оқу мақсаттарын әзірлеу, жоспарлау, іске асыру, түзету және бағалау</p>	ON1,ON2,ON4,ON6	
		Электронное обучение на Web-платформе	3	5	Профессиональные практики; Магистерская диссертация.	<p>Цель предмета: Основная цель предмета изучение важных понятий и вопросов, необходимых студентам при работе с Web-дизайном, программирование в интернете.</p> <p>Краткое описание дисциплины: Дисциплина связана с совершенствованием методов электронного обучения, направленных на изучение тенденций развития образования. Рассматриваются принципы, реализация электронного образования, стратегические аспекты электронного образования, материальное обеспечение, выбор и оценка эффективности средств электронного обучения, директивные и инициативные основы внедрения E-learning в высших учебных заведениях. Проектные работы реализуются программой Moodle.</p> <p>Ожидаемые результаты обучения (РОП):</p> <p>1 - Курс знает HTML для проектирования веб-интерфейсов и веб-приложений</p> <p>2 - CSS понимает, что JavaScript нацелен на обучение веб-стандартам, обучение теоретическим и практическим навыкам в веб-программировании.</p> <p>3 - Обзор популярных дизайнеров сайта, в том числе: лепинг, визитки и бизнес-анализ</p> <p>4 - изучить, смоделировать и применить модель физических расчетов с использованием компьютера</p> <p>5 - Вычисление знаний, полученных из информатики на практике, оптимизация сложных задач</p> <p>6 - Разработка, планирование, реализация, исправление и оценка учебных целей процесса обучения</p>	PO1,PO2,PO4,PO6	

		Web-based e-learning		Programming language: Python, Web programming; JavaScript, design and development of digital educational resources in the educational process	Professional practice; master's thesis.	Subject purpose: Main objective of a subject studying of important concepts and the questions necessary for students at work with web design, программирования on the Internet. Brief description of the discipline: Discipline is associated with the improvement of e-learning methods aimed at studying the trends in the development of education. The principles, the implementation of e-education, the strategic aspects of e-education, the material support, the choice and evaluation of the effectiveness of e-learning tools, policy and initiative foundations for the implementation of E-learning in higher education institutions are considered. Design work implemented by the program Moodle. Expected learning outcomes of the subject (LOS): 1 - The course knows HTML for designing web interfaces and web applications 2 - CSS understands that JavaScript is aimed at learning web standards, theoretical and practical skills in web programming. 3 - Overview of popular site designers, including: opening, business cards and business analysis 4 - study, model and apply a model of physical calculations using a computer 5 - Calculation of knowledge gained from computer science in practice, optimization of complex problems 6 - Development, planning, implementation, correction and evaluation of the educational objectives of the learning process	LO1,LO2,LO4,LO6	
11.2.	OUCBBR 6304	Оқу үрдісіндегі сандық білім беру ресурстары	3	5	Web-программирование: JavaScript, деректер базасы және ақпараттар жүйесі	Кәсіптік іс-тәжірибелер; магистрлік диссертация.	Пәннің мақсаты: Пәннің мақсаты-магистранттарды оқытуда виртуалды педагогикалық ортаны құру және қолдану саласында болашақ мұғалімнің кәсіби қасиеттерін қалыптастыру. Пәннің қысқаша сипаттамасы: Оқу үрдісіндегі сандық білім беру ресурстары пәні – білімдік процесс субъектілерінің интерактивтік қашықтықтан өзара әрекеттестік ретінде: электрондық оқытудың ақпаратқағынастық білімдік ортасының жинағын құруды; электрондық тасымалдағыштардағы дидактикалық материалдарды дайындауды; электронды ресурстарды, онлайн-талдауларды, мультимедиялық жиынтықтармен жұмыс жасауды қарастырады. Жобалық жұмыстарды дайындау, идеяларды көпшілікке жариялауды көздейді. Пән бойынша күтілетін оқу нәтижелері (ПОН): 1. әртүрлі медиаформаттардың виртуалды объектілерін жобалаудың қазіргі заманғы технологияларының негіздерін және оларды тақырыптық білім беру кешендеріне біріктіруді біледі. 2. қашықтықтан оқыту жүйелерінде, білім беру мәліметтер базасында білім беру кешендерін ұсыну тәсілдерін біледі. 3. аппараттық және қолданбалы бағдарламалық құралдарды қолдана біледі. 4. стандартты офистік бағдарламаларды (MS PP) қолданып, құрылымды оқу материалдарын оқу кешендері түрінде құрастыра алады. 5. қашықтықтан оқыту жүйесінде ("Moodle" дейін) және білім беру процесін қолдау жүйесінде (Хорограф мектеп 2.5.) жұмыс жасай алады. 6 виртуалды Білім беру ортасының қабықшасына оқу материалын таңдауды негіздейді және талдай алады. 7. оқу-әдістемелік материалдарды өз әзірлемесі ретінде және пән бойынша оқу үдерісінде жаңа әзірлемелердің әр түрлі қосымша ақпарат көздерін пайдалана отырып еркін әзірлей біледі. 8. әкімшілік және қаржылық мүмкіндіктерді ескере отырып, педагогикалық виртуалды орта құра біледі.	ON1,ON2,ON4,ON6
		Цифровые образовательные ресурсы в учебном процессе			Web-программирование: JavaScript, базы данных и информационные системы	Профессиональные практики; Магистерская диссертация.	Цель дисциплины: Формирование профессиональных качеств будущего учителя в области создания и применения виртуальной педагогической среды в обучении магистрантов Краткое содержание курса: Предмет цифровых образовательных ресурсов в учебном процессе как взаимодействие субъектов образовательного процесса с интерактивными дистанциями предусматривает создание комплекта информационно-образовательной среды электронного обучения; подготовку дидактических материалов на электронных носителях; работу с электронными ресурсами, онлайн-анализами, мультимедийными комплектами. Подготовка проектных работ предусматривает публикацию идеи обществу. Ожидаемые результаты преподавания дисциплины (ПОН): 1. Знает основы современных технологий проектирования виртуальных объектов различных медиаформатов и объединения их в тематические образовательные комплексы 2. Знает способы представления образовательных комплексов в системах дистанционного обучения, в образовательных базах данных	PO1,PO2,PO4,PO6

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3. Владеет технологиями использования аппаратных средств и прикладного ПО
4. использует возможности технологий структурирования и представления учебных материалов в форме образовательных комплексов с помощью стандартных офисных программ (MSPP),
5. имеет навыки работы в системах дистанционного обучения (ДО «Moodle») и системах поддержки образовательного процесса (Хронологическая Школа 2.5.)
6. умеет анализировать и обосновывает выбор учебного материала в оболочку виртуальной образовательной среды
7. свободно разрабатывает учебно-методический материал как собственной разработки и используя различные источники дополнительной информации, новейших разработок в процессе обучения по предмету
8. умеет создавать педагогическую виртуальную среду, учитывая технологические, административные и финансовые возможности.

		Digital educational resources in the educational process		Web programming: JavaScript, databases and information systems	Professional practice; master's thesis.	<p>Subject purpose: the Formation of professional qualities of future teachers in the field of creating and applying a virtual pedagogical environment in the training of magistants</p> <p>Brief description of the discipline:The subject of digital educational resources in the educational process, as the interaction of subjects of the educational process with interactive distances, includes: the creation of a set of information and educational e-learning environment; preparation of didactic materials on electronic media; work with electronic resources, online analysis, multimedia kits. Preparation of design work, provides for the publication of ideas to the public.</p> <p>Expected results of discipline teaching (PON):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. knows the purpose, content and development trends of programming systems, the main types of algorithms; 2. explains the practical use of the main types of algorithms, the construction of algorithms; 3. applies the appropriate type of algorithm to solve the problem; 4. uses the capabilities of the programming system to write the algorithm in the programming language; 5. applies structural and modular programming methods when writing a program to solve a specific problem; 6. analyzes and justifies the choice of algorithm for solving a specific problem; 7. develops, debugs and tests a program in a programming environment; 8. argues for the choice of methods and means of implementing a solution to the problem. 	LO1,LO2,LO4,LO6
12.1	GZAAKh 6305	Ғылыми зерттеу әдістері және академиялық хат		Құқықтық, экономикалық және экологиялық білім (Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері, экономика және бизнес, экология және өмір қауіпсіздігі)	Кәсіптік іс-тәжірибелер; магистрлік диссертация.	<p>Пәннің мақсаты: академиялық сипаттағы жазбаша мәтіндерді (оқу және зерттеу) жасау саласында базалық принциптерді меңгеру және практикалық дағдыларды игеру.</p> <p>Пәннің қысқаша сипаттамасы: пән студенттерді ғылыми сөйлеу стилінің негізгі ерекшеліктерімен таныстыруды; академиялық дискурстың ең көп таралған жанрларын зерттеу (білім беру және ғылыми); Мақсаты, құрылымы, стилистикалық ерекшеліктері мен жанрлық айырмашылықтары туралы идея негізінде академиялық мәтіндерді жазбаша және ауызша жасау дағдыларын қалыптастыру; академиялық ортадағы қарым-қатынастың негізгі принциптерін игеру.</p> <p>Пән бойынша күтілетін оқу нәтижелері (ПОН):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. академиялық дискурстың ерекшелігін ескере отырып, ғылыми және ғылыми-ақпараттық көздермен жұмыс істеу тәсілдерін меңгеру; 2. ауызша / жазбаша академиялық дискурстың ерекшеліктері мен жанрлық ерекшеліктерін түсіну; 3. қарым-қатынастың әртүрлі салаларында қабылданған коммуникативті стратегия мен тактиканы, риторикалық, стилистикалық және тілдік нормалар мен әдістерді сыни талдау; 4. олардың мақсаттары, құрылымы, стилистикалық ерекшеліктері мен жанрлық айырмашылықтары туралы түсінік негізінде жазбаша және ауызша оқу академиялық мәтіндерін дербес құру; 5. өзінің ғылыми зерттеулерінде, кәсіби мәселелерді шешуде көпшілік талқылауларда теориялық және практикалық білімді қолдану; 6. ғылыми зерттеулер мен көпшілік алдында сөйлеу стилистикалық түзету дағдыларын дамыту. 	ON4,ON5,ON6
		Методы научных исследований и академическое письмо	3	Правовые, экономические и экологические знания (Основы права и антикоррупционной культуры, Экономика и бизнес, Экология и безопасность жизнедеятельности)	Профессиональные практики; Магистерская диссертация.	<p>Цель предмета: усвоение базовых принципов и приобретение практических навыков в области создания письменных текстов (учебных и исследовательских) академического характера.</p> <p>Краткое описание дисциплины: дисциплина предполагает ознакомление студентов с основными особенностями научного стиля речи; изучение наиболее распространенных жанров академического дискурса (как учебных, так и собственно научных); формирование навыков создания письменных и устных учебных академических текстов на основе представления об их целях, структуре, стилистических особенностях и жанровых отличий; овладение базовыми принципами коммуникации в академической среде</p> <p>Ожидаемые результаты обучения предмета (РОП):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. овладеть способами работы с научными и научно-информационными источниками с учетом специфики академического дискурса; 2. понимать специфику и жанровые особенности устного/письменного академического дискурса; 3. критически анализировать коммуникативные стратегии и тактики, риторические, 	PO4,PO5,PO6

						<p>стилистические и языковые нормы и приемы, принятые в разных сферах коммуникации;</p> <p>4. самостоятельно создавать письменные и устные учебные академические тексты на основе представления об их целях, структуре, стилистических особенностях и жанровых отличиях;</p> <p>5. использовать теоретические и практические знания в собственных научных исследованиях, публичных обсуждениях при решении профессиональных задач;</p> <p>6. выработать навыки стилистической правки научных исследований и публичных выступлений.</p>	
		Scientific research methods and academic writing		Legal, economic and environmental knowledge (Fundamentals of law and anti-corruption culture, Economics and business, Ecology and life safety)	Professional practice; master's thesis.	<p>Subject purpose: mastering the basic principles and acquiring practical skills in the field of creating written texts (educational and research) of an academic nature.</p> <p>Brief description of the discipline: discipline involves introducing students to the main features of the scientific style of speech; the study of the most common genres of academic discourse (both educational and actually scientific); the formation of skills to create written and oral educational academic texts based on an idea of their goals, structure, stylistic features and genre differences; mastering the basic principles of communication in the academic environment.</p> <p>Expected learning outcomes of the subject (LOS):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. master the ways of working with scientific and scientific information sources, taking into account the specifics of academic discourse; 2. understand the specifics and genre features of oral / written academic discourse; 3. critically analyze communication strategies and tactics, rhetorical, stylistic and language norms and techniques adopted in different areas of communication; 4. independently create written and oral academic texts based on their goals, structure, stylistic features and genre differences; 5. use theoretical and practical knowledge in their own research, public discussions when solving professional problems; 6. develop skills of stylistic editing of scientific research and public speeches. 	LO4,LO5,LO6
13.1	IZK 6306	Интернет заттарына кіріспе		Білім беру робототехникасы, Программалау тілі: Python	Кәсіптік іс-тәжірибелер; магистрлік диссертация.	<p>Пәннің мақсаты: интернет-заттардың негізгі түсініктері мен міндеттерін, оның аппараттық, бағдарламалық және желілік қамтамасыз етілуін зерттеу.</p> <p>Пәннің қысқаша сипаттамасы: интернет-заттардың технологиясы мен концепциясы, IoT жүйесін жобалау, негізгі функционалдығын дамыту, желілік қосылыстар, тасымалданатын деректердің форматтары мен түрлері.</p> <p>Пән бойынша күтілетін оқу нәтижелері (ПОН):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. IoT дегеніміз не және ол бүгінде қалай жұмыс істейді? 2. IoT пайда болуына ықпал еткен факторларды анықтаңыз 3. Жалпы Интернет пен Интернет заттары қалай жұмыс істейтінін қысқаша түсіндіріңіз. 4. Интернет заттары үшін сымсыз және мобильді желілердің шектеулері мен мүмкіндіктерін түсіну 	ON1,ON2,ON5
		Введение в интернет вещей	3	Образовательная робототехника, язык программирования: Python	Профессиональные практики; Магистерская диссертация.	<p>Цель предмета: изучение основных понятий и задач интернет-вещей, его аппаратное, программное и сетевое обеспечение.</p> <p>Краткое описание дисциплины: Дисциплина направлена на изучение основных понятий и задач интернет-Вещей, его аппаратное, программное и сетевое обеспечение. Дисциплина включает в себя проектирование системы IoT, сетевые соединения, форматы и виды х данных.</p> <p>Ожидаемый результат обучения предмета (РОП):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Опишите, что такое IoT и как он работает сегодня 2. Признать факторы, которые способствовали появлению IoT 3. Объясните в сжатой форме, как работает обычный Интернет и Интернет вещей. 4. Понять ограничения и возможности беспроводных и мобильных сетей для Интернета вещей 	PO1,PO2,PO5
			6				

		Introduction to the Internet Things.		Educational robotics, programming language: Python	Professional practice; master's thesis.	<p>Subject purpose: the study of the basic concepts and tasks of Internet things, its hardware, software and network support.</p> <p>Brief description of the discipline: Discipline is aimed at studying the basic concepts and tasks of Internet Things, its hardware, software and network support. The discipline includes the design of the IoT system, the development of basic functionality, network connections, formats and types of data transmitted. The project provides for the implementation and promotion of the selected equipment, the development of launching IT Startup projects.</p> <p>Expected learning outcomes of the subject (LOS):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Describe what IoT is and how it works today 2. Recognise the factors that contributed to the emergence of IoT 3. Explain in a concise manner how the general Internet as well as Internet of Things work. 4. Understand constraints and opportunities of wireless and mobile networks for Internet of Things 	LO1,LO2,LO5	
13.2	МОК 6306	Машиналық оқытуға кірісте		Математика 1, Математика 2, Программалау тілі: Python	Кәсіптік іс-тәжірибелер; магистрлік диссертация.	<p>Пәннің мақсаты: пәнді оқу мақсаты: машиналық оқытудың негізгі ұғымдарымен, машиналық оқытудың негізгі алгоритмдерімен, оларды қолдану ерекшеліктерімен танысу.</p> <p>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</p> <p>Пән машинаны оқытудың негізгі түрлерін зерттеуге бағытталған: жіктеу, регрессия және кластерлеу; машинаны оқытудың негізгі әдістерін және олардың ерекшеліктерін зерттеу; белгілі бір мәселені шешу үшін үлгілердің сапасын бағалау және оларды питон кітапханалары арқылы деректермен жүзеге асыру. Жобалық жұмыста бағдарламалау технологияларын салыстыра отырып, машиналық оқытудың міндеттері зерттеледі.</p> <p>Пән бойынша күтілетін оқу нәтижелері (ПОН):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оқытудың негізгі алгоритмдері мен болжау тұжырымдамаларының жұмыс принциптерін түсіну. 2. Болжаудың әртүрлі мәселелерін анықтаңыз және алгоритмді сәйкесінше қолданыңыз. 3. Машиналық оқыту алгоритмдерін талдау және салыстыру 4. Нақты әлемде практикалық қолдану үшін оқыту алгоритмдерін бағалау және қолдану. 	ON1,ON2,ON5	
		Введение в машинное обучение	3	6	Математика 1, Математика 2, Язык программирования: Python	Профессиональные практики; Магистерская диссертация.	<p>Цель предмета: Цель изучения дисциплины: познакомиться с основными понятиями машинного обучения, основными алгоритмами машинного обучения, особенностями их применения.</p> <p>Краткое описание дисциплины:</p> <p>Дисциплина направлена на изучение ос-новных типов задач машинного обучения: классификации, регрессии и кластеризации; на изучение основных методов машинного обучения и их особенностей; оценке качества образцов для решения конкретной проблемы и их реализация с данными через библиотеки Python. В проектной работе изучаются задачи машинного обучения с сопоставлением технологий программирования.</p> <p>Ожидаемые результаты обучения предмета (РОП):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понять принципы работы основных алгоритмов обучения и концепции прогнозирования. 2. Определите различные задачи прогнозирования и примените алгоритм соответствующим образом. 3. Анализ и сравнение алгоритмов машинного обучения 4. Оценка и применение алгоритмов обучения для практического применения в реальном мире. 	PO1,PO2,PO5

		Introduction to machine learning		Mathematics 1, Mathematics 2, programming language: Python	Professional practice; master's thesis.	<p>Subject purpose: The purpose of studying the discipline: to get acquainted with the basic concepts of machine learning, the basic algorithms of machine learning, the features of their application.</p> <p>Brief description of the discipline:Discipline is aimed at studying the main types of machine learning tasks: classification, regression and clustering; to study the basic methods of machine learning and their features; assessing the quality of samples for solving a specific problem and their implementation with data through the Python libraries. In the project work, the tasks of machine learning with the comparison of programming technologies are studied.</p> <p>Expected learning outcomes of the subject (LOS):</p> <p>1. Machine learning algorithms allow computers to study input data and use statistical analysis to derive values from a specific range and automate the decision-making process based on the information provided.</p>	LO1,LO2,LO5	
14.1	BBRN 6307	Білім берудегі робототехника негіздері	3	5	Физика, Программалау тілі: Python, объектіге бағытталған программалау : C#	Кәсіптік іс-тәжірибелер; магистрлік диссертация.	<p>Пәннің мақсаты: Автоматтандыру облысындағы күрделі есептеулерді шешу әдістері мен оны дербес компьютер көмегімен жүзеге асыру бойынша мамандар дайындау.</p> <p>Пәннің қысқаша сипаттамасы:Пәнде LEGO және Arduino негізінде жиналатын және бағдарламаланатын практикалық тапсырмаларды орындауды, диагностикалау әдістерін, құрастырылған құрылғылардың датчиктерден деректерді оқуды, деректерді өңдеуді, оларды смартфондардан, компьютерден, интернеттен алуды және жіберуді қарастырады. Компоненттер мен схемаларды құрастыруды, бағдарлама жазуды, жобаны жасауды, оны жылжытуды IT Startup та кәсіби және шығармашылық қабілетін пайдалана отырып өз идеяларын іске асырады.</p> <p>Пән бойынша күтілетін оқу нәтижелері (ПОН):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. роботтарды қолдану салалары мен әдістерінің түрлерін анықтайды; 2. робототехникалық конструкторлардың түрлері мен мүмкіндіктері принциптерін көрсетеді; 3. робототехникалық құрылғыны құру, жобалау кезінде деректер құрылымын анықтайды; 4. робототехникалық құрылғының жеке тораптарын құрастыруға енгізілген стандартты бағдарламалар кітапханаларын пайдаланады; 5. белгілі бір әрекеттерді орындау үшін робототехникалық құрылғыны жобалау және құрастыру; 6. Жобалау жұмысында немесе педагогикалық қызметте толерантты және коммуникативтік қарым-қатынасты қолдайтын командалық жұмыс тәсілдерін қолдану; 7. Программалау технологиялары, әдістері мен модельдерін және олардың аспаптық құралдарын салыстыру. 	ON1,ON2,ON4
		Основы робототехники в образовании			Физика, язык программирования: Python, объектно-ориентированное программирование: C#	Профессиональные практики; Магистерская диссертация.	<p>Цель дисциплины: Подготовка специалистов по решению сложных вычислений в области автоматизации и их реализации с помощью персонального компьютера.</p> <p>Краткое содержание курса:Дисциплина рассматривает выполнение практических задач, собираемых и программируемых на основе LEGO, Arduino, методы диагностики, чтение данных с датчиков собранных устройств, обработку данных, получение и передачу их со смартфонов, компьютера, интернета. Разработка компонентов, схем, написание программы, создание проекта, его продвижение идей осуществляется с использованием профессиональных и творческих способностей в IT Startup.</p> <p>Ожидаемые результаты преподавания дисциплины (ПОН):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. определяет виды областей и методов применения роботов; 2. Виды и возможности робототехнических конструкторов; 3. определяет структуру данных при создании, проектировании робототехнического устройства; 4. использует библиотеки стандартных программ, встроенных в сборку отдельных узлов робототехнического устройства; 5. проектирование и сборка робототехнического устройства для выполнения определенных действий; 6. Использование методов командной работы, поддерживающих толерантное и коммуникативное общение в проектной работе или педагогической деятельности; 7.сравнение технологий, методов и моделей программирования и их инструментальных средств. 	PO1,PO2,PO4

		Fundamentals of robotics in education		Physics, programming language: Python, object-oriented programming: C#	Professional practice; master's thesis.	<p>Subject purpose: Training of specialists in solving complex calculations in the field of automation and their implementation using a personal computer.</p> <p>Brief description of the discipline:Discipline examines the implementation of practical tasks collected and programmed on the basis of LEGO, Arduino, diagnostic methods, reading data from sensors of assembled devices, data processing, receiving and transmitting them from smartphones, computers, the Internet. Development of components, schemes, writing a program, creating a project, its promotion of ideas is carried out using professional and creative abilities in IT Startup.</p> <p>Expected results of discipline teaching (PON):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. defines the types of areas and methods of application of robots; 2. Types and capabilities of robotic designers; 3. defines the data structure when creating, designing a robotic device; 4. uses libraries of standard programs embedded in the assembly of individual components of a robotic device; 5. designing and assembling a robotic device to perform certain actions; 6. The use of teamwork methods that support tolerant and communicative communication in project work or teaching activities; 7. comparison of technologies, methods and models of programming and their tools. 	LO1,LO2,LO4	
14.2	BVMN 6307	Білім берудегі бұлтты технологиялар		Деректер базасы және аппараттар жүйесі, компьютерлік графика мен дизайнның негіздері, Білім беру робототехникасы	Кәсіптік іс-тәжірибелер; магистрлік диссертация.	<p>Пәннің мақсаты: білім алушылардың кәсіби қызметінде бұлтты технологияларды қолдану саласында білім, білік және дағдыларды қалыптастыру.</p> <p>Пәннің қысқаша сипаттамасы: Пән «Бұлтты қызметтерді ұсыну» модельдерін: Amazon WebServices, Microsoft Azure Amazon, Oracle BI, Azure ML білімдерін интеграциялау қарастырылады. Бұлтты технологиялар түсінігін меңгеруді, бұлтты технологиялар архитектурасына теориялық білімдері мен шығармашылық қабілетін пайдалана білуді, бұлтты серверлерді жобалау әдістері мен ерекшеліктерін және бұлтты платформалар үшін өз идеясын ұйымдастыра алуы көздейді.</p> <p>Пән бойынша күтілетін оқу нәтижелері (ПОН):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Бұлтты технологияда оқытуды практикалық іске асыру мүмкіндігін анықтау; 2. Бұлтты қызметтердің негізгі модельдерін сипаттау; 3. Білім берудегі PaaS платформаларының ерекшеліктерін сипаттау; 4. Бұлтты қызметтерді жобалау; 5. Білім беру жүйесінде бұлтты технологиялар құралдарын пайдалану; 6. Бұлтты технологияларды кеңінен қолдану жағдайында сабақтарды ұйымдастыру; 7. Әр түрлі оқу іс-әрекетінде бұлтты технологияларды қолданудың заманауи әдістері мен әдістерін қолдану; 8.Бұлттық технологиялардың дидактикалық мүмкіндіктерін сабақтарда қолдану. 	ON1,ON2,ON4,ON6	
		Облачные технологии в образовании	3	5	Базы данных и информационные системы, основы компьютерной графики и дизайн, образовательная робототехника	Профессиональные практики; Магистерская диссертация.	<p>Цель дисциплины: формирование у обучающихся знаний, умений и навыков в области использования облачных технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>Краткое содержание курса: Дисциплина рассматривает интеграцию моделей «Предоставление облачных услуг»: Amazon WebServices, Microsoft Azure Amazon, Oracle BI, Azure ML.</p> <p>Предполагает овладение понятием облачных технологий, умение использовать теоретические знания и творческие способности архитектуры облачных технологий, методы и особенности проектирования облачных сервисов и умение организовать свою идею для облачных платформ.</p> <p>Ожидаемые результаты преподавания дисциплины (ПОН):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение возможности практической реализации обучения в облачной технологий 2. Описать основные модели облачных сервисов 3. Характеризовать особенности PaaS-платформ в образования 4. Проектирование облачных сервисов 5. Использовать средства облачных технологий в системе образования; 6. Организовать занятия в условиях широкого использования облачных технологий; 7. Применении современных приемов и методов использования облачных технологий в различных видах учебной деятельности. 8. Применение дидактическими возможностями облачных технологий на уроках 	PO1,PO2,PO4,PO6

	Cloud technologies in education	Databases and Information Systems, fundamentals of computer graphics and design, educational robotics	Professional practice; master's thesis.	<p>The purpose of the discipline: The purpose of the discipline: the formation of students' knowledge, skills and abilities in the field of using cloud technologies in professional activities.</p> <p>Brief description of the discipline: Discipline examines integration of "Provision of cloud services" models: Amazon WebServices, Microsoft Azure Amazon, Oracle BI, Azure ML. It assumes mastering concept of cloud technologies, ability to use theoretical knowledge and creative abilities of architecture cloud technologies, methods, features of designing cloud services, ability to organize idea for cloud platforms.</p> <p>Expected results of discipline teaching (PON):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Determination of the possibility of practical implementation of training in cloud technology 2. Describe the main models of cloud services 3. To characterize the features of PaaS platforms in education 4. Designing cloud services 5. Use cloud technologies in the education system; 6. Organize classes in conditions of widespread use of cloud technologies; 7. Application of modern techniques and methods of using cloud technologies in various types of educational activities. 8. Application of didactic capabilities of cloud technologies in the classroom 	LO1,LO2,LO4,LO6
--	---------------------------------	---	---	---	-----------------

Кафедра менеджменті:

Л.А.Сүлейменова