



«Х.ДОСМУХАМЕДОВ АТЫНДАҒЫ АТЫРАУ УНИВЕРСИТЕТІ» КеАҚ
НАО «АТЫРАУСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ХАЛЕЛА ДОСМУХАМЕДОВА»

БЕКІТІЛДІ / УТВЕРЖДАЮ

«Х.Досмухамедов атындағы Атырау
университеті» КеАҚ Басқарма шешімімен
Резолюция Проректора НАО «Атырауский
Университет им.Х.Досмухамедова»

БАСҚАРМА
Т.Т. Зияткер / 11
Хаттаманың/Протоколдың № 16

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
EDUCATIONPROGRAMME**

«7M01501 – Информатика және білім беруді ақпараттандыру»
«7M01501 – Информатика и информатизация образования»
«7M01501 – Informatics and Informatization of education»

Атырау, 2023

Факультет: Физика, математика және ақпараттар технологиялар/ Физика, математика и информационные технологии/ Physics, mathematics and information technology

Кафедра: Информатика/Информатика/ Computer science

Название ОП «7М01501 – Информатика және білім беруді ақпараттаңдыру»/ «7М01501 – Информатика и информатизация образования»/ «7М01501 – Informatics and Informatization of education»

Тип ОП:

- Действующая
 Новая
 Инновационная

РАЗРАБОТЧИКИ (Академический комитет):

Фамилия, имя отчество	Должность	Контактные данные	Подпись
Кумаргалыева Айнура Идагатовна	заведующая кафедрой информатики, магистр, старший преподаватель	87784898918	
Майлыбаева Айман Джадгереевна	к.ф.-м.н., ассоциированный профессор кафедры информатики	87789330801	
Салтамова Галия Айсиевна	к.ф.-м.н., ассоциированный профессор кафедры информатики	87013438310	
Кабылхамит Жаваргүл Тоғайбайқызы	к.т.н., ассоциированный профессор кафедры информатики	87011519573	
Карабаева Айжан Сарсеновна	Директор Атырауского гуманитарного колледжа им.К.Дулубаевой, магистр педагогических наук	87755396645	
Койбағар Гүлжан Бүркітбайқызы	педагог-мастер, учитель информатики высшей категории IT школы-лицей г. Атырау	87789358350	
Өтешова Нұршат Ғарифоллақызы	Магистрант 2 курса ОП «7М01501 – Информатика и информатизация образования»	87784052939	

1. ЖАЛПЫ АҚПАРАТ

1.1 Бағдарлама циклі:

Екінші цикл: магистратура

7 деңгей ҰБШ / СБШ / МСКО

1.2 Берілетін дәреже:

«7M01501 – Информатика және білім беруді ақпараттандыру» білім беру бағдарламасы бойынша педагогика ғылымдарының магистрі

1.3 Жалпы кредит: 120 академиялық кредит/ 120 ECTS

1.4 Оқу мерзімі: 2 жыл

1.5 ОП-ның айрықша ерекшеліктері

«7M01501 – Информатика және білім беруді ақпараттандыру» білім беру бағдарламасы бойынша магистратура бағдарламасы орта және орта білім беру ұйымдарында информатика пәндерін оқытудың қазіргі заманғы әдістері мен замануи әдістерді жасақтау және қолдану бойынша нақты білімі бар ақпараттық технологиялар саласындағы мамандарды даярлауға бағытталған; жоғары оқу орындарының информатиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі саласындағы ғылыми-зерттеу бағдарламасын құрастыру, білім берудегі ақпараттық технологияларды басқару; білім беруді ақпараттандыру саласындағы перспективалық бағыттарды анықтау, кәсіби қызметте информатиканың соңғы тәсілдері мен әдістерін қолдануға бағытталған.

Оқыту үдерісі дәрістер, семинарлар, практикалық және зертханалық сабақтар топтамасы түрінде ұйымдастырылады. Сонымен қатар, магистранттар республикалық және халықаралық деңгейдегі ғылыми пікірталастарға қатыса алу үшін конференцияларға, семинарларға және түрлі кездесулерге қатысуға мүмкіндік алады.

Білім беру бағдарламасы осы саладағы қазіргі отандық және әлемдік мамандарды даярлау тәжірибесін, авторлық және ұжымдық ғылыми жетістіктерді және мамандандыру саласындағы оқу-әдістемелік әзірлемелерді, жұмыс берушілердің талаптары мен еңбек нарығының сұраныстарын жалпылауды ескере отырып әзірленді.

2. БББ МАҚСАТЫ МЕН НЕГІЗДЕРІ

2.1 Білім беру бағдарламасының мақсаты

Кәсіби пәндерді оқыту, білім беру үдерісінде заманауи ақпараттық технологияларды пайдалану дағдыларын меңгерген, жоғары оқу орындарындағы ғылыми – педагогикалық қызмет саласында құзыретті, білім беру саласындағы ғылыми жобалар мен зерттеулерді орындауда, сондай – ақ жаңа ақпараттық технологияларды дербес меңгере алатын және үнемі өзгеретін ақпараттық-білім беру ортасында өз кәсібилігін арттыра алатын педагогикалық кадрларды даярлау

2.2 Магистранттарға арналған ББ негіздемесі

«7M01501 – Информатика және білім беруді ақпараттандыру» магистратурасының білім беру бағдарламасын әзірлеу және енгізу ақпараттық-коммуникациялық және инновациялық технологияларды қолданумен байланысты информатика мамандығы бойынша әртүрлі деңгейдегі оқу орындарына педагогика ғылымдарының магистрлерін дайындау қажеттілігіне байланысты негізделген.

ББ информатика және білім беруді ақпараттандыру саласындағы инновациялық ойлау қабілеті бар, педагогикалық іс-әрекетті басқарудың озық технологияларын меңгерген, қазіргі жағдайда интеграциялануға қабілетті магистрлерді дайындау мақсаттарының ерекшеліктері көрсетілген. Білім беру бағдарламасы оқу үдерісін жүзеге асырудың мақсаттарын, күтілетін нәтижелерін, мазмұнын, шарттары мен технологияларын, осы саладағы бітірушілерді даярлау сапасын бағалауды, арнайы құзыреттерді (жалпы және кәсіптік) қалыптастыру арқылы жұмыс берушілердің талаптарын қанағаттандыру үшін түзетулер жасалып, ғылыми-зерттеу және практикалық қызметтің қажетті түрлеріне қатысты кәсіби әлеуметтік тапсырысқа бағытталған.

2.3 Еңбек нарығындағы қажеттілік

Магистранттарды даярлау қазіргі нарықтың қажеттіліктерін, оның ішінде білім беруді ақпараттандыруға байланысты білім беру мекемелерінің жаңа формаларының пайда болуын есепке алуға бағытталған. Бұл білім беру бағдарламасы бойынша магистрлерге сұраныс жүйесінде ғылыми-зерттеу мекемелері мен білім беруді ақпараттандыру орталықтары, әртүрлі деңгейдегі оқу орындары ерекше орын алады.

2.4 Кәсіби қызмет саласы

Магистрдің кәсіби қызметінің саласына мыналар кіреді:

педагогикалық және педагогикалық қызмет саласында:

- информатика және АКТ саласындағы білім алушылардың мүмкіндіктері мен қажеттіліктерін зерттеу;
- ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалана отырып информатиканы оқыту үдерісін ұйымдастыру;
- білім алушылардың жеке тұлғасын табысты оқыту мен дамытуды қамтамасыз ету үшін ақпараттық кеңістікті пайдалану және одан әрі жобалау;
оқу, ғылыми-зерттеу, ғылыми әдістемелік және жобалық қызмет саласында:
- заманауи педагогикалық және АКТ технологияларын пайдалана отырып, білім беру саласындағы ғылыми зерттеулердің нәтижелерін жобалау, ұйымдастыру, енгізу және бағалау;
- АКТ негізінде бар ақпараттық кеңістікті пайдалану және жобалау, әдістемелік және ғылыми-зерттеу міндеттерін шешу, мұғалімдердің қызметін әдістемелік қамтамасыз етуді дамытуды қамтамасыз ету, білім алушылармен өзара әрекеттесу;
- информатика пәнінің мазмұнын және оқытуды компьютерлік қамтамасыз етуді, сондай-ақ ақпараттық технологиялар негізінде бақылаудың нысандары мен әдістерін және бақылау-өлшеу материалдарының әртүрлі түрлерін жобалау.

2.5 Кәсіби қызмет объектілері

Осы ББ-дегі магистрлердің кәсіби қызметінің объектілері:

- меншік нысанына және ведомстволық бағыныстылығына қарамастан барлық түрдегі орта, арнаулы-орта, жоғары білім беру ұйымдары;
- ғылыми-зерттеу мекемелері мен білім беруді ақпараттандыру орталықтары;
- өз қызметінде ақпараттық - коммуникациялық және инновациялық технологияларды пайдаланатын әртүрлі меншік нысанындағы білім беру жүйесінің ұйымдары.

2.6 Кәсіби стандарт

«7М01501 – Информатика және білім беруді ақпараттандыру» білім беру бағдарламасы 2022 жылғы 14 желтоқсанда бекітілген «Педагог» кәсіби стандартқа сай жасалған.

3.БББ ОҚЫТУДЫҢ КҮТІЛЕТІН НӘТИЖЕЛЕРІ

Орта және жоғары мектептерде информатиканы оқыту әдістемесін және педагогикалық шеберлік дағдыларын, оқу-тәрбие процесін ұйымдастырудың заманауи технологияларын меңгеру **(ОН1)**

Зерттеу контекстінде идеяларды әзірлеу және (немесе) қолдану кезінде осы саланың озық білімдеріне негізделген оқылатын салада дамып келе жатқан білімі мен түсінігін көрсету **(ОН2)**

Білім беру процесінде ақпараттандыру құралдары мен ақпараттық технологияларды пайдалану, мониторингтің әртүрлі түрлерін жүзеге асыру, ақпараттандыру құралдарының көмегімен педагогикалық ақпаратты ұсыну мақсатында мәліметтер базасын құру және жүргізу **(ОН3)**

Бағдарламалық өнімдерді сүйемелдеу және сату әдістемесін меңгеру, білім беру ұйымының педагогтерімен бірлесіп білім беру саласындағы инновациялық қызметті жобалауды жүзеге асыру **(ОН4)**

Өзінің ғылыми-педагогикалық қызметінде жоғары мектепті басқару педагогикасы мен психологиясы туралы білімді кәсіби деңгейде қолдану **(ОН5)**

Маңызды ғылыми әдебиетті, библиографиялық және басқа да ақпараттық көздерді сәйкестендіру және талдау **(ОН6)**

Қолда бар зерттеулерді талдау, сондай-ақ таңдалған ғылыми зерттеу тақырыбының өзектілігін, теориялық және практикалық маңыздылығын негіздей отырып, өзіндік ғылыми зерттеулер жүргізу **(ОН7)**

Жоғары оқу орындарында ғылыми зерттеулер жүргізуге және арнайы пәндерді оқытуды жүзеге асыруға мүмкіндік беретін кәсіби деңгейде шет тілін еркін меңгеру **(ОН8)**

Заманауи бағдарламалау тілдерін меңгеру, қолданбалы бағдарламалардың түпнұсқа пакеттерін әзірлеу және олардың көмегімен есептеулер жүргізу **(ОН9)**

Қашықтықтан оқытудың білім беру процесіне енгізу үшін заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану, компьютерлік телекоммуникациялар базасында қашықтықтан оқыту жүйесі үшін оқу материалын жасау **(ОН10)**

Қолданбалы бағдарламалық жасақтаманы қолдана отырып, жаңа ғылыми принциптер мен зерттеу әдістерін тәжірибеде қолдану **(ОН11)**

Нақты практикалық жағдайларда ақпаратты алудың, сақтаудың, өңдеудің негізгі әдістерін, тәсілдері мен құралдарын қолдану **(ОН12)**

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1 Цикл программы:

Второй цикл: магистратура

7 уровень НРК / ОРК / МСКО

1.2 Присуждаемая степень: магистр педагогических наук по образовательной программе «7М01501 – Информатика и информатизация образования»

1.3 Общий объем кредитов: 120 академических кредитов / 120 ECTS

1.4 Типичный срок обучения: 2 года

1.5 Отличительные особенности ОП

Программа подготовки магистров по образовательной программе «**7М01501 – Информатика и информатизация образования**» направлена на подготовку специалистов в области информационных технологий, обладающего прочными знаниями в разработке и применении современных методов и методик преподавания дисциплин компьютерных наук в средних и высших учебных заведениях; управлений средствами ИТ-технологии в образовании, составлений программы научного исследования в области теории и методики обучения информатики; выявления перспективных направлений в области информатизации образования, использования новейших подходов методов компьютерной науки в профессиональной деятельности.

Процесс обучения организован в виде цикла лекций, семинаров, практических и лабораторных занятий. Помимо этого, магистранты имеют возможность посещать конференции, семинары и различные встречи, чтобы иметь возможность участвовать в научной дискуссии на национальном и международном уровне.

Образовательная программа разработана с учетом обобщения современного отечественного и мирового опыта подготовки по данному направлению, авторских и коллективных научных достижений и учебно-методических разработок в области специализации, требований работодателей и запросов рынка труда.

ЦЕЛЬ И ОБОСНОВАНИЕ ОП

2.1 Цели ОП

Целью образовательной программы магистрантов по образовательной программе «7М01501 – Информатика и информатизация образования» является подготовка педагогических кадров, владеющие навыками преподавания профессиональных дисциплин, использования современных информационных технологий в образовательном процессе, компетентными в области научно-педагогической деятельности в высших учебных заведениях, в выполнении научных проектов и исследований в сфере образования, также, умеющих самостоятельно осваивать новые информационные технологии и повышать свой профессионализм в постоянно изменяющейся информационно-образовательной среде.

2.2 Обоснование ОП для магистрантов

Разработка и реализация магистерской образовательной программы «**7М01501 – Информатика и информатизация образования**» обусловлена необходимостью подготовки магистров педагогических наук для образовательных учреждений разного уровня по Информатике, связанную с использованием информационно-коммуникационных и инновационных технологии.

В ОП отражены особенности целей образовательной подготовки магистров в области информатики и информатизации образования, обладающих инновационным мышлением, владеющих передовыми технологиями управления педагогической деятельности, способных интегрироваться в современных условиях. Образовательная программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки

выпускника по данному направлению, ориентирована на профессиональный социальный заказ посредством формирования особых компетенций (общие и профессиональные), связанных с необходимыми видами научно-исследовательской и практической деятельности, скорректированных с учетом требований работодателей.

2.3 Потребность на рынке труда

Подготовка магистров направлена на учет потребностей современного рынка, в том числе появление новых форм образовательных учреждений, связанных с информатизацией образования. Особое место в системе спроса на магистров по данной образовательной программе занимают научно-исследовательские учреждения и центры информатизации образования, образовательные учреждения разного уровня.

2.4 Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности магистра включает:
в области педагогической и преподавательской деятельности:

- изучение образовательных возможностей и потребностей обучающихся в области информатики и ИКТ;
- организация процесса обучения информатике с использованием информационных и коммуникационных технологий;
- использование имеющегося и дальнейшее проектирование информационного пространства, для обеспечения успешного воспитания и развития личностей обучающихся;

в области учебно-исследовательской, научно-методической и проектной деятельности:

- проектирование, организация, реализация и оценка результатов научного исследования в сфере образования с использованием современных педагогических, а также ИКТ технологий;
- использование имеющихся и проектирование информационного пространства на базе ИКТ, для решения методических и научно-исследовательских задач, для обеспечения развития методического сопровождения деятельности педагогов, взаимодействия с обучающимися;
- проектирование содержания дисциплины Информатика и компьютерной поддержки преподавания, а также форм и методов контроля и различных видов контрольно-измерительных материалов на основе информационных технологий.

2.5 Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности магистров по данной ОП являются:

- организации среднего, средне-специального, высшего образования всех типов и видов, независимо от форм собственности и ведомственной подчиненности;
- научно-исследовательские учреждения и центры информатизации образования;
- организации системы образования различных форм собственности, использующие информационно-коммуникационные и инновационные технологии в своей работе.

2.6. Профессиональный стандарт

ОП «7М01501 – Информатика и информатизация образования» составлено согласно профессиональному стандарту педагога, утвержденный 14.12.2022 г.

3. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ОП

- способен демонстрировать развивающиеся знания и понимание в изучаемой области, основанные на передовых знаниях этой области, при разработке и (или) применении идей в контексте исследования **(РО 1)**;
- свободно владеет иностранным языком на профессиональном уровне, позволяющем проводить научные исследования и осуществлять преподавание специальных дисциплин в вузах **(РО 2)**;
- применяет на профессиональном уровне знания педагогики и психологии управления высшей школы в своей научно-педагогической деятельности **(РО 3)**;
- способен расширять и углублять знания, необходимые для повседневной профессиональной деятельности и продолжения образования в докторантуре **(РО 4)**;
- владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации **(РО 5)**;
- способен демонстрировать знания в области ИКТ и широко использовать средства информационных технологий в образовании; **(РО 6)**
- применяют современные средства ИТ для решения задач в соответствии с требованиями современного рынка труда; **(РО 7)**
- способен выделять актуальные направления в образовании, эффективность которых может быть усилена за счет использования современных информационных технологий и развивающего образовательного процесса; **(РО 8)**
- владеет методикой реализации и сопровождения программных продуктов
- способен осуществлять проектирование совместно с педагогами образовательной организации инновационной деятельности в сфере образования; **(РО 9)**
- способен идентифицировать и анализировать значимую научную литературу, библиографические и другие информационные источники; **(РО 10)**
- способен обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования и по-разному представлять результаты исследований в зависимости от целевой аудитории; **(РО 11)**
- обладает навыками организации корпоративного обучения на основе технологий электронного и мобильного обучения, методикой преподавания учебных дисциплин. **(РО 12)**

1. GENERAL INFORMATION

1.1 The program cycle:

Second cycle: Master's degree level 7 NRK / ORC / ISCED

1.2 **Degree awarded:** Master of Pedagogical Sciences in the educational program “7M01501 – Informatics and informatization of education”

1.3 **Total credits:** 120 academic credits / 120 ECTS

1.4 **Typical duration of study:** 2 years

1.5 Distinctive features of the EP

The master's training program in the educational program "7M01501 - Informatics and Informatization of Education" is aimed at training specialists in the field of information technology with solid knowledge in the development and application of modern methods and techniques for teaching computer science disciplines in secondary and higher educational institutions; managing IT technology tools in education, drawing up a scientific research program in the field of theory and methods of teaching computer science; identifying promising areas in the field of informatization of education, using the latest approaches and computer science methods in professional activities.

The learning process is organized in the form of a series of lectures, seminars, practical and laboratory classes. In addition, master's students have the opportunity to attend conferences, seminars and various meetings in order to be able to participate in scientific debate at the national and international level.

The educational program was developed taking into account the generalization of modern domestic and world training experience in this area, author's and collective scientific achievements and educational and methodological developments in the field of specialization, employer requirements and labor market demands.

2. PURPOSE AND RATIONALE OF THE EP

2.1 The purpose of the educational program

The purpose of the educational program for master's students in the educational program "7M01501 - Informatics and informatization of education" is to train teaching staff with the skills of teaching professional disciplines, using modern information technologies in the educational process, competent in the field of scientific and pedagogical activities in higher educational institutions, in the implementation of scientific projects and research in the field of education, as well as those who are able to independently master new information technologies and improve their professionalism

2.2 Justification of the EP for master's students

The development and implementation of the master's educational program “7M01501 – Informatics and informatization of education” is due to the need to prepare masters of pedagogical sciences for educational institutions of different levels in Informatics, associated with the use of information, communication and innovative technologies.

The EP reflects the features of the goals of educational training of masters in the field of computer science and informatization of education, who have innovative thinking, master advanced technologies for managing pedagogical activities, and are able to integrate in modern conditions.

The educational program regulates the goals, expected results, content, conditions and technologies for the implementation of the educational process, assessment of the quality of graduate training in this area, is focused on professional social order through the formation of special competencies (general and professional) related to the necessary types of research and practical activities, adjusted to meet the requirements of employers.

2.3 Need in the labor market

Master's training is aimed at taking into account the needs of the modern market, including the emergence of new forms of educational institutions related to the informatization of education. A special place in the system of demand for masters in this educational program is occupied by research institutions and centers for informatization of education, educational institutions of various levels.

2.4 Area of professional activity

The area of professional activity of the master includes:

in the field of pedagogical and teaching activities:

- study of educational opportunities and needs of students in the field of computer science and ICT;
- organizing the process of teaching computer science using information and communication technologies;
- use of existing and further design of the information space to ensure the successful education and development of students' personalities;

in the field of educational, research, scientific, methodological and project activities:

- design, organization, implementation and evaluation of the results of scientific research in the field of education using modern pedagogical and ICT technologies;
- use of existing and design of information space based on ICT, to solve methodological and research problems, to ensure the development of methodological support for the activities of teachers, interaction with students;
- designing the content of the Informatics discipline and computer support for teaching, as well as forms and methods of control and various types of control and measuring materials based on information technology.

2.5 Objects of professional activity

The objects of professional activity of masters in this EP are:

- organizations of secondary, secondary specialized, higher education of all types and types, regardless of forms of ownership and departmental subordination;
- research institutions and centers for informatization of education;
- organizations of the education system of various forms of ownership, using information, communication and innovative technologies in their work.

2.6 Professional standard "Teacher".

The educational program «7M01501 – Informatics and Informatization of education» is designed in accordance with the professional standard "Teacher", approved on December 14, 2022.

3. EXPECTED RESULTS OF EP TRAINING

Possess the methodology of teaching computer science and pedagogical skills, modern technologies for organizing the educational process in secondary and higher schools; (ER1)

Able to demonstrate developing knowledge and understanding in the study area, based on advanced knowledge of this area, in the development and (or) application of ideas in the context of the study; (ER 2)

Use informatization tools and information technologies in the educational process, creation and maintenance of databases for the purpose of various types of monitoring, presentation of pedagogical information using informatization tools; (ER 3)

To master the methodology of support and implementation of software products, to design together with the teachers of the educational organization of innovative activities in the field of education; **(ER 4)**

Apply knowledge of pedagogy and psychology of higher school management at a professional level in their scientific and pedagogical activities; **(ER 5)**

Able to identify and analyze significant scientific literature, bibliographic and other information sources; **(ER 6)**

Analyze the available research, as well as conduct their own scientific research justifying the relevance, theoretical and practical significance of the chosen topic of scientific research; **(ER 7)**

Fluent in a foreign language at a professional level, which allows conducting research and teaching special subjects in universities; **(ER 8)**

Master modern programming languages, develop original application software packages and use them to perform calculations; **(ER 9)**

To use modern information and communication technologies for introduction into the educational process of distance learning, to create educational material for a distance learning system based on computer telecommunications; **(ER 10)**

To put into practice new scientific principles and research methods using applied software; **(ER 11)**

Applies the basic methods, methods and means of obtaining, storing, processing information in specific practical situations; **(ER 12)**

4. БББ ОҚУ ЖОСПАРЫ /УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОП / TRAINING PLAN EP

Модуль коды/ Код модуля // Module code	Модульдің компоненттері (коды және аты) /Составляющие модуля (код и название) / Components of the module (code and name)	Цикл және компо- не- нт / Цикл и компо- не- нт / Cycle and compo- nent	ҚБ нысаны/ Форма проведени я ИК/ Form of final control	Акад кредит саны/Кол- во акад. Кр-ов/ Number of academics loans	Қалы птасқ ан құзы рет- тер/ Форм и- руем ые комп е- тенси и)/ Form ed comp etenci es	Ескерту /Примечание / Note
1 семестр / 1st semester						
Модуль 01 Module 01 Модуль социально- гуманитарных наук / Module of social sciences and humanities	Ғылым тарихы және философиясы/ История и философия науки/History and philosophy of science	БД, ВК БП, ЖК ВД, ИСС	Емтихан / экзамен / exami- nation	5	ПК-1	Қазақстан және дүние жүзі тарихы/ история Казахстана и всемирная история/ Kazakhstan and world history
	Шет тілі(кәсіби) / Иностранный язык(профессиональ- ный)/ Foreign language (professional)	БД, ВК БП, ЖК ВД, ИСС	Емтихан / экзамен / exami- nation	4	ПК-2	Аударма ісі және шетел тілдері / Перев.дело и иностр.язык/ Translation studies and foreign language
	Жоғары мектеп педагогикасы/ Педагогика высшей школы/Higher School Pedagogy	БД, ВК БП, ЖК ВД, ИСС	Емтихан / экзамен / exami- nation	4	ПК-3	Психология және педагогика/ Психология и педагогика/ Psychology and pedagogy

	Басқару психологиясы /Психология управления/Psychology of management	БД, ВК БП, ЖК ВД, ІСС	Емтихан / экзамен / examination	4	ПК-5	Психология және педагогика/ Психология и педагогика/ Psychology and pedagogy
Модуль 02 Module 02 Білім беруді ақпараттандыру модулі / Модуль информатизации и образования / Education informatization module	D1.1 RIOEIPR 5206 Разработка и использование образовательных электронных изданий и интернет-ресурсов/ ВВЕВІRZhP 5206 Білім беру электрондық басылымдары мен интернет ресурстарын жасаумен пайдалану/ UDEEPIR 5206 Use and development of educational electronic publications and Internet-resourcesresources OPvO 5206 Онлайн-платформы в образовании / ВВОР 5206 Білім беруде онлайн платформалар/ OPiE 5206 Online platforms in education	БД, КВ БП, ТК ВД, ЕС	Емтихан / экзамен / examination	5	ПК-6	Информатика / Информатика / Computer science
Модуль 03 Module 03 Ғылыми-зерттеу модулі / Научно-исследовательский модуль / Research module	OPPI 5301 Организация и проведение педагогических исследований/ PZUZh 5301 Педагогикалық зерттеулерді ұйымдастыру және жүргізу/ ОСPR 5301 Organization and conduct of pedagogical research PONI5301 Планирование и организация научных исследований / GZZh 5301 Ғылыми зерттеулерді	БД, КВ БП, ТК ВД, ЕС	Емтихан / экзамен / examination	5	ПК-14	Информатика / Информатика / Computer science

	жоспарлау/ POR 5301 Planning and organization of research					
Модуль 03 Module 03 Ғылыми- зерттеу модулі / Научно- исследовательс кий модуль / Research module	Научно- исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнения магистерской диссертации (НИРМ) / Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қоса алғандағы магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (МҒЗЖ)/ Undergraduate's research work, including internship and master's thesis (URW)		Отчет Есеп Report	2	ПК-10	Информатика / Информатика / Computer science
Итого за семестр / Семестр бойынша қорытынды / Total per semester				29		
2 семестр / 2nd semester						
Модуль 03 Module 03 Ғылыми- зерттеу модулі / Научно- исследовательс кий модуль / Research module	D1.3 MITiMP 5303 Методология исследования теории и методики преподавания информатики / ЮТОАЗА 5303 Информатиканы оқытудың теориясы мен әдістемесінің зерттеу әдістемесі” MOIVSh 5303 Методика обучения информатике в высшей школе/ ZhMIOA 5303 Жоғары мектепте информатиканы оқыту әдістемесі/ MTCSHE 5303 Methods of teaching computer science in higher education	БД, КВ БП, ТК BD, ES	Емтихан / экзамен / exami- nation	5	ПК-15 ПК-16	Информатика / Информатика / Computer science
Модуль 06 Module 06 Бағдарламалау тілдері және технологиялар	D2.1 PIaVU 6308 Программирование на языке высокого уровня / ZhDTB 6308 Жоғары деңгейлі тілде бағдарламалау/ PIhll	ПД, ВК КП, ЖК PD, ICC	Емтихан / экзамен / exami- nation	5	ПК-19	Информатика / Информатика / Computer science

ы модулі / Модуль язики и технологии программирова ния / Programming languages and technologies module	6308 Programming in a high level language					
Модуль 02 Module 02 Білім беруді ақпараттандыр у модулі / Модуль информатизаци и образования / Education informatization module	D2.2 ЮРО 5302 Информатизация образования и проблемы обучения / ВВАОМ 5302 Білім беруді ақпараттандыру мен оқыту мәселелері/ IELP 5302 Informatization of education and learning problems	ПД, ВК КП, ЖК PD, ICC	Емтихан / экзамен / exami- nation	5	ПК-7 ПК-8	Информатика / Информатика / Computer science
Модуль 04 Module 04 «Мектеп информатикас ындағы мейнстрим» модулі / Модуль «Мейнстрим в школьной информатике» / Module “Mainstream in School Informatics”	D2.3 SMORvSh 5305 Современные методы обучения робототехнике в школе / MROZhA 5305 Мектепте робототехниканы оқытудың заманауи әдістері/ MMTRSh 5305 Modern methods of teaching robotics at school	ПД, ВК КП, ЖК PD, ICC	Емтихан / экзамен / exami- nation	5	ПК-15 ПК-16	Информатика / Информатика / Computer science
Модуль 05 Module 05 Жобаларды басқару модулі / Модуль управления проектами / Project management module	D2.4 PMPPM 5304 Пакет математических прикладных программ MathLab /MKMBD 5304 MathLab қолданбалы математикалық бағдарламалар дестесі/ MMAP 5304 MathLab math application package PMPPMM5304 Пакет математических прикладных программ Mathcad и Mathematica /MMKMBD 5304	ПД, КВ КП, ТК PD, ES	Емтихан / экзамен / exami- nation	5	ПК-17	Информатика / Информатика / Computer science

	Mathcad және Mathematica қолданбалы математикалық бағдарламалар дестесі/ MMAP 5304 Mathcad and Mathematica math application package					
Модуль 01 Модуль социально-гуманитарных наук / Module of social sciences and humanities	Педагогикалық тәжірибе практика / Педагогическая практика / Teaching practice	БД, ВК БП, ЖК BD, ICC	Отчет Есеп Report	3	ПК-4	Информатика / Информатика / Computer science
Модуль 03 Ғылыми-зерттеу модулі / Научно-исследовательский модуль / Research module	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнения магистерской диссертации (НИРМ) / Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қоса алғандағы магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (МҒЗЖ)/ Undergraduate's research work, including internship and master's thesis (URW)		Отчет Есеп Report	3	ПК-11	Информатика / Информатика / Computer science
Итого за семестр / Семестр бойынша қорытынды / Total per semester				31		
3 семестр / 3rd semester						
Модуль 04 «Мектеп информатикасындағы мейнстрим» модулі / Модуль «Мейнстрим в школьной информатике» / Module “Mainstream in School Informatics”	D2.5 SMPvO 6305 Создание мультимедийных приложений в образовании / ВВМКК 6305 Білім беруде мультимедиялық қосымшаларды құру/ CMAiE 6305 Creation of multimedia applications in education	ПД, ВК КП, ЖК РД, ICC	Емтихан / экзамен / examination	5	ПК-18 ПК-19	Информатика / Информатика / Computer science

<p>Модуль 06</p> <p>Бағдарламалау тілдері және технологиялары модулі / Модуль языки и технологии программирования / Programming languages and technologies module</p>	<p>D2.6 STP 5207 Современные технологии программирования / BZT 5207 Бағдарламалаудың заманауи технологиялары/ MPT 5207 Modern programming technologies</p>	<p>ПД, ВК</p> <p>КП, ЖК</p> <p>PD, ISS</p>	<p>Емтихан / экзамен / examination</p>	<p>5</p>	<p>ПК-13</p>	<p>Информатика / Информатика / Computer science</p>
<p>Модуль 05</p> <p>Жобаларды басқару модулі / Модуль управления проектами / Project management module</p>	<p>D2.7 RMKST 6306 Реализация многоуровневой клиент-серверной технологии/ККSTZhA 6306 Көпдеңгейлі клиент-серверлі технологияны жүзеге асыру / IMLCST 6306 Implementation of multi-level client-server technology</p> <p>SBDPIS 6306 Создание базы данных и проектирование информационных систем / DKKAZhZh 6306 Деректер қорын құру және ақпаратты жүйелерді жобалау/ DCISD 6306 Database creation and information systems design</p>	<p>ПД, КВ</p> <p>КП, ТК</p> <p>PD, ES</p>	<p>Емтихан / экзамен / examination</p>	<p>8</p>	<p>ПК-18</p>	<p>Информатика / Информатика / Computer science</p>
<p>Модуль 02</p> <p>Білім беруді ақпараттандыру модулі / Модуль информатизации и образования / Education informatization module</p>	<p>D2.8 MOVR 6307 Мобильное обучение и виртуальная реальность / MOVSh 6307 Мобильді оқыту және виртуалды шындық/MLVR 6307 Mobile learning and virtual reality</p> <p>OOT 6307 Основы облачных технологий / BTN 6307 Бұлтты технологиялардың негіздері/ СТВ 6307</p>	<p>ПД, КВ</p> <p>КП, ТК</p> <p>PD, ES</p>	<p>Емтихан / экзамен / examination</p>	<p>8</p>	<p>ПК-9</p>	<p>Информатика / Информатика / Computer science</p>

	Cloud Technology Basics					
Модуль 03 Ғылыми-зерттеу модулі / Научно-исследовательский модуль / Research module	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнения магистерской диссертации (НИРМ) / Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қоса алғандағы магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (МҒЗЖ)/ Undergraduate's research work, including internship and master's thesis (URW)		Отчет Есеп Report	7	ПК-12	Информатика / Информатика / Computer science
Итого за семестр / Семестр бойынша қорытынды / Total per semester				33		
4 семестр / 4th semester						
Модуль 03 Научно-Ғылыми-зерттеу модулі / Научно-исследовательский модуль / Research module	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации		Отчет Есеп Report	12 (в т.ч. стажировка 2 кредита)	ПК-11	Информатика / Информатика / Computer science
Модуль 03 Ғылыми-зерттеу модулі / Научно-исследовательский модуль / Research module	Зерттеу тәжірибесі / Исследовательская практика / Research practice	ПД, ВК КП, ЖК PD, ICC	Отчет Есеп Report	7	ПК-12	Информатика / Информатика / Computer science
Модуль 07 Қорытынды аттестаттау модулі / Модуль итоговой аттестации / Final certification module	Магистрлік диссертацияны дайындау және қорғау / Оформление и защита магистерской диссертации (ОиЗМД) / Preparation and defense of a master's thesis		Защита Қорғау Defense	8	ПК-20	Информатика / Информатика / Computer science
Итого за семестр / Семестр бойынша қорытынды / Total per semester				27		
Қорытынды:Итого://Total:				120		

5. ОҚУ МОДУЛЬДЕРІНІҢ КАРТАСЫ
КАРТА УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ/ MAP OF TRAINING MODULES

Цикл	Пәндердің атауы және олардың негізгі бөлімдері/ Наименование дисциплин и их основные разделы/ The name of the disciplines and their main sections	всего ECTS
	БАЗАЛЫҚ ПӘНДЕР ЦИКЛІ / ЦИКЛ БАЗОВЫХ ДИСЦИПЛИН / CYCLE OF BASIC DISCIPLINES	35
ВК	ЖОО КОМПОНЕНТІ/ ВУЗОВСКИЙ КОМПОНЕНТ (ВК) / UNIVERSITY COMPONENT	20
КВ	ТАҢДАУ КОМПОНЕНТІ/ КОМПОНЕНТ ПО ВЫБОРУ	15
М-1	М-1 ӘЛЕУМЕТТІК-ГУМАНИТАРЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР МОДУЛІ / М-1 МОДУЛЬ СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫХ НАУК / MODULE OF SOCIAL SCIENCES AND HUMANITIES	20
БД, ООД 1.1	Ғылым тарихы және философиясы/ История и философия науки/History and philosophy of science	5
	<p>Пәннің мақсаты – тарихи динамикасында қабылданатын және тарихи өзгермелі әлеуметтік-мәдени контексте қарастырылатын заманауи ғылыми жаңалықтарды салыстыру және жалпылау қабілетін қалыптастыру. Оқыту курсы ғылымның дамуы мен ғылыми білімнің құрылымы, қоғам дамуындағы ғылымның рөлі туралы түсінік қалыптастырады. Пән мыналарды зерттеуге бағытталған: ғылым тарихы мен философиясы, жаратылыстану әдіснамасы, социологиялық, гуманитарлық және техникалық білім. Курсты оқу кезінде магистранттар білімдерін пайдалана отырып, біртұтас жүйелі ғылыми дүниетанымға негізделген кешенді зерттеулерді жобалап, жүзеге асыруы керек.</p> <p>Цель дисциплины сформировать способность сопоставлять и обобщать современные научные открытия, взятые в их исторической динамике и рассмотренные в исторически изменяющемся социокультурном контексте. Учебный курс формирует понимание развития науки и структуры научного знания, роли науки в развитии общества. Дисциплина направлена на изучение: истории и философии науки, методологии естественнонаучного, социологическо-гуманитарного и технического знания. При изучении курса магистранты должны проектировать и осуществлять комплексные исследования на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.</p> <p>The aim of the course is to develop the ability to compare and summarise modern scientific discoveries taken in their historical dynamics and considered in a historically changing socio-cultural context. The course forms the understanding of the development of science and the structure of scientific knowledge, the role of science in the development of society. The course focuses on the history and philosophy of science, the methodology of natural- science, sociological-humanitarian and technical knowledge. While studying the course, Master students should design and implement complex research based on a holistic systematic scientific worldview using knowledge in the history and philosophy of science.</p>	PO2 PO6 PO7
Қолданылған әдебиеттер / Используемая литература/ Literatures used		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Государственная программа развития образования и науки Республики Казахстан на 2016 - 2019 годы. 2. Қазақстан (Қазақ елі) тарихы. -4 кітаптан тұратын оқулық. Алматы, Қазақ университеті, 2016 3. Репина Л.П. Зверева В.В. Тарихи білім тарихы. Алматы: «Ұлттық аударма бюросы». 2020. -236 б. 4. Әминов Т.М. Қазақстан тарихы. // Оқу құралы. Алматы: "Бастау", 2016. - 448 б. 		
БД, ООД 1.2	Шет тілі(кәсіби) / Иностраннй язык(профессиональный)/ Foreign language (professional)	4
	<p>Пәннің мақсаты: шет тілі курсы магистранттардың мәдениетаралық, коммуникативтік және функционалдық құзыреттілігін қалыптастыруды, ағылшын тілінде лексикалық және тілдік ерекшеліктерді дамытуды, шет тілін меңгеруді және ағылшын тілінде сөйлейтін елдердің мәдени ерекшеліктерін түсінуді көздейді. Мыналарды: грамматиканы шолуды, оқу әдістемесін және жазбаша жұмысқа дайындықты, эссе жазуды, тыңдалым мен айтылым әдістемесін пайдалану көзделеді. Мазмұнға ағылшын тілінің фонологиялық, лексикалық, грамматикалық құбылыстарын белгілі бір бағдарламада коммуникативті және кәсіби іс-әрекетте қолдана білу және қолдану мүмкіндігі кіреді.</p> <p>Цель дисциплины: курс иностранного языка предусматривает формирование межкультурной, коммуникативной и функциональной компетенции магистрантов, развитие лексических и языковых особенностей на английском языке, владение иностранным языком и понимание культурных особенностей стран, говорящих на английском языке. Предусматривается использование: обзора грамматики, методики чтения и подготовки к письменной работе, написание эссе, методики аудирования и</p>	PO8

	<p>говорения. В содержание входит знание и умение применять в коммуникативной и профессиональной деятельности фонологические, лексические, грамматические явления английского языка в определенном программой объеме.</p> <p>The purpose of the discipline: The foreign language course provides for the formation of intercultural, communicative and functional competence of undergraduates, the development of lexical and linguistic features in English, foreign language proficiency and understanding of the cultural characteristics of English-speaking countries. It provides for the use of: grammar review, methods of reading and preparation for writing, essay writing, listening and speaking techniques. The content includes knowledge and ability to apply phonological, lexical, grammatical phenomena of the English language in a certain volume of the program in communicative and professional activities.</p>		
Қолданылған әдебиеттер / Используемая литература/ Literatures used			
<p>1. English file Elementary 4th edition English file pre intermediate 4 th ed, 2019 2. Essential grammar in use 4th edition, Raymond Murphy., 2015</p>			
БД, ООД 1.3	Жоғары мектеп педагогикасы/ Педагогика высшей школы/Higher School Pedagogy		4
	<p>Пәннің мақсаты: магистранттарда жоғары мектеп оқытушысының кәсіби-педагогикалық мәдениетін, қазіргі педагогикалық ғылымның теориялық негіздерін қалыптастыру. Практикалық тапсырмаларды орындай отырып, ЖОО-дағы педагогикалық идеялардың, педагогикалық үдерістің дәстүрлі және инновациялық технологияларының талдауын жүргізеді; жоғары білімнің дамуын болжайды, педагогикалық үдерісті ұйымдастырудың түрлі нысандарын қолданады. Пәннің мазмұны: жоғары білім берудің заманауи парадигмасы, Қазақстандағы жоғары кәсіптік білім беру жүйесі, педагогикалық ғылымның әдіснамасы, Педагогикалық зерттеудің әдіснамалық аппараты, Жоғары мектеп оқытушысының кәсіби құзыреттілігі, жоғары білімнің мазмұны, жоғары мектептегі жаңа білім беру технологиялары.</p> <p>Цель дисциплины: сформировать у магистрантов профессионально-педагогической культуры преподавателя высшей школы, теоретическими основами современной педагогической науки. Выполняя практические задания проводят анализ педагогических идей, традиционных и инновационных технологий педагогического процесса в вузе; прогнозируют развития высшего образования, применяют разнообразные формы организации педагогического процесса. Содержание дисциплины: современная парадигма высшего образования, система высшего профессионального образования в Казахстане, методология педагогической науки, методологический аппарат педагогического исследования, профессиональная компетентность преподавателя высшей школы, содержание высшего образования, новые образовательные технологии в высшей школе.</p> <p>The purpose of the discipline: to form a professional pedagogical culture of a higher school teacher among undergraduates, with the theoretical foundations of modern pedagogical science. Performing practical tasks, they analyze pedagogical ideas, traditional and innovative technologies of the pedagogical process at the university; predict the development of higher education, apply various forms of organization of the pedagogical process. The content of the discipline: the modern paradigm of higher education, the system of higher professional education in Kazakhstan, the methodology of pedagogical science, the methodological apparatus of pedagogical research, the professional competence of a higher school teacher, the content of higher education, new educational technologies in higher school.</p>	PO5	
Қолданылған әдебиеттер / Используемая литература/ Literatures used			
<p>1. Социология. Уч-ик для вузов. Авт. кол-в под рук. Габдуллиной Г. Тараз, 2019 2. Дэвид Бренкерхоф, Роуз Уейтс, Сюзан Ортега. Әлеуметтану негіздері. Астана 2018 3. Политология. (Под ред. Асанбаева А., Кадырханова Р) Алматы, 2018 4. Алан Барнард Антропология тарихы мен теориясы [оқулық] / А. Барнард; ауд. Ж. Жұмашова, 2018. - 240 б.</p>			
БД, ООД 1.4	Басқару психологиясы / Психология управления/ Psychology of management		4
	<p>Курстың мақсаты: магистранттарды жоғары мектеп психологиясының негіздеріне оқыту, педагогикалық қызмет саласында психологиялық білімді қолдану тұрғысынан олардың кәсіби мүмкіндіктерін кеңейту. Пәнді оқу кезінде магистранттар келесі аспектілерді зерттейді: жеке тұлға және оның басқару жүйесіндегі әлеуеті, ұйымдастыру және әлеуметтік топ басқару объектілері ретінде, ұйымның мотивациясы мен тиімділігі, жанжал психологиясы және оны шешу әдістері, тиімді қарым-қатынас әдістері мен әдістері, ұйымдағы Көшбасшылық, психологиялық тұрғыдан басқару шешімдерін қабылдау негіздері.</p>	PO5	

	<p>Цель курса: обучение магистрантов основам психологии высшей школы, расширение их профессиональных возможностей в плане применения психологических знаний в сфере педагогической деятельности. При изучении дисциплины магистранты будут изучать следующие аспекты: личность и ее потенциал в системе управления, организация и социальная группа как объекты управления, мотивация и результативность организации, психология конфликта и способы его разрешения, техники и приемы эффективной коммуникации, лидерство в организации, психологические основы принятия управленческих решений.</p> <p>The purpose of the course: teaching undergraduates the basics of psychology of higher education, expanding their professional capabilities in terms of applying psychological knowledge in the field of pedagogical activity. When studying the discipline, undergraduates will study the following aspects: personality and its potential in the management system, organization and social group as objects of management, motivation and effectiveness of the organization, psychology of conflict and ways to resolve it, techniques and techniques of effective communication, leadership in the organization, psychological foundations of managerial decision-making.</p>		
Қолданылған әдебиеттер / Используемая литература/ Literatures used			
1. Солонцова Л.П. Современная методика обучения иностранным языкам (общие вопросы, базовый курс) - Алматы Эверо, 2015г.			
БД, ООД 1.5	Педагогикалық практика / Педагогическая практика/ Teaching practice		3
	<p>Қазіргі заманғы талаптарды ескере отырып, ішкі және халықаралық еңбек нарығында сұранысқа ие қолданбалы экология, табиғатты пайдалану және табиғатты пайдалану саласындағы кәсіби қызметке оқыту.</p> <p>Подготовка кадров для осуществления профессиональной деятельности в области прикладной экологии, охраны природы и рационального природопользования, востребованных на отечественном и международном рынке труда с учетом требований современности</p> <p>Training for professional activities in the field of applied ecology, nature conservation and environmental management, demanded in the domestic and international labor market, taking into account the requirements of the present</p>	PO3, PO4	
	Қолданылған әдебиеттер / Используемая литература/ Literatures used		
<p>1. Бродский, А.К. Общая экология: Учебник для студентов вузов /А.К. Бродский.- М.: Изд. Центр «Академия», 2016. - 256 с.</p> <p>2. Воронков, Н.А. Экология: общая, социальная, прикладная. Учебник для студентов вузов /Н.А. Воронков.-М.: Агар, 2016. – 424 с.</p> <p>3. Гальперин, М.В. Общая экология: Учебник / М.В. Гальперин. - М.: Форум, 2016. - 336 с.</p> <p>4. Маврищев, В.В. Общая экология. Курс лекций: Учебное пособие / В.В. Маврищев. - М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов.знание, 2017. - 299 с.</p> <p>5. Брюхань, Ф.Ф. Промышленная экология: Учебник / Ф.Ф. Брюхань, М.В. Графкина, Е.Е. Сдобнякова. - М.: Форум, 2017. - 208 с.</p> <p>6. Зайцев, В.А. Промышленная экология: Учебное пособие / В.А. Зайцев. - М.: БИНОМ. ЛЗ, 2016. - 382 с.</p> <p>7. Какарека, Э.В. Промышленная экология: Учебное пособие / М.Г. Ясовеев, Э.В. Какарека; Под ред. М.Г. Ясовеев. - М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов.знание, 2017. - 292 с.</p> <p>8. Коробкин В.И. Экология: Учебник для студентов вузов/ В.И. Коробкин, Л.В.Передельский. -6-е изд., доп. И перераб.- Ростон н/Д: Феникс, 2007.- 575с</p>			
БД М-2	БІЛІМ БЕРУДІ АҚПАРАТТАНДЫРУ МОДУЛІ/ МОДУЛЬ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ / EDUCATION INFORMATION MODULE		10
КВ 1.2	ТАҢДАУ КОМПОНЕНТІ / КОМПОНЕНТ ПО ВЫБОРУ / COMPONENT OF CHOICE		10
БД, КВ 2.1	Білім беру электрондық басылымдары мен интернет ресурстарын жасау мен пайдалану / Разработка и использование образовательных электронных изданий и интернет-ресурсов / Use and development of educational electronic publications and Internet- resourcesresources		5
	<p>Пәнді оқытудың мақсаты магистранттарда білім беруді ақпараттандыру туралы негізгі түсініктерді қалыптастыру, оқытудың негізгі мәселелерін анықтау, оқытудың әртүрлі мәселелерінің оңтайлы шешімдерін табу болып табылады. Бұл пән білім беру саласындағы ақпараттандырудың теориялық мәселелерін, білім беру саласын жаңа ақпараттық технологияларды оңтайлы пайдалану әдіснамасы мен практикасымен қамтамасыз ету проблемаларын, білім беруді ақпараттандыруға, білім беруді ақпараттандыруға байланысты бар проблемаларды талдауға бағытталған негізгі</p>	PO4 PO10 PO12	

	<p>міндеттер мен іс-шараларды қарастырады және оларды шешудің мүмкін жолдары қарастырылады. Пәнді игеру барысында магистранттар алған білімдерін практикада пайдаланудың практикалық дағдыларын, оқытуға байланысты мәселелерді шешу дағдыларын алады.</p> <p>Целью изучения дисциплины является формирование у магистрантов базовых понятий об информатизации образования, выявление основных проблем обучения, нахождение оптимальных решений различных проблем обучения. Данная дисциплина рассматривает теоретические вопросы информатизации в сфере образования, проблемы обеспечения сферы образования методологией и практикой оптимального использования новых информационных технологий, основные задачи и мероприятия, направленные на информатизацию образования, анализ имеющихся проблем, связанных с информатизацией образования и рассматриваются возможные пути их решения. В ходе освоения дисциплины магистранты получают практические навыки использования полученных знаний на практике, навыки решения проблем, связанных с обучением.</p> <p>The purpose of studying the discipline is to form basic concepts of informatization of education among undergraduates, to identify the main problems of learning, to find optimal solutions to various learning problems. This discipline examines the theoretical issues of informatization in the field of education, the problems of providing the field of education with the methodology and practice of optimal use of new information technologies, the main tasks and activities aimed at informatization of education, the analysis of existing problems related to informatization of education and possible solutions are considered. In the course of mastering the discipline, undergraduates will gain practical skills in using the acquired knowledge in practice, skills in solving problems related to learning.</p>		
Қолданылған әдебиеттер / Используемая литература/ Literatures used			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bidaibekov E., Sagimbaeva A., Zakirova A. Nurbekova Zh. Methods of teaching computer science. Textbook. - Almaty: BookPrint, 2016.- 360 p. 2. Jomartova, Sh.A., Tergeussizova A.S. Mansurova M.E. IT Infrastructure. Textbook. - Almaty: BookPrint, 2016. - 308 p. 3. Kisselyova E.A. Berdyshev A.S. Nugmanova S.A. Theoretical foundations of computer science. - Almaty: BookPrint, 2016. - 270 p. 4. Абсадыкова Ф.Т., Агзамова Ш.А. и др. Инновационные процессы в науке и образовании: монография/ Под общ. ред. Г.Ю.Гуляева. - Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение», 2019. - 218с. 5. Солнышкова О. В., Темербаева Ж. А., Макарихина И. М. Разработка и использование электронных образовательных ресурсов в обучении студентов и школьников. Уч.пособие. Павлодар: Кереку. 2017. - 75 с. 6. Яворский В., Амиров А. Экономическая информатика и информационные системы (лабораторный практикум) [Текст]: Учебное пособие 2-е издание / Амиров А. Яворский В.; Амиров А.- Астана: Фолиант, 2012.- 208с. 			
БД, КВ 2.1	Білім беруде онлайн платформалар / Онлайн-платформы в образовании / Online platforms in education		5
	<p>Пәнді оқытудың мақсаты-білім беруді цифрландыру, Педагогтің кәсіби стандартын енгізу және іске асыру жағдайында және қашықтықтан білім беру технологияларын қолдану жағдайында педагогтердің кәсіби құзыреттіліктерін жаңарту және жетілдіру. Пәнді игеру барысында магистранттар онлайн-платформаларды оқытудың заманауи педагогикалық технологияларын пайдалану, зияткерлік меншік құқықтарын ресімдеу, ашық курстар құру процестері және ашық электрондық білім беру ресурстарын ұсыну модельдерін қолдану дағдыларын жетілдіреді. Негізгі сұрақтар: қашықтықтан оқытуды қолдаудың цифрлық платформалары мен құралдарына шолу, it (аралас оқыту, инвертелген сынып, Case-Study) және т. б. пайдалана отырып, заманауи білім беру технологияларын іске асыру.</p> <p>Цель изучения дисциплины - обновление и совершенствование профессиональных компетенций педагогов в условиях цифровизации образования, введения и реализации профессионального стандарта педагога и в условиях применения дистанционных образовательных технологий. В ходе освоения дисциплины магистранты совершенствуют навыки использования современных педагогических технологий обучения онлайн-платформ, оформления прав интеллектуальной собственности, процессов создания открытых курсов и моделям предоставления открытых электронных образовательных ресурсов. Основные вопросы: обзор цифровых платформ и инструментов поддержки дистанционного обучения, реализация современных образовательных технологий с использованием ИТ (смешанное обучение, перевернутый класс, Case-Study) и др</p> <p>The purpose of studying the discipline is to update and improve the professional competencies of teachers in the context of digitalization of education, the introduction and</p>	PO4 PO10	

	implementation of the professional standard of a teacher and in the context of the use of distance learning technologies. In the course of mastering the discipline, undergraduates improve the skills of using modern pedagogical technologies for teaching online platforms, registration of intellectual property rights, processes for creating open courses and models for providing open electronic educational resources. Main issues: overview of digital platforms and tools to support distance learning, implementation of modern educational technologies using IT (blended learning, inverted classroom, Case-Study), etc.		
	Қолданылған әдебиеттер / Используемая литература/ Literatures used		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bidaibekov E., Sagimbaeva A., Zakirova A. Nurbekova Zh. Methods of teaching computer science. Textbook. - Almaty: BookPrint, 2016.- 360 p. 2. Jomartova, Sh.A., Tergeussizova A.S. Mansurova M.E. IT Infrastructure. Textbook. - Almaty: BookPrint, 2016. - 308 p. 3. Kisselyova E.A. Berdyshev A.S. Nugmanova S.A. Theoretical foundations of computer science. - Almaty: BookPrint, 2016. - 270 p. 4. Абсадыкова Ф.Т., Агзамова Ш.А. и др. Инновационные процессы в науке и образовании: монография/ Под общ. ред. Г.Ю.Гуляева. - Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение», 2019. - 218с. 5. Солнышкова О. В., Темербаева Ж. А., Макарихина И. М. Разработка и использование электронных образовательных ресурсов в обучении студентов и школьников. Уч.пособие. Павлодар: Кереку. 2017. - 75 с. 6. Яворский В., Амиров А. Экономическая информатика и информационные системы (лабораторный практикум) [Текст]: Учебное пособие 2-е издание / Амиров А. Яворский В.; Амиров А.- Астана: Фолиант, 2012.- 208с. 		
	ҒЫЛЫМИ-ЗЕРТТЕУ МОДУЛІ / НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОДУЛЬ / RESEARCH MODULE		
БД, КВ 2.2	Педагогикалық зерттеулерді ұйымдастыру және жүргізу/ Организация и проведение педагогических исследований/ Organization and conduct of pedagogical research		5
	<p>Пәнді зерделеудің мақсаты-педагогтің ғылыми-зерттеу мәдениетінің негіздерін қалыптастыру, ғылыми зерттеулер жүргізудің білімі мен технологияларын жетілдіру. Пәнді игеру барысында ғылыми-педагогикалық зерттеулердің типологиясы, педагогикалық ғылымның әдіснамасы, Ғылыми-зерттеу мәдениеті мен шығармашылығы, педагог-зерттеушінің этикасы, педагогикалық зерттеулердің әдістері мен технологиялары қаралатын болады. Магистранттар зерттеу қызметін ұйымдастырудың барабар әдісін таңдаудың практикалық дағдыларын, педагогтың ғылыми-педагогикалық қызметінің өзін-өзі көрсету негіздерін, көпшілік алдында сөйлеу және ғылыми жұмыстар жазу технологияларын алады.</p> <p>Целью изучения дисциплины - формирование основ научно-исследовательской культуры педагога, совершенствование знаний и технологий проведения научных исследований. В ходе освоения дисциплины будут рассмотрены типология научно-педагогических исследований, методология педагогической науки, научно-исследовательская культура и творчество, этика педагога-исследователя, методы и технологии педагогических исследований. Магистранты получают практические навыки выбора адекватного метода организации исследовательской деятельности, основы саморефлексии научно-педагогической деятельности педагога, технологии публичного выступления и написания научных работ.</p> <p>The purpose of studying the discipline is to form the foundations of a teacher's research culture, improve knowledge and technologies for conducting scientific research. In the course of mastering the discipline, the typology of scientific and pedagogical research, methodology of pedagogical science, research culture and creativity, ethics of a teacher-researcher, methods and technologies of pedagogical research will be considered. Undergraduates will receive practical skills in choosing an adequate method of organizing research activities, the basics of self-reflection of scientific and pedagogical activity of a teacher, technology of public speaking and writing scientific papers.</p>	PO3 PO4 PO7	
	Қолданылған әдебиеттер / Используемая литература/ Literatures used		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пономарев, А.Б. П56 Методология научных исследований: учеб. пособие / А.Б. Пономарев, Э.А. Пикулева. – Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2014. – 186 с. 2. Bidaibekov E., Sagimbaeva A., Zakirova A. Nurbekova Zh. Methods of teaching computer science. Textbook. - Almaty: BookPrint, 2016.- 360 p. 3. Jomartova, Sh.A., Tergeussizova A.S. Mansurova M.E. IT Infrastructure. Textbook. - Almaty: BookPrint, 2016. - 308 p. 		

	<ol style="list-style-type: none"> 4. Kisselyova E.A. Berdyshev A.S. Nugmanova S.A. Theoretical foundations of computer science. - Almaty: BookPrint, 2016. - 270 p. 5. Абсадыкова Ф.Т., Агзамова Ш.А. и др. Инновационные процессы в науке и образовании: монография/ Под общ. ред. Г.Ю.Гуляева. - Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение», 2019. - 218с. 6. Солнышкова О. В., Темербаева Ж. А., Макарихина И. М. Разработка и использование электронных образовательных ресурсов в обучении студентов и школьников. Уч.пособие. Павлодар: Кереку. 2017. - 75 с. 7. Яворский В., Амиров А. Экономическая информатика и информационные системы (лабораторный практикум) [Текст]: Учебное пособие 2-е издание / Амиров А. Яворский В.; Амиров А.- Астана: Фолиант, 2012.- 208с. 8. Пономарев, А.Б. П56 Методология научных исследований: учеб. пособие / А.Б. Пономарев, Э.А. Пикулева. – Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2014. – 186 с 			
БД, КВ 2.2	Ғылыми зерттеулерді жоспарлау/Планирование и организация научных исследований / Planning and organization of research			5
	<p>Пәннің мақсаты маманның ғылыми-зерттеу мәдениетін қалыптастыру, магистранттарды педагогикадағы зерттеу процесін ұйымдастыруға дайындау курсты игеру барысында мынадай мәселелер қарастырылады: Қазақстандағы ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау негіздері, Қазақстанның ғылыми қызметінің тарихы, қазіргі жағдайы мен проблемалары, ҚР ғылым саласындағы заңнама, ҒЗЖ басқару, халықаралық ынтымақтастық, ғылыми-зерттеу жұмыстарын дайындау.педагогикалық кадрлар, ғылымның қазіргі әдістемесі (классикалық ғылымнан-классикалық емес ғылымға - қазіргі заманғы әдіснамалық рефлексия, білім беру саласындағы ғылыми зерттеулерді бағалау параметрлері мен критерийлері, ғылыми қызметтің жалпы технологиялары.</p> <p>Целью дисциплины является формирование научно-исследовательской культуры специалиста, подготовка магистрантов к организации исследовательского процесса в педагогике. В ходе освоения курса будут рассмотрены вопросы: основы организации и планирования научных исследований в Казахстане, история научной деятельности Казахстана, современное состояние и проблемы, законодательство в области науки РК, управлении НИР, международном сотрудничестве, подготовке научно-педагогических кадров, современная методология науки (от классической науки - к неклассической науке - постнеклассицизму) и современной методологической рефлексии, параметры и критерии оценки научного исследования в области образования, общие технологии научной деятельности.</p> <p>The purpose of the discipline is the formation of a research culture of a specialist, preparation of undergraduates for the organization of the research process in pedagogy During the development of the course, the following issues will be considered: the basics of the organization and planning of scientific research in Kazakhstan, the history of scientific activity in Kazakhstan, the current state and problems, legislation in the field of science of the Republic of Kazakhstan, research management, international cooperation, preparation of scientific and teaching staff, modern methodology of science (from classical science to non-classical science - postnonclassicism) and modern methodological reflection, parameters and criteria for evaluating scientific research in the field of education, general technologies of scientific activity.</p>	PO2 PO6 PO7		
Қолданылған әдебиеттер / Используемая литература/ Literatures used				
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bidaibekov E., Sagimbaeva A., Zakirova A. Nurbekova Zh. Methods of teaching computer science. Textbook. - Almaty: BookPrint, 2016.- 360 p. 2. Jomartova, Sh.A., Tergeussizova A.S. Mansurova M.E. IT Infrastructure. Textbook. - Almaty: BookPrint, 2016. - 308 p. 3. Kisselyova E.A. Berdyshev A.S. Nugmanova S.A. Theoretical foundations of computer science. - Almaty: BookPrint, 2016. - 270 p. 4. Абсадыкова Ф.Т., Агзамова Ш.А. и др. Инновационные процессы в науке и образовании: монография/ Под общ. ред. Г.Ю.Гуляева. - Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение», 2019. - 218с. 5. Солнышкова О. В., Темербаева Ж. А., Макарихина И. М. Разработка и использование электронных образовательных ресурсов в обучении студентов и школьников. Уч.пособие. Павлодар: Кереку. 2017. - 75 с. 6. Пономарев, А.Б. П56 Методология научных исследований: учеб. пособие / А.Б. Пономарев, Э.А. Пикулева. – Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2014. – 186 с 			
ПД 2	КӘСІБИ ПӘНДЕР ЦИКЛІ/ ЦИКЛ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН / CYCLE OF PROFESSIONAL DISCIPLINES			63
ВК 2.1	ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРЫНЫНЫҢ КОМПОНЕНТІ / ВУЗОВСКИЙ КОМПОНЕНТ / UNIVERSITY COMPONENT			32

ПД М-3	БАҒДАРЛАМАЛАУ ТІЛДЕРІ МЕН ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ МОДУЛІ/ МОДУЛЬ ЯЗЫКИ И ТЕХНОЛОГИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ / MODULE PROGRAMMING LANGUAGES AND TECHNOLOGIES		5
ВК 2.1	ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРЫНЫНЫҢ КОМПОНЕНТІ / ВУЗОВСКИЙ КОМПОНЕНТ / UNIVERSITY COMPONENT	5	ВК 2.1
ПД, ВК 3.3	Жоғары деңгейлі тілде бағдарламалау / Программирование на языке высокого уровня /		5
	<p>Курс барысында магистранттар магистратура деңгейіне тән академиялық зерттеулер саласында өз дағдыларын дамытады. Олар деректерді этикалық түрде талдайды және талдау негізінде қорытынды жасайды. Олар сондай-ақ ғылыми пікірталас жүргізу қабілеттерін дамытады, сонымен қатар ғылыми қоғамдастыққа, сондай-ақ жалпы жұртшылыққа ауызша және жазбаша қызметтің әртүрлі формаларында зерттеу нәтижелерін ұсынады.</p> <p>Во время курса магистранты развивают свои навыки в области академических исследований, специфичных для уровня магистерской степени. Они анализируют данные этичным образом и делают выводы на основе анализа. Они также развивают свои способности вести научную дискуссию, а также представлять результаты исследований в различных формах устной и письменной деятельности научному сообществу, а также широкой общественности.</p> <p>During the course, undergraduates develop their academic research skills specific to the Master's degree level. They analyze the data in an ethical manner and draw conclusions based on the analysis. They also develop their abilities to conduct scientific discussion, as well as to present research results in various forms of oral and written activities to the scientific community, as well as the general public.</p>	PO3 PO9 PO12	
Қолданылған әдебиеттер / Используемая литература/ Literatures used			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Python тілінде программалау / Г.З.Халыкова, С.Н.Идрисов, Н.Т.Маликова, Г.Азат.- Алматы: ТООЛантарТрейд, 2022.- 316б. 2. Алгоритмизация и языки программирования: Учебно-методический комплекс / Сост. Ахметова А.С.- Алматы: Издательский дом "Альманах", 2020.- 164с. 3. Ахмед-Заки, Д.Ж. Алгоритмдер және деректер құрылымы : Оқу құралы / Д.Ж. Ахмед-Заки; З.Х. Юлдашев, Г.А. Сералин.- Алматы, 2013.- 140 б. 4. Бекенова, А.С. Python бағдарламалау тілі : Оқу құралы / А.С. Бекенова.- Алматы: "Альманах" баспа үйі, 2021.- 119б. 5. Высокоуровневые методы программирования : Учебно-методический комплекс / Сост.Искакова К.А.- Алматы: Издательский дом "Альманах", 2021.- 102с. 6. Ермеков Н.Т., Таржибаева Б.Е. Введение в программирование на языке Python / Таржибаева Б.Е. Ермеков Н.Т.- Алматы: ТОО "Лантар Трейд", 2020.- 202с. 7. Искакова, К.И. Бағдарламалау технологиясы : Оқу құралы / К.И. Искакова.- Алматы: ЖШС "Альманах"баспа үйі, 2021.- 216б. 			
ПД, ВК 3.1	Бағдарламалаудың заманауи технологиялары / Современные технологии программирования / Modern programming technologies		5
	<p>Пәнді оқытудың мақсаты - білім алушыларда бағдарламалық өнімдерді құрудың заманауи тәсілдері; бағдарламалық кешендер мен жүйелерді әзірлеу, модификациялау және сүйемелдеудің технологиялары, әдістері мен аспаптық құралдары туралы тұтас түсінік қалыптастыру. Пәнді оқу нәтижесінде білім алушы Заманауи бағдарламалау технологияларының мүмкіндіктерін пайдалана отырып, есептерді шешу әдістерін меңгереді. Қысқаша мазмұны: Заманауи бағдарламалау технологияларына шолу, мәліметтер құрылымы және алгоритмдер, сынып үлгілері және стандартты үлгі кітапханасы, көп ағынды бағдарламалау.</p> <p>Цель: Получение теоретических знаний о методике преподавания робототехники в школе и практических навыков разработки методических документов, обеспечивающих учебный процесс. Задачи: Организация учебной деятельности на основе современных технологий по робототехнике в области образования, ознакомление с комплексом базовых технологий, применяемых при создании роботов. Краткое содержание: Особенности работы с обучающимися на занятиях по образовательной робототехнике.</p> <p>The purpose of studying the discipline is to form students' holistic understanding of modern approaches to the creation of software products; technologies, methods and tools for the development, modification and maintenance of software complexes and systems. As a result of studying the discipline, the student will master the methods of solving problems using the capabilities of modern programming technologies. Summary: overview of modern</p>	PO4 PO9 PO10	

	programming technologies, data structures and algorithms, class templates and standard template library, multithreaded programming.		
Қолданылған әдебиеттер / Используемая литература/ Literatures used			
<p>1. Алгоритмизация и языки программирования: Учебно-методический комплекс / Сост. Ахметова А.С.- Алматы: Издательский дом "Альманах", 2020.- 164с.</p> <p>2. Ахмед-Заки, Д.Ж. Алгоритмдер және деректер құрылымы : Оқу құралы / Д.Ж. Ахмед-Заки; З.Х. Юлдашев, Г.А. Сералин.- Алматы, 2013.- 140 б.</p> <p>3. Исакова, К.И. Бағдарламалау технологиясы : Оқу құралы / К.И. Исакова.- Алматы: ЖШС "Альманах"баспа үйі, 2021.- 216б.</p> <p>4. Ермеков Н.Т., Успанова А.И. Алгоритмдеу және бағдарламалау: Оқулық / Успанова А.И. Ермеков Н.Т.- Алматы: ТОО "Лантар Трейд", 2019.- 159 б.</p> <p>5. Ахметова, М. Функционалдық-логикалық программалау және жасанды зерде жүйелері / М. Ахметова.- Алматы: Бастау, 2012.- 330б.</p> <p>6. Ермеков, Н.Т. Алгоритмизация и программирование: Учебник / Н.Т. Ермеков.- Алматы: ТОО "Лантар Трейд", 2019.- 137с.</p> <p>7. Камалова Г.А., Касымова А.Х. Бағдарламалық жобаларды басқару : Оқу құралы / Касымова А.Х. Камалова Г.А.- Алматы: "Альманах" баспа үйі, 2020.- 132б.</p> <p>8. Тулегенова, З. Д. Қазіргі замандағы бағдарламалаудың рөлі / З. Д. Тулегенова, А. А. Калиев. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2019. — № 44 (282). — С. 382-383. — URL: https://moluch.ru/archive/282/63479/</p>			
	БІЛІМ БЕРУДІ АҚПАРАТТАНДЫРУ МОДУЛІ / МОДУЛЬ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ / EDUCATION INFORMATION MODULE		
ПД, ВК 3.4	Білім беруді ақпараттандыру мен оқыту мәселелері / Информатизация образования и проблемы обучения / Informatization of education and learning problems		5
	<p>Пәнді оқытудың мақсаты магистранттарда білім беруді ақпараттандыру туралы негізгі түсініктерді қалыптастыру, оқытудың негізгі мәселелерін анықтау, оқытудың әртүрлі мәселелерінің оңтайлы шешімдерін табу болып табылады. Бұл пән білім беру саласындағы ақпараттандырудың теориялық мәселелерін, білім беру саласын жаңа ақпараттық технологияларды оңтайлы пайдалану әдіснамасы мен практикасымен қамтамасыз ету проблемаларын, білім беруді ақпараттандыруға, білім беруді ақпараттандыруға байланысты бар проблемаларды талдауға бағытталған негізгі міндеттер мен іс-шараларды қарастырады және оларды шешудің мүмкін жолдары қарастырылады. Пәнді игеру барысында магистранттар алған білімдерін практикада пайдаланудың практикалық дағдыларын, оқытуға байланысты мәселелерді шешу дағдыларын алады.</p> <p>Целью изучения дисциплины является формирование у магистрантов базовых понятий об информатизации образования, выявление основных проблем обучения, нахождение оптимальных решений различных проблем обучения. Данная дисциплина рассматривает теоретические вопросы информатизации в сфере образования, проблемы обеспечения сферы образования методологией и практикой оптимального использования новых информационных технологий, основные задачи и мероприятия, направленные на информатизацию образования, анализ имеющихся проблем, связанных с информатизацией образования и рассматриваются возможные пути их решения. В ходе освоения дисциплины магистранты получают практические навыки использования полученных знаний на практике, навыки решения проблем, связанных с обучением.</p> <p>The purpose of studying the discipline is to form basic concepts of informatization of education among undergraduates, to identify the main problems of learning, to find optimal solutions to various learning problems. This discipline examines the theoretical issues of informatization in the field of education, the problems of providing the field of education with the methodology and practice of optimal use of new information technologies, the main tasks and activities aimed at informatization of education, the analysis of existing problems related to informatization of education and possible solutions are considered. In the course of mastering the discipline, undergraduates will gain practical skills in using the acquired knowledge in practice, skills in solving problems related to learning.</p>		<p>PO1 PO3 PO4</p>
Қолданылған әдебиеттер / Используемая литература/ Literatures used			
<p>1. Актуальные проблемы информатики и процессов управления : Часть 1.- Алматы, 2012.</p> <p>2. Бидайбеков, Е.Б. Информатиканы оқыту әдістемесі: Оқулық / Е.Б. Бидайбеков, М.П.Нұрбекова Ж.К.Сағымбаева А.Е.Жарасова С.Г.Оспанова Н.Н.Исабаева Д.Н. Лапчик.- Алматы: Дәуір, 2014.- 587б.</p>			

3. Тұрғанбай, Қ.Е. Жалпы информатика курсы: Оқу құралы / Қ.Е. Тұрғанбай.- Алматы: "Альманахъ" баспа үйі, 2022.- 196 б.			
4. Үлгілік оқу бағдарламасы. Информатиканы оқыту әдістемесі. - Алматы: ұлағат, 2013.- 141б.			
ПД М-2	«МЕКТЕП ИНФОРМАТИКАСЫНДАҒЫ МЕЙНСТРИМ» МОДУЛІ / МОДУЛЬ «МЕЙНСТРИМ В ШКОЛЬНОЙ ИНФОРМАТИКЕ» / MODULE “MAINSTREAM IN SCHOOL INFORMATICS”		5
ВК 2.1	ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРЫНЫНЫҢ КОМПОНЕНТІ / ВУЗОВСКИЙ КОМПОНЕНТ / UNIVERSITY COMPONENT		5
ПД, ВК 2.1	Мектепте робототехниканы оқытудың заманауи әдістері / Современные методы обучения робототехнике в школе / Modern methods of teaching robotics at school		5
	<p>Мақсаты: Мектепте робототехниканы оқыту әдістемесі және оқу процесін қамтамасыз ететін әдістемелік құжаттарды әзірлеудің практикалық дағдылары туралы теориялық білім алу. Міндеттері: Білім беру саласындағы робототехника бойынша заманауи технологиялар негізінде оқу қызметін ұйымдастыру, роботтарды жасау кезінде қолданылатын базалық технологиялар кешенімен таныстыру. Қысқаша мазмұны: білім беру робототехникасы сабақтарында білім алушылармен жұмыс ерекшеліктері.</p> <p>Цель: Получение теоретических знаний о методике преподавания робототехники в школе и практических навыков разработки методических документов, обеспечивающих учебный процесс. Задачи: Организация учебной деятельности на основе современных технологий по робототехнике в области образования, ознакомление с комплексом базовых технологий, применяемых при создании роботов. Краткое содержание: Особенности работы с обучающимися на занятиях по образовательной робототехнике.</p> <p>Objective: To gain theoretical knowledge about the methodology of teaching robotics at school and practical skills in developing methodological documents that ensure the educational process</p> <p>Tasks: Organization of educational activities based on modern robotics technologies in the field of education, familiarization with the complex of basic technologies used in the creation of robots. Summary: Features of working with students in classes on educational robotics.</p>	PO3 PO4 PO11	
	Қолданылған әдебиеттер / Используемая литература/ Literatures used		
<p>1. Баймухамедов, М.Ф. Робототехника. Robotics 1 том / М.Ф. Баймухамедов; А.С.Боранбаев, С.Н.Боранбаев.- Алматы: Бастау, 2021.- 280с</p> <p>2. Баймухамедов, М.Ф. Робототехника. Robotics 2 том / М.Ф. Баймухамедов; А.С.Боранбаев, С.Н.Боранбаев.- Алматы: Бастау, 2021.- 336с.</p> <p>3. Тулегулов А.Д., Тлеубаева А.О. Робототехника и программирование на платформе Arduino: Учебное пособие / Тлеубаева А.О. Тулегулов А.Д.- Алматы: ТОО "Лантар Трейд", 2019с.- 115с.</p>			
ПД, ВК 3.1	Білім беруде мультимедиялық қосымшаларды құру / Создание мультимедийных приложений в образовании / Creating multimedia applications in education		5
	<p>Пәнді оқытудың мақсаты мультимедиялық қосымшаларды қолдану салаларымен танысу, мультимедияның техникалық құралдарының конфигурациясын зерттеу, мультимедияның граммдық құралдарымен, сондай-ақ мультимедиялық өнімдерді жасау кезеңдері мен технологияларымен танысу болып табылады. Пән мультимедиялық білім беру ресурстарын құруға бағытталған. Оқу барысында магистранттар мультимедиялық жобаны құруға арналған аппараттық құралдар мен бағдарламалық жасақтаманы қарастырады, сонымен қатар: HTML форматында құжаттар жасау, растрлық кескіндер жасау, векторлық кескіндер жасау, үш өлшемді графика мен анимация жасау дағдыларын алады. Қысқаша мазмұны: мультимедиялық технологиялар өнімдерін жасау кезеңдері мен технологиясы, Мультимедиялық технологиялардың бағдарламалық құралдарын жобалау, мультимедиялық жобаларды іске асыру және т. б.</p> <p>Целью изучения дисциплины является ознакомление с областями применения мультимедиа приложений, изучение конфигурации технических средств мультимедиа, знакомство с про-граммными средствами мультимедиа, а также этапами и технологией создания продуктов мультимедиа. Предмет направлен на создание мультимедийных образовательных ресурсов. В процессе обучения магистранты рассмотрят аппаратные средства и программное обеспечение для создания мультимедиа проекта, а также получат навыки: создание документов в HTML-формате, создание растровых изображений, создание векторных изображений, создание трёхмерной графики и анимации. Краткое содержание: этапы и технология создания продуктов мультимедиа технологии, конструирование программных средств мультимедиа технологии, реализация мультимедийных проектов и др.</p> <p>The purpose of studying the discipline is to get acquainted with the areas of application of multimedia applications, to study the configuration of multimedia hardware, to get acquainted with multimedia software, as well as the stages and technology of creating multimedia products.</p>	PO4 PO10 PO12	

	The subject is aimed at creating multimedia educational resources. During the training, undergraduates will consider hardware and software for creating a multimedia project, as well as gain skills: creating documents in HTML format, creating bitmaps, creating vector images, creating three-dimensional graphics and animation. Summary: stages and technology of creation of multimedia technology products, design of multimedia technology software, implementation of multimedia projects, etc.		
	Қолданылған әдебиеттер / Используемая литература/ Literatures used		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Абдыкеримова, Э.А. Компьютерлік графика / Э.А. Абдыкеримова.- Алматы: Изд-во "Отан", 2022.- 154б. 2. Бекмагамбетова, Г.К. Компьютерлік желілер : Оқу құралы / Г.К. Бекмагамбетова.- Алматы: ЖШС "Лантар Трейд", 2021.- 150б. 3. Турганбай, К.Е. Программирование в интернете: Учебное пособие / К.Е. Турганбай.- Алматы: Альманахъ, 2022.- 148с. 4. Кайдаш, И.Н. Основы трехмерной фрактальной графики (Bruce): учебное пособие / И.Н. Кайдаш.- Алматы: Бастау, 2012.- 168 с. 5. Кожамкулова, Ж.Ж. Ақпараттық технологиялар(HTML): Оқулық / Ж.Ж. Кожамкулова; В.Ж. Керимбаева, М.Н. Майкотов.- Алматы: "Отан" баспасы, 2022.- 68б. 6. И.С. Осетрова Интерактивная анимация в Adobe Flash - СПб: НИУ ИТМО, 2012. – 83 с. https://books.ifmo.ru/book/732/interaktivnaya_animaciya_v_Adobe_Flash.htm 		
ПД 2	КӘСІБИ ПӘНДЕР ЦИКЛІ/ЦИКЛ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН / CYCLE OF PROFESSIONAL DISCIPLINES	63	ПД 2
КВ 2.2	ТАҢДАУ КОМПОНЕНТІ/КОМПОНЕНТ ПО ВЫБОРУ / COMPONENT OF CHOICE	21	КВ 2.2
	ҒЫЛЫМИ-ЗЕРТТЕУ МОДУЛІ / НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОДУЛЬ / RESEARCH MODULE		
ПД, КВ 3.2	Информатиканы оқытудың теориясы мен әдістемесінің зерттеу әдіснамасы / Методология исследования теории и методики преподавания информатики / Methodology for researching the theory and methods of teaching computer science		5
	<p>Мақсаты: Информатиканы оқыту теориясы мен әдістемесін зерттеу әдіснамасын зерделеу. Міндеттері: Информатиканы оқытудың ғылыми-әдістемелік негіздері мен тәсілдерін зерделеу; информатиканы зерттеудің ғылыми-теориялық негіздері және оларды білім беру практикасында қолдану тәжірибесі туралы білімді дамыту және жүйелеу. Қысқаша мазмұны: Информатиканы оқытудың ғылыми-әдістемелік негіздері. Информатиканы оқыту әдістемесін жетілдіру.</p> <p>Цель: Изучение методологии исследования теории и методики преподавания информатики. Задачи: Изучить научно-методические основы и подходы к обучению информатики, развить и систематизировать знания о научно-теоретических основах изучения информатики и опыта их применения в образовательной практике. Краткое содержание: Научно-методические основы изучения информатики. Совершенствование методики обучения Информатике.</p> <p>Purpose: To study the methodology of research of the theory and methodology of teaching computer science. Objectives: To study the scientific and methodological foundations and approaches to teaching computer science, to develop and systematize knowledge about the scientific and theoretical foundations of studying computer science and the experience of their application in educational practice. Summary: Scientific and methodological foundations of the study of computer science. Improving the methodology of teaching Computer science.</p>	PO1 PO3 PO7	
	Қолданылған әдебиеттер / Используемая литература/ Literatures used		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Бидайбеков, Е.Ы. Информатиканы оқыту әдістемесі : Оқулық / Е.Ы. Бидайбеков, М.П.Нұрбекова Ж.К.Сағымбаева А.Е.Жарасова С.Г.Оспанова Н.Н.Исабаева Д.Н. Лапчик.- Алматы: Дәуір, 2014.- 587б 2. Жиенғалиева, Ж. Информатика сабағында араластыра оқыту модельдерін қолдану : 6M0111100-Информатика / Ж. Жиенғалиева.- Атырау, 2019.- 46 б. 3. Сағымбаев А.Е., Авдарсоль С. Информатикадан оқушылардың функционалдық сауаттылығын бағалау тапсырмалары : Оқу-әдістемелік құрал / Авдарсоль С. Сағымбаев А.Е.- Алматы: ЖШС "Лантар Трейд", 2021.- 157б. 4. Лапчик, М.П. Методика преподавания информатики: Учеб. пособие для студ. пед. вузов / М.П. Лапчик; М.П.Лапчик, И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер; Под общ. ред. М.П.Лапчика.- М.: Академия, 2001.- 624с 5. Тұрғанбай, Қ.Е. Жалпы информатика курсы: Оқу құралы / Қ.Е. Тұрғанбай.- Алматы: "Альманахъ" баспа үйі, 2022.- 196 б. 6. Үлгілік оқу бағдарламасы.Информатиканы оқыту әдістемесі. - Алматы: ұлағат, 2013.- 141б. 		
ПД, КВ 3.3	Жоғары мектепте информатиканы оқыту әдістемесі / Методика обучения информатике в высшей школе / Methods of teaching computer science in higher education		5

	<p>"Жоғары мектепте информатиканы оқыту әдістемесі" пәнінің мақсаты - болашақ информатика оқытушысын техникалық және бағдарламалық - әдістемелік қамтамасыз етудің әр түрлі жағдайларында пәндерді шығармашылық оқыту үшін қажетті біліммен, іскерлікпен және дағдылармен қаруландыру; - болашақ оқытушыны ақпараттық технологиялар саласындағы педагогикалық қызметтің әр түрлі формаларын ұйымдастыруға және өткізуге дайындау; - білім беру саласындағы ғаламдық ақпараттандырудың жолдары мен перспективалары туралы жалпы түсініктерді дамыту және тереңдету.</p> <p>Целью курса «Методика обучения информатике в высшей школе» является 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; - развить и углубить общие представления о путях и перспективах глобальной информатизации в сфере образования.</p> <p>The goal of the course "Methods of teaching computer science in higher education" is to equip the future teacher of computer science with the knowledge and skills necessary for the creative teaching of subjects in various technical and program-methodical conditions; - prepare the future teacher for the organization and conduct of various forms of educational activities in the field of information technology; - develop and deepen general ideas about the ways and prospects of global informatization in the field of education.</p>	PO1 PO4	
	Қолданылған әдебиеттер / Используемая литература/ Literatures used		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Бидайбеков, Е.Ы. Информатиканы оқыту әдістемесі : Оқулық / Е.Ы. Бидайбеков, М.П.Нұрбекова Ж.К.Сағымбаева А.Е.Жарасова С.Г.Оспанова Н.Н.Исабаева Д.Н. Лапчик.- Алматы: Дәуір, 2014.- 587б.. 2. Жиенғалиева, Ж. Информатика сабағында араластыра оқыту модельдерін қолдану : 6M0111100-Информатика / Ж. Жиенғалиева.- Атырау, 2019.- 46 б. 3. Сағымбаев А.Е., Авдарсоль С. Информатикадан оқушылардың функционалдық сауаттылығын бағалау тапсырмалары: Оқу-әдістемелік құрал / Авдарсоль С. Сағымбаев А.Е.- Алматы: ЖШС "Лантар Трейд", 2021.- 157б. 4. Лапчик, М.П. Методика преподавания информатики: Учеб. пособие для студ. пед. вузов / М.П. Лапчик; М.П.Лапчик, И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер; Под общ. ред. М.П.Лапчика.- М.: Академия, 2001.- 624с. 5. Тұрғанбай, Қ.Е. Жалпы информатика курсы: Оқу құралы / Қ.Е. Тұрғанбай.- Алматы: "Альманахъ" баспа үйі, 2022.- 196 б. 6. Үлгілік оқу бағдарламасы. Информатиканы оқыту әдістемесі. - Алматы: ұлағат, 2013.- 141б. 		
КВ 2.2	ТАҢДАУ КОМПОНЕНТІ / КОМПОНЕНТ ПО ВЫБОРУ / COMPONENT OF CHOICE	21	КВ 2.2
	БІЛІМ БЕРУДІ АҚПАРАТТАНДЫРУ МОДУЛІ / МОДУЛЬ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ / EDUCATION INFORMATION MODULE		
ПД, КВ 3.3	Мобильді оқыту және виртуалды шындық / Мобильное обучение и виртуальная реальность / Mobile learning and virtual reality		5
	<p>Пәнді оқытудың мақсаты-білім алушыларда мобильді оқыту технологиялары мен виртуалды (VR) және толықтырылған (Ar) шындық жүйелерін кәсіби қызметте пайдалану саласында кең білім мен дағдыларды қалыптастыру. Зерттеуге әр түрлі қосымшаларға арналған интерактивті 3D графикасына негізделген VR/AR жүйелерінің мүмкіндіктері, негізгі ұғымдар, принциптер, қосымшаларды құруға арналған платформалар, бағдарламалық жасақтаманы іске асырудың ерекшеліктері ұсынылады. Виртуалды шындық жүйелерін іске асырудың негізінен технологиялық аспектілері қарастырылады: арнайы құрылғылар, виртуалды шындық жүйелерін құру кезеңдері, оның компоненттері, орталарды, объектілерді, кейіпкерлерді модельдеуге арналған 3D графикасы, модельді нақты уақытта интерактивті басқаруға арналған бағдарламалық құралдар (қозғалтқыштар). Виртуалды шындық жүйелерінің бағдарламалық және аппараттық құралдарын әзірлеу саласында жетекші орын алатын компаниялардың тәжірибесі мен өнімдері ұсынылған.</p> <p>Цель изучения дисциплины - формирование у обучающихся обширных знаний и навыков в области использования технологий мобильного обучения и систем виртуальной (VR) и дополненной (AR) реальности в профессиональной деятельности. К изучению предлагаются возможности VR/AR систем на основе интерактивной 3D-графики для различных применений, основные понятия, принципы, платформы для создания приложений, особенности программной реализации. Рассматриваются в основном технологические аспекты реализации систем виртуальной реальности: специальные устройства, этапы создания систем виртуальной реальности, ее компонентов, 3D-графика для моделирования сред, объектов, персонажей, программные</p>	PO3 PO9 PO10 PO12	

	<p>инструментарии (движки) для управления моделью в интерактивном режиме в реальном времени. Представлен опыт и продукция компаний, занимающих лидирующие позиции в области разработки программного и аппаратного обеспечения систем виртуальной реальности.</p> <p>The purpose of studying the discipline is to form students' extensive knowledge and skills in the field of using mobile learning technologies and virtual (VR) and augmented (AR) reality systems in professional activities. The possibilities of VR/AR systems based on interactive 3D graphics for various applications, basic concepts, principles, platforms for creating applications, and features of software implementation are offered for study. The technological aspects of the implementation of virtual reality systems are mainly considered: special devices, stages of creating virtual reality systems, its components, 3D graphics for modeling environments, objects, characters, software tools (engines) for controlling the model interactively in real time. The experience and products of companies holding leading positions in the field of software and hardware development of virtual reality systems are presented.</p>		
	Қолданылған әдебиеттер / Используемая литература/ Literatures used		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нурпеисова, Г.Б. Мобильді қосымшаларды әзірлеу. Mobile App Development 1 бөлім : На каз.и англ.яз. / Г.Б. Нурпеисова; Т.Б.Нурпеисова, И.Н.Кайдаш, Д.В. Панюкова.- Алматы: Бастау, 2021.- 300б. 2. Нурпеисова, Г.Б. Мобильді қосымшаларды әзірлеу. Mobile App Development 2 бөлім: На каз.и англ.яз. / Г.Б. Нурпеисова; Т.Б.Нурпеисова, И.Н.Кайдаш, Д.В. Панюкова.- Алматы: Бастау, 2021.- 344б. 3. Нурпеисова, Г.Б. Разработка мобильных приложений: Учебное пособие / Г.Б. Нурпеисова; Т.Б.Нурпеисова, И.Н.Кайдаш, Д.В.Панюкова.- Алматы: Бастау, 2020.- 324б. 4. Логинова А. В. Использование технологии мобильного обучения в образовательном процессе // Молодой ученый. — 2015. — №8. — С. 974-976 		
ПД, КВ 3.4	Бұлтты технологиялардың негіздері / Основы облачных технологий / Cloud Technology Basics		5
	<p>Пәнді оқытудың мақсаты магистранттарда бұлтты есептеу саласында берік білім мен практикалық дағдыларды, практикалық қызметте заманауи бұлтты қызметтерді қолдану қабілетін қалыптастыру болып табылады. Курсты игеру барысында магистранттар виртуалды инфрақұрылымды құру және қызмет көрсету қағидаттарымен, микросервистердің жұмысымен және жүктемені параллельдеумен, тапсырмаларды кейінге қалдырылған өңдеу үшін әзірлеу қағидаттарымен танысады. API, жүйелік әкімшілендіру, контейнерлермен жұмыс істеу, ақпарат алмасу, мәліметтер базасын құру және басқару, аналитика жинау және есептеу бойынша практикалық дағдыларға ие болады. Магистранттар бұлтты есептеулерді қолдануды үйренеді және процестерді оңтайландыру мәселелерін шешуде бұлтты есептеу технологиясын қолдануға дайын болады.</p> <p>Целью изучения дисциплины является формирование у магистрантов прочных знаний и практических навыков в области облачных вычислений, способности применять современные облачные сервисы в практической деятельности. В ходе освоения курса магистранты ознакомятся с принципами построения и обслуживания виртуальной инфраструктуры, с работой микросервисов и распараллеливания нагрузки, принципами разработки для отложенной обработки задач. Получат практические навыки работы с API, системного администрирования, работы с контейнерами, обмениваться информацией, создавать и управлять базами данных, собирать аналитику и производить вычисления. Магистранты научатся использовать облачные вычисления и будут готовы к применению технологии облачных вычислений при решении задач оптимизации ИТ-процессов.</p> <p>The purpose of studying the discipline is to form strong knowledge and practical skills in the field of cloud computing, the ability to apply modern cloud services in practice. In the course of mastering the course, undergraduates will get acquainted with the principles of building and maintaining a virtual infrastructure, with the work of microservices and load parallelization, the principles of development for deferred task processing. They will gain practical skills in working with APIs, system administration, working with containers, exchanging information, creating and managing databases, collecting analytics and performing calculations. Undergraduates will learn how to use cloud computing and will be ready to use cloud computing technology in solving problems of optimization of business processes.</p>	PO9 PO12	
	Қолданылған әдебиеттер / Используемая литература/ Literatures used		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отаров, И. Разработка модели среды облачных вычислений: 6M060200-Информатика / Исатай Отаров.- Атырау, 2019.- 45 б. 2. Серік М., Садвакасова А.К., Сенбай Д.Бұлттық технологиялар негіздері. – Астана, 2017. – 111 б. 3. Серік М., Садвакасова А.К. Бұлттық есептеулер. Бұлттық қойма құру. – Астана, 2018. – 203 б. 		

<p>4. Сенько А. В. Работа с BigData в облаках. Обработка и хранение данных с примерами из Microsoft Azure. – СПб., Питер, 2019. – 448 с.</p> <p>5. Chandrasekaran K. Essentials of cloud computing. – CrC Press, 2014. – 370 p.</p>			
КВ 2.2	ТАҢДАУ КОМПОНЕНТІ / КОМПОНЕНТ ПО ВЫБОРУ // COMPONENT OF CHOICE	21	КВ 2.2
	ЖОБАЛАРДЫ БАСҚАРУ МОДУЛІ / МОДУЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ / PROJECT MANAGEMENT MODULE		
ПД, КВ 3.4	MatLab қолданбалы математикалық бағдарламалар дестесі / Пакет математических прикладных программ MatLab / Math application package MatLab		4
	<p>"MatLab математикалық қолданбалы бағдарламалар пакеті" курсының мақсаты - өнеркәсіптік автоматтандырудың қазіргі заманғы жабдықтарының өзара әрекет ету тәсілдерін оқу, қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз етудің типтік кластарын оқу болып табылады. Тақырыптар тізімі: жұмысты ұйымдастыру үшін бағдарламалық қамтамасыз ету. Автоматтандырылған жұмыс орны. Microsoft Office пакеті құжаттайналымын қолдаудың бірыңғай жүйесі ретінде. Бағдарламалық қамтамасыз етудің кәсіби белгісі бойынша жіктелуі. Кәсіби мақсаттарға арналған негізгі пакеттерге шолу.</p> <p>Целью курса «Пакет математических прикладных программ MatLab» является - изучение способов взаимодействия современного оборудования промышленной автоматизации, изучение типовых классов прикладного программного обеспечения. Перечень тем: Программное обеспечение для организации работы. Автоматизированное рабочее место. Пакет MicrosoftOffice как единая система поддержки документооборота. Классификация программного обеспечения по профессиональному признаку. Обзор основных пакетов для узкопрофессиональных целей.</p> <p>The goal of the course “Mat Lab Math Software Package” is to study how modern industrial automation equipment interacts, to study typical classes of application software. List of topics: Software for the organization of work. Automated workplace. Microsoft Office package as a unified document management system. Professional classification of software. Overview of basic packages for narrow professional purposes.</p>	PO4 PO9 PO10 PO11	
	Қолданылған әдебиеттер / Используемая литература/ Literatures used		
<p>1. Shiryayeva, O.I. Linear Control Systems (using MATLAB) : Textbook / O.I. Shiryayeva.- Almaty: Association of higher educational institutions of Kazakhstan, 2016.- 248p.</p> <p>2. Кетков Ю.Л., Кетков А.Ю.Шульц М.М. MATLAB 6.x.: программирование численных методов.- / Кетков А.Ю.Шульц М.М. Кетков Ю.Л.- СПб.: БХВ-Петербург, 2004.- 672 с.: ил.</p> <p>3. Потемкин, В.Г. Вычисления в среде MATLAB / В.Г. Потемкин.- М.: ДИАЛОГ- МИФИ, 2004.- 720 с.</p> <p>4. Қ.Ө. Өжікенов Жүйелерді модельдеудің бағдарламалық құралдары(MatLab-Simulink), Оқулық, Алматы, 2012 ж. - 305 б.</p> <p>5. Сергей Поршнев: Matlab 7. Основы работы и программирования. Учебник, Бином, 2014. –320 с.</p>			
ПД ВК 4.1	Mathcad және Mathematica қолданбалы математикалық бағдарламалар дестесі / Пакет математических прикладных программ Mathcad и Mathematica / Mathcad and Mathematica math application package		5
	<p>Пәнді игерудің мақсаты-осы пакеттердің қол жетімді жаңа нұсқаларын терең зерттей отырып, Mathcad және Mathematica пакеттерімен жұмыс істеу әдістерін практикалық игеру; есептеу эксперименттерін жүргізуге, әртүрлі физика-механикалық процестердің математикалық модельдерін құруға және шешуге мүмкіндік беретін әдістердің кең арсеналын игеру. Математикалық қолданбалы бағдарламалар пакеттері, олардың түрлері мен мүмкіндіктері, пайдалану бағыттары, нақты бағдарламалардың жұмыс принциптері және оларды қолдану қарастырылады. Бағдарламалардың мүмкіндіктері, оларды қолдана отырып математикалық есептеулер жүргізу алгоритмдері, есептеулерді графикалық рәсімдеу арқылы ақпараттық мәдениетті көрсету, пәндік білімді интеграциялау жолдары сипатталған.</p> <p>Целью освоения дисциплины является практическое освоение методов работы с пакетами Mathcad и Mathematica с углубленным изучением доступных новых версий этих пакетов; освоение широкого арсенала методов, позволяющих проводить вычислительные эксперименты, составлять и решать математические модели различных физико-механических процессов. Рассматриваются пакеты математических прикладных программ, их виды и возможности, направления использования, принципы работы конкретных программ и их применение. Описываются возможности программ, алгоритмы проведения математических вычислений с их использованием, демонстрация информационной культуры с помощью графического оформления расчетов, пути интеграции предметных знаний.</p> <p>The purpose of mastering the discipline is the practical development of methods of working with Mathcad and Mathematica packages with an in-depth study of the available new versions</p>	PO9 PO10 PO11	

	of these packages; the development of a wide arsenal of methods that allow conducting computational experiments, composing and solving mathematical models of various physical and mechanical processes. Packages of mathematical applied programs, their types and possibilities, directions of use, principles of operation of specific programs and their application are considered. The possibilities of programs, algorithms of mathematical calculations with their use, demonstration of information culture with the help of graphic design of calculations, ways of integration of subject knowledge are described.		
	Қолданылған әдебиеттер / Используемая литература/ Literatures used		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Гурский Д.А., Турбина Е.С. Вычисления в Mathcad 12 / Турбина Е.С. Гурский Д.А.- СПб.: Питер, 2006.- 544 с 2. Дүзелбаев, С.Т. Инженерлік есептеудегі Mathcad : Оқулық жоғары кәсіптік мамандар даярлайтын техникалық техникалық оқу орындарының студенттеріне арналған / С.Т. Дүзелбаев.- Алматы: Бастау, 2014.- 288 б. 3. Красавин, А. В. Компьютерный практикум в среде Matlab : учебное пособие для вузов / А. В. Красавин, Я. В. Жумагулов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 277 с. 4. Кирьянов Д. В. К43 Mathcad 15/Mathcad Prime 1.0. — СПб.: БХВ-Петербург, 2012. — 432 с. 5. Расолько, Г. А. Технологии программирования: математическое моделирование и система компьютерной математики MathCad [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / Г. А. Расолько, Е. В. Кремень, Ю. А. Кремень. – Минск : БГУ, 2022. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – ISBN 978-985-881-167-9. 		
ПД ВК 4.2	Көпдеңгейлі клиент-серверлі технологияны жүзеге асыру / Реализация многоуровневой клиент-серверной технологии / Implementation of multi-level client-server technology		5
	<p>Пәнді оқытудың мақсаты корпоративтік деректерді әзірлеу, пайдалану, сақтау және талдаудың клиент-серверлік технологияларын меңгеру болып табылады. Оқу курсына ақпараттық жүйелердің негізгі түсініктері мен түрлері, Microsoft SQL Server негізгі компоненттері, кестелер, сұраулар, сүзгілер, функциялар, клиенттік бөлімнің даму ортасы, мәліметтер базасын интернетте жариялау технологиялары, web-қосымшаларды бағдарламалау тақырыптары бар. Пән веб-серверлер мен веб-қосымшаларды құруға бағытталған</p> <p>Целью изучения дисциплины является овладение клиент-серверными технологиями разработки, использования, хранения и анализа корпоративных данных. В учебном курсе содержатся основные понятия и типы информационных систем, основные компоненты Microsoft SQL Server, таблицы, запросы, фильтры, функции, среда разработки клиентской части, технологии публикации баз данных в интернете, темы программирования Web-приложений. Дисциплина направлена на создание Web-серверов и Web-приложений.</p> <p>The purpose of studying the discipline is to master client-server technologies for the development, use, storage and analysis of corporate data. The training course contains the basic concepts and types of information systems, the main components of Microsoft SQL Server, tables, queries, filters, functions, the development environment of the client part, technologies for publishing databases on the Internet, programming topics of Web applications. The discipline is aimed at creating Web servers and Web applications.</p>	PO4 PO9 PO12	
	Қолданылған әдебиеттер / Используемая литература/ Literatures used		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Серік М., Мухамбетова М.Ж. Клиент-сервер технологиясы: Оқу құралы / Мухамбетова М.Ж. Серік М.- Атырау: Х.Досмұхамедов атындағы АтМУ-нің баспаханасы, 2020.- 181б.Исаев С.А. Ахметова О.С. Базы данных. - Алматы: Издательский дом "Альманахъ", 2021. - 153с. 2. Duisebekova K.S. Korbossyn L.S. Database in IS .- Almaty: BookPrint, 2016.- 329 p. 3. Ахметова О.С., Исаев С.А. Системы баз данных.- Алматы: Издательский дом "Альманахъ", 2021. - 84с. 4. Салтанова Г.А., Мухамбетова М.Ж. Деректер қоры және ақпараттық жүйелер. – Атырау, АтМУ баспасы, 2017. 		
ПД КВ 4.3	Деректер қорын құру және ақпаратты жүйелерді жобалау / Создание базы данных и проектирование информационных систем / Database creation and information systems design		5

	<p>"Деректер қорын құру және ақпараттық жүйелерді жобалау" пәнінің мақсаты – деректер қорын құрудың теориялық негіздерін, деректерді іздеу мен өңдеуді ұйымдастыру әдістерін, деректерді сипаттау мен манипуляциялаудың тілдік құралдарын, мәліметтердің негізгі модельдерін құру принциптерін және оларды пайдалануды оқып үйрену болып табылады. Тақырып тізімі: деректер қоры және ДББЖ. Деректер модельдері. Реляциялық алгебра. Деректер қорын жобалаудың негізгі кезеңдері.</p> <p>Целью курса «Создание базы данных и проектирование информационных систем» является – изучение теоретических основ построения баз данных, методов организации поиска и обработки данных, языковых средств описания и манипулирования данными, принципов построения основных моделей данных и их использование. Перечень тем: Базы данных и СУБД. Модели данных. Реляционная алгебра. Основные этапы проектирования базы данных.</p> <p>The goal of the course “Database creation and information systems design” is to study the theoretical foundations of building databases, methods of organizing data retrieval and processing, language tools for describing and manipulating data, principles for constructing basic data models and using them. List of topics: Databases and DBMS. Data models. Relational algebra. The main stages of database design.</p>	PO3 PO9 PO12	
	Қолданылған әдебиеттер / Используемая литература/ Literatures used/ Literatures used		
	<ol style="list-style-type: none"> 5. Исаев С.А. Ахметова О.С. Базы данных. - Алматы: Издательский дом "Альманах", 2021. - 153с. 6. Duisebekova K.S. Kopbossyn L.S. Database in IS .- Almaty: BookPrint, 2016.- 329 p. 7. Ахметова О.С., Исаев С.А. Системы баз данных.- Алматы: Издательский дом "Альманах", 2021. - 84с. 8. Салтанова Г.А., Мухамбетова М.Ж. Деректер қоры және ақпараттық жүйелер. – Атырау, АтМУ баспасы, 2017. РОӘС баспаға ұсынған 9. Clare Churcher "Beginning Database Design: From Novice to Professional". New York, 2012. 		
ПД, ВК	ЗЕРТТЕУ ТӘЖІРИБЕСІ/ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА/ RESEARCH PRACTICE		7
	<p>Магистранттың зерттеу практикасы отандық және шетелдік ғылымның жаңа теориялық, әдістемелік және технологиялық жетістіктерімен, ғылыми зерттеулердің, эксперименттік деректерді өңдеу мен түсіндірудің заманауи әдістерімен танысу, сондай-ақ кәсіби қызмет үшін ғылыми-зерттеу дағдыларын игеру мақсатында жүргізіледі. Магистранттың зерттеу тәжірибесі магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысының маңызды және соңғы кезеңін білдіреді.</p> <p>Исследовательская практика магистранта проводится с целью ознакомления с новейшими теоретическими, методическими и технологическими достижениями отечественной и зарубежной науки, с современными методами научных исследований, обработки и интерпретации экспериментальных данных, а также приобретения научно исследовательских навыков для профессиональной деятельности. Исследовательская практика магистранта представляет собой важнейший и заключительный этап научно исследовательской работы магистранта.</p> <p>The research practice of the undergraduate is conducted in order to familiarize himself with the latest theoretical, methodological and technological achievements of domestic and foreign science, with modern methods of scientific research, processing and interpretation of experimental data, as well as the acquisition of scientific research skills for professional activity. The research practice of a graduate student is the most important and final stage of the research work of a graduate student.</p>	PO8P O11	
	Қолданылған әдебиеттер / Используемая литература/ Literatures used		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bidaibekov E., Sagimbaeva A., Zakirova A. Nurbekova Zh. Methods of teaching computer science. Textbook. - Almaty: BookPrint, 2016.- 360 p. 2. Jomartova, Sh.A., Tergeussizova A.S. Mansurova M.E. IT Infrastructure. Textbook. - Almaty: BookPrint, 2016. - 308 p. 3. Kisselyova E.A. Berdyshev A.S. Nugmanova S.A. Theoretical foundations of computer science. - Almaty: BookPrint, 2016. - 270 p. 4. Абсадыкова Ф.Т., Агзамова Ш.А. и др. Инновационные процессы в науке и образовании: монография/ Под общ. ред. Г.Ю.Гуляева. - Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение», 2019. - 218с. 5. Солнышкова О. В., Темербаева Ж. А., Макарихина И. М. Разработка и использование электронных образовательных ресурсов в обучении студентов и школьников. Уч.пособие. Павлодар: Кереку. 2017. - 75 с. 6. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т ; сост. О. А. Ганжа, Т. В. Соловьева. — Электронные текстовые данные (1,6 Кбайт). — Волгоград : ВолГАСУ, 2013. — Учебное электронное издание комбинированного распространения: 1 CD-диск. — Систем. требования: PC 486 DX-33; Microsoft Windows XP; 2-скоростной 		

дискковод CD-ROM; Adobe Reader 6.0. — Официальный сайт Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета. — Режим доступа: <http://www.vgasu.ru/publishing/on-line/> — Загл. с титул. экрана. ISBN 978-5-98276-566-6

ПД, ВК	МАГИСТРАНТТЫҢ ЗЕРТТЕУ ЖҰМЫСЫ / НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА МАГИСТРАНТА/ RESEARCH WORK OF A GRADUATE STUDENT		24
	<p>Курс барысында магистранттар магистратура деңгейіне тән академиялық зерттеулер саласында өз дағдыларын дамытады. Олар деректерді этикалық түрде талдайды және талдау негізінде қорытынды жасайды. Олар сондай-ақ ғылыми пікірталас жүргізу қабілеттерін дамытады, сонымен қатар ғылыми қоғамдастыққа, сондай-ақ жалпы жұртшылыққа ауызша және жазбаша қызметтің әртүрлі формаларында зерттеу нәтижелерін ұсынады.</p> <p>Во время курса магистранты развивают свои навыки в области академических исследований, специфичных для уровня магистерской степени. Они анализируют данные этическим образом и делают выводы на основе анализа. Они также развивают свои способности вести научную дискуссию, а также представлять результаты исследований в различных формах устной и письменной деятельности научному сообществу, а также широкой общественности.</p> <p>During the course, undergraduates develop their academic research skills specific to the Master's degree level. They analyze the data in an ethical manner and draw conclusions based on the analysis. They also develop their abilities to conduct scientific discussion, as well as to present research results in various forms of oral and written activities to the scientific community, as well as the general public.</p>	PO8 PO11	24
	ҚОРЫТЫНДЫ АТТЕСТАТТАУ/ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ / FINAL EXAMINATION		8
ӨТКІЗУ НЫСАНЫ-КАФЕДРАНЫҢ ШЕШІМІ БОЙЫНША / ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ – ПО РЕШЕНИЮ КАФЕДРЫ / FORM OF CONDUCT - BY DECISION OF THE DEPARTMENT			

6. СВОДНАЯ ТАБЛИЦА

Семе стр	БД, ВК	БД, КВ	ПД, ВК	ПД, КВ	НИРМ	ИА	Всего	Продолжи тельность (в т.ч. сессия, но без каникул)
1	18+2 пр	8			2		30	17
2		7	5	15	3		30	17
3			13	10	7		30	17
4			6 пр		12	12	30	18
Итого	20	15	24	25	24	12	120	69

ЛИСТ АДМИНИСТРИРОВАНИЯ ОП

Образовательная программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседаниях:

Учебно-методического совет кафедры Информатики
протокол № 3 " 10 " 01 2022г.

Заведующий кафедрой А.Курман Кумаргалиева А.И.
(подпись) (ФИО)

Учебно-методического совета факультета Физики, математики и информационных технологий
Протокол № 4 " 06 " 02 2022г.

Председатель УМС факультета А Асанова Б.У.
(подпись) (ФИО)

Учебно-методического совета университета
протокол № 3 " 04 " 02 2022г.

Председатель УМС университета А Чукуров А.Е.
(подпись) (ФИО)