

КОЖА АХМЕТ ЯСАУИ АТЫНДАҒЫ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҚАЗАҚ-ТҮРІК УНИВЕРСИТЕТИ
МЕЖДУНАРОДНЫЙ КАЗАХСКО-ТУРЕЦКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ХОДЖИ АХМЕДА ЯСАВИ
KHOJA AHMET YASSAWI INTERNATIONAL KAZAKH-TURKISH UNIVERSITY



«БЕКІТЕМІН/ УТВЕРЖДАЮ/ APPROVED»

Университет вице-ректоров/ Вице-ректор
университета/Vice rector of the University

Идрисова Э.К. / Idrissova E.K.

Оқу-әдістемелік комитет шешімі негізінде /
На основании решения Учебно-методический
комитета / Based on the decision of the
Educational and methodical committee

№ 7 хаттама/ протокол/protocol

« 16 » 02 2023 ж./г./у.

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
EDUCATIONAL PROGRAM

Бағдарлама деңгейі/Уровень программы/Program level:	Магистратура/ Магистратура/ Master degree
Білім беру саласының коды мен атауы/ Код и классификация области образования/ Code and classification of the field of education	7M01 Педагогикалық ғылымдар 7M01 Педагогические науки 7M01 Pedagogical sciences
Даярлау бағытының коды мен атауы/ Код и классификация направлений подготовки/ Code and name of the direction of training	7M015 Жаратылыстану пәндері бойынша педагогтарды даярлау 7M015 Подготовка педагогов по естественнонаучным предметам 7M015 Teacher training in natural science subjects
ББ тобының коды мен атауы/ Код и название ОП/ Group code and name of EP	M011-Физика педагогтерін даярлау M011-Подготовка педагогов физики M011-Teacher training in physics
ББ коды мен атауы/ Код и название ОП/ Code and name of EP	7M01506 - Физика 7M01506 - Физика 7M01506 - Physics
ББ түрі/ Тип ОП/ EP type	Қолданыстағы ББ/Действующая ОП/ Acting EP
Біліктілік деңгейі/ Уровень квалификации / Qualification Level	ҰБШ 7, СБШ 7/ НРК 7, ОРК 7/ NQF(national qualification framework) 7, SQF(sectoral qualifications framework) 7
Оқытудың типтік мерзімі/ Типичный срок обучения/ Generic period of study	2 жыл/ 2 года / 2 years
Оқыту тілі/ Язык обучения/ Language of education	Қазақша/Казашский/Kazakh

2023 жылғы қабылдау/ Прием 2023 года/ Matriculated in 2023 year

Құрастырушылар: /Разработчики:/ Developers:

Жаратылыстану пәндері бойынша мұғалімдер даярлау бағыты бойынша Академиялық комитет құрамы:/ Состав академического комитета по направлению подготовки учителей естественных наук:/ The composition of the academic committee on the direction of training teachers of natural sciences:

АК төрағасы:/ Председатель ИК: /Chairman of the AK:

	Аты жөні/ФИО/ Full name	Қызметі, атағы, дәрежесі/ Должность, звание, степень/ Position, title, rank	Қолы/подпись/ signature
1.	Сарыбаева Әлия Хожанқызы	Физика кафедрасы, п.ғ.к., доцент	

АК мүшелері, академиялық персонал: / Члены академического комитета, академический персонал: /Members of the Academic Committee, academic staff:

	Аты жөні/ФИО/ Full name	Қызметі, атағы, дәрежесі/ Должность, звание, степень/ Position, title, rank	Қолы/подпись/ signature
2.	Шектибаев Нурдаулет Атемович	Физика кафедрасы, PhD, аға оқытушы	
3.	Батырбекова Ақнұр Жаркынбекқызы	Физика кафедрасы, оқытушы	

АК мүшесі, жұмыс беруші өкілі:/ Член академического комитета, представитель работодателя:/ Member of the Academic Committee, employer representative:

	Аты жөні/ФИО/ Full name	Қызметі, атағы, дәрежесі/ Должность, звание, степень/ Position, title, rank	Қолы/подпись/ Signature Күн/ Date/ Day Мөр/ Seal/ Stamp
4.	Миндетбаева Ақнұр Амангелдіқызы	Н.Оңдасынов атындағы Түркістан мамандандырылған мектеп интернат, ғылым жөніндегі директор орынбасары	
5.	Орманова Ғания Кемалқызы	ОҚМПУ «Физика» кафедрасы, каф.менгеруші п.ғ.к.	
6.	Азретбергенова Жаңыл Жарылқасынқызы	№23 ІТ мектеп – лицей директоры	

АК мүшесі, білімгерлер өкілі:/ Член академического комитета, представитель обучающихся:/ Member of the Academic Committee, representative of students:

	Аты жөні/ФИО/ Full name	Қызметі, атағы, дәрежесі/ Должность, звание, степень/ Position, title, rank	Қолы/подпись/s signature
7.	Канаева Жанэра	7M01506-Физика білім беру бағдарламасының магистранты	

Сыртқы сарапшы/Внешний эксперт/External expert:

№	Аты жөні/ФИО/ Full name	Қызметі, атағы, дәрежесі/ Должность, звание, степень/ Position, title, rank	Қолы/Подпись/ Signature Күн/ Date Мөр/ Seal/ Stamp
8.	Полат Абылатыұлы Саидахметов	ОҚМУ, Физика кафедрасы, ф.-м.ғ.к., доцент	
9.	Уалиханова Баян Сапарбековна	ОҚМПУ, Физика кафедрасы, PhD, доцент м.а.	

«Жаратылыстану пәндері бойынша мұғалімдер даярлау» даярлау бағыты бойынша академиялық комитетте талқыланды/

Обсуждено в Академическом комитете по направлению подготовки «Подготовка учителей по естественнонаучным предметам»/

Discussed in the Academic committee on the direction of personnel training «Teacher training in natural science subjects»

Хаттама/Протокол/Protocol number № 4 « 20 » 01 2023 ж./r/y

Білім беру бағдарламасының паспорты/ Паспорт образовательной программы/ Passport of the educational program

Білім беру бағдарламасының коды мен атауы/ Код и наименование образовательной программы / Classification of the educational program	7M01506 - Физика 7M01506 - Физика 7M01506 – Physics
Қолдану саласы/ Область применения / Application area	Білім беру бағдарламасы (7M015 – Жаратылыстану пәндері бойынша педагогтарды даярлау) мамандарды дайындауға арналған Образовательная программа предназначена для подготовки кадров (7M015- Подготовка педагогов по естественнонаучным предметам)
Білім беру бағдарламаның академиялық кредит көлемі/ Объем академических кредитов образовательной программы/ The number of academic credits of the educational program	120
Нормативтік құқықтық қамтылуы/ Нормативно-правовое обеспечение/ Legal and regulatory support	«Білім туралы» Заңы Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі №319-III (04.07.2018 жылғы өзгерістері мен толықтыруларымен); Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 «Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарын бекіту туралы» бұйрығы (Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2023 жылғы 19 қаңтардағы №21 бұйрығымен өзгеріс енгізілген); Өмір бойы білім алуға арналған еуропалық біліктілік шеңбері (EQF). Еуропалық Комиссия, 2008 ж Ұлттық біліктілік шеңбері. Әлеуметтік әріптестік пен әлеуметтік және еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі республикалық үшжақты комиссияның 2016 жылғы 16 наурыздағы хаттамасымен бекітілген. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 12 қазандағы №569 «Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімі бар кадрларды дайындау бағыттарының сыныптауышын бекіту туралы» бұйрығы; Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2011 жылғы 20 сәуірдегі №152 бұйрығымен бекітілген «Оқытудың кредиттік технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастырудың қағидаларын бекіту туралы» (Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрінің 12.10.2018 № 563 бұйрығымен өзгерістер мен толықтырулар енгізілген); Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің 2018 жылғы 30 қазанындағы №595 бұйрығымен бекітілген «Тиісті үлгідегі білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидаларын бекіту туралы» бұйрығы; Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 603 бұйрығымен бекітілген «Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдары үшін жалпы білім беру пәндері циклінің үлгілік оқу бағдарламалары». Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2015 жылғы 17 маусымдағы №391 бұйрығымен бекітіліп, Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 16 қарашадағы №634 бұйрығымен өзгерістер мен толықтырулар енгізілген «Білім беру қызметіне қойылатын біліктілік талаптарын және оларға сәйкестікті растайтын құжаттардың тізбесі». "Педагог" кәсіптік стандартын бекіту туралы Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің м.а. 2022 жылғы 15 желтоқсандағы № 500 бұйрығы. Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 года №319-III (с изменениями и дополнениями от 04.07.2018); Приказ министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов высшего и послевузовского образования» (измененный приказом Министра науки и высшего образования РК от 19.01.2023 №21); Европейская рамка квалификаций для обучения в течение всей жизни (EQF). Европейская комиссия, 2008. Национальная рамка квалификаций. Утверждено протоколом Республиканской трехсторонней комиссии по социальному партнерству и регулированию социально-трудовых отношений от 16 марта 2016 года. Приказ министра Образования и науки Республики Казахстан от 12 октября 2018 года №569 «Об утверждении классификатора направлений подготовки кадров Высшего и послевузовского образования»; Приказ министра образования и науки Республики Казахстан от 20 апреля 2011 года №152 «Об утверждении Правил организации учебного процесса по кредитной технологии обучения» (с изменениями и дополнениями, внесенными приказом министра образования и науки Республики Казахстан от 12.10.2018 № 563); Приказ министра образования и науки Республики Казахстан от 30 октября 2018 года

	№595 «Об утверждении Типовых правил деятельности организаций образования соответствующих типов»; Утверждены приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 603 «Типовые учебные планы цикла общеобразовательных дисциплин для организаций высшего и (или) послевузовского образования». Утверждена Приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 17 июня 2015 года № 391 и внесены изменения в Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 16 ноября 2018 года № 634 «Перечень документов, подтверждающих квалификационные требования и соответствие образовательной деятельности». Об утверждении профессионального стандарта "Педагог" Приказ и.о. Министра просвещения Республики Казахстан от 15 декабря 2022 года № 500 Law of the Republic of Kazakhstan "on education" dated July 27, 2007 No. 319-III (as amended from 04.07.2018); Order of the Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan dated July 20, 2022 No. 2 "On approval of state compulsory standards of higher and postgraduate education" (amended by order of the Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan dated 19.01.2023 No. 21); European Qualifications Framework for Lifelong Learning (EQF). European Commission, 2008. National Qualifications Framework. Approved by the Protocol of the Republican Tripartite Commission on Social Partnership and Regulation of Social and Labor Relations dated March 16, 2016. Order of the Minister of Education and science of the Republic of Kazakhstan dated October 12, 2018 No. 569 " on approval of the classifier of areas of training of Higher and postgraduate education»; Order of the Minister of education and science of the Republic of Kazakhstan dated April 20, 2011 No. 152 "on approval of the Rules for the organization of the educational process on credit training technology" (as amended by order of the Minister of education and science of the Republic of Kazakhstan dated 12.10.2018 No. 563); Order of the Minister of education and science of the Republic of Kazakhstan dated October 30, 2018 No. 595 " on approval of Standard rules for the activities of educational organizations of the corresponding types»; Approved by the Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated October 31, 2018 № 603 "Standard curricula of general education disciplines for higher and (or) postgraduate education. Approved by the Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated June 17, 2015 №391 and amended by the Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated November 16, 2018 №634 "List of documents confirming qualification requirements and compliance with educational activities." On the approval of the professional standard "Teacher" Acting order Minister of Education of the Republic of Kazakhstan dated December 15, 2022 No. 500.
Білім беру бағдарламасы аясында дайындау бейінінің картасы/ Карта профиля подготовки в рамках образовательной программы/ Training profile map for the educational program	
ББ мақсаты / ЦельОП/ EP objective	Бәсекеге қабілетті ғылыми-педагогикалық кадрларды даярлау үшін теориялық және практикалық білімді қолдануға қабілетті, кәсіби және жалпымәдени құзыретіліктерді меңгерген ғылыми-педагогикалық кадрларды даярлау Подготовка научно-педагогических кадров, владеющих профессиональными и общекультурными компетенциями, способных использовать теоретические и практические знания и навыки для подготовки конкурентоспособных педагогических кадров Training of scientific and pedagogical personnel with professional and general cultural competencies, able to use theoretical and practical knowledge and skills to train competitive teaching/pedagogical cadres
Білім беру бағдарламасының тұжырымдамасы/ Концепция образовательной программы/ The concept of the educational program	Білім беру бағдарламасы білім беру үдерісін жүзеге асырудың мақсаттарын, нәтижелерін, мазмұнын, шарттары мен технологияларын, осы саладағы түлектердің дайындық сапасын бағалауды реттейді және тыңдаушыларға арналған оқыту сапасын қамтамасыз ететін материалдарды және тиісті білім беру технологияларын енгізуді қамтиды Образовательная программа регламентирует цели, результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся и реализацию соответствующей образовательной технологии The educational program regulates the goals, results, content, conditions and technologies for the implementation of the educational process, assessment of the quality of the graduate's training in this area of training, and includes materials that

	ensure the quality of student training and implementation of appropriate educational technology
Түлектің біліктілік сипаттамасы/Квалификационная характеристика выпускника/ Graduate qualification	
Берілетін дәреже	«7M01506 – Физика» білім беру бағдарламасы бойынша педагогика ғылымдарының магистрі
Присуждаемая степень	Магистр педагогических наук по образовательной программе «7M01506-Физика»
Degree awarded	Master of Pedagogical Sciences in the Educational Program «7M01506 – (Physics)»
Маманның лауазымдарының тізімі/ Список должностей специалиста/ List of specialist positions	– орта білім беру ұйымдарының мұғалімі; – техникалық және кәсіптік білім беру ұйымдарының оқытушысы; – жоғарғы оқу орнының оқытушысы; – ғылыми-зерттеу институтының ғылыми қызметкері; – біліктілікті арттыру және қайта даярлау институтының маманы; – баспалардағы және арнайы журнал басылымдардағы редактор, кеңесші – орталық және жергілікті атқарушы органдардағы мемлекеттік қызметші. – учитель организаций среднего образования; – педагог организаций технического и профессионального образования; – преподаватель вуза; – научный сотрудник НИИ; – специалист института повышения квалификации и переподготовки образования; – редактор, консультант в издательствах и редакциях специальных журналов; – государственный служащий в центральных и местных исполнительных органах. – teacher of secondary education organizations; – teacher of technical and vocational education organizations; – University lecturer; – research fellow of the research Institute; – specialist of the Institute of advanced training and retraining of education; – employee in state organizations of culture and literature; – editor, literary consultant in publishing houses and editorial offices of special magazines; – civil servant in Central and local Executive bodies.
Кәсіби қызмет саласы/ Сфера профессиональной деятельности/ Sphere of professional activity	Білім, ғылым, мемлекеттік қызмет, жеке және қоғамдық ұйымдар. Образование, наука, государственная служба, частные и общественные организации. Education, science, public service, private and public organizations.
Кәсіби қызмет объектісі/ Объект профессиональной деятельности/ The object of professional activity	– меншік нысанына және ведомстволық бағыныстылығына қарамастан, барлық түрдегі және нысандағы орта білім беру ұйымдары; – техникалық және кәсіптік білім беру ұйымдары; – жоғарғы оқу орындары; – ғылыми-зерттеу институттары; – Білім беру жүйесі қызметкерлерінің біліктілігін арттыру және қайта даярлау институттары; – білім беру саласындағы уәкілетті және жергілікті атқарушы органдар. – организации среднего образования всех типов и видов, независимо от форм собственности и ведомственной подчиненности; – организации технического и профессионального образования; – высшие учебные заведения; – научно-исследовательские институты; – институты повышения квалификации и переподготовки работников системы образования; – уполномоченные и местные исполнительные органы в области образования. - organizations of secondary education of all types and types, regardless of ownership and departmental subordination; - organization of technical and professional education; - higher education institutions; - research institutes; - institutes of professional development and retraining of employees of the education system; - authorized and local Executive bodies in the field of education.

Кәсіби қызмет функциялары мен түрлері/ Функции и виды профессиональной деятельности/ Functions and types of professional activities	- жоғары және орта оқу орындарында сабақ және басқа да сабақ түрлерін жүргізу; - әдістемелік материалдарды, тиісті құжаттаманы, сондай-ақ оларға қосымшаларды әзірлеу; - қажетті ақпаратты зерттеу және талдау, оны жинақтау, жүйелеу және кәсіби қызметте пайдалану; - орта мектептің зерттеу бағдарламасы аясында және жоғары мектептің білім беру бағдарламалары аясында ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу; - үйірме жұмысын және факультативтік сабақтарды жүргізу; - пән бойынша, сондай-ақ, Қазақстан Республикасының даму мүддесінде шешілуі қажет өңірдің мүдделері мен ерекшеліктеріне және негізгі міндеттеріне сәйкес тәрбие жұмысын жүргізу; - өндірісте да, ғылыми-зерттеу институттарында да зертханаларда жұмыс істеу./ - ведение занятий в высших и средних учебных заведениях; - разработка методических материалов, соответствующей документации, а также приложений к ним; - изучение и анализ необходимой информации, ее обобщение, систематизация и использование в профессиональной деятельности; - проведение научно-исследовательской работы, как в рамках исследовательской программы средней школы, так и в рамках образовательных программ высшей школы; - ведение кружковой работы и факультативных занятий; - проведение воспитательной работы, как по предмету, так и в соответствии с интересами и особенностями региона и основными задачами, решение которых необходимо в интересах развития Республики Казахстан; - работа в лабораториях, как на производстве, так и в научно-исследовательских институтах. - conducting classes in higher and secondary educational institutions; - working-out t of methodological materials, relevant documentation, and appendices to them; - study and analysis of necessary information, its generalization, systematization and use in professional activities; - passage research work, both in the framework of the research program of secondary school and in the framework of educational programs of higher school; - conducting group work and optional classes; - conducting educational work, both on the subject and in accordance with the interests and characteristics of the region and the main tasks that need to be solved in the interests of the development of the Republic of Kazakhstan; - work in laboratories, both in production and in research institutes.
---	---

Жалпы кәсіби құзыреттілік/ Общепрофессиональные компетенции (ОПК)/ General professional competences (GPC)	Оқыту нәтижелері (УК мөлшері)/ Результаты обучения (единицы УК) / Result of training (GPC units)
<i>М1. Іздену, сыни талдау, жалпылау және ғылыми жүйелеу мақсат қою үшін ақпарат зерттеу және таңдау олардың оңтайлы жолдары мен әдістері жетістіктері/</i> <i>Поиск, критический анализ, обобщение и систематизация научной информации, к постановке целей исследования и выбору оптимальных путей и методов их достижения</i> <i>Search, critical analysis, generalization and systematization of scientific information to goal setting research and selection best ways and methods to achieve them</i>	- Алынған теориялық білімдерін ғылыми-зерттеу іс-әрекетінің әртүрлі нысандарында қолдана отырып, ғылым тарихы мен философиясы дамуының негізгі мәселелері мен қазіргі даму тенденцияларын талдайды- (ОН1); - Анализирует основные проблемы и современные тенденции развития истории и философии науки, применяя полученные теоретические знания в различных формах научно-исследовательской деятельности (PO1); - Analyzes the main problems and current trends in the development of the history and philosophy of science, applying the obtained theoretical knowledge in various forms of research activities (LO1);
<i>М2. Коммуникативті дағдыларды қолдану/Применение коммуникативных навыков/ Application of communication skills</i>	- Кәсіби қызметінде шет тілінде ауызша және жазбаша қарым-қатынас орнату дағдыларын қолданады. (ОН2); - Применяет навыки устной и письменной коммуникации на иностранном языке в профессиональной деятельности. (PO2); - Applies oral and written communication skills in a foreign language in professional activities. (PO2);
<i>М3. Педагогикалық іс-әрекетті ұйымдастыру/ Организация педагогической деятельности/ Organization of pedagogical activity</i>	- Педагогикалық такт және этика ережелерін сақтап, кәсіби саладағы көшбасшылық және басшылық іс-әрекеттері мен дағдыларын көрсете отырып, ЖОО-да білім беру іс-әрекетін нәтижелі ұйымдастырады. (ОН3); - Эффективно организует образовательную деятельность в вузе соблюдая правила педагогического такта и этики, демонстрируя навыки лидерства и руководящей деятельности в профессиональной сфере. (PO3); - Effectively organizes educational activities at the university observing the rules of pedagogical tact and ethics, demonstrating leadership and leadership skills in the professional sphere. (LO3);
<i>М4. Модельдерді құру үшін әртүрлі ақпарат көздерін талдау және пайдалану мүмкіндігі/</i> <i>Способность анализировать и использовать различные источники информации для построения моделей/</i> <i>Ability to analyze and use various sources of information to build models</i>	- Заманауи аналитикалық әдістерді қолдана отырып, ғылыми-зерттеу нәтижелеріне талдау жасайды. (ОН4); - Анализирует результаты исследований с использованием современных аналитических методов. (PO4); - Analyzes research results using modern analytical methods. (LO4); - Халықаралық ғылыми деректер базасының өнімдерін қолданып, ғылыми этикаға сай, академиялық адалдықтың қағидаттарын сақтай отырып, ғылыми-зерттеу жұмыстарының нәтижесінде ғылыми еңбектер дайындайды (ОН5); - Подготавливает научные труды по результатам научно-исследовательской работы, используя информацию международных научных баз данных в соответствии с научной этикой, соблюдая принципы академической честности. (PO5); - Publishes scientific papers based on the results of research work, using information from international scientific databases in accordance with scientific ethics, observing the principles of academic integrity. (LO5);
Кәсіби құзыреттілік/ Проффессиональные	Оқыту нәтижелері (УК мөлшері)/ Результаты обучения (единицы УК) /

компетенции (ПК)/ Professional Competences (PC)	Result of training (GPC units)
М5. Ғылыми әдіснама/ Научные методы/Scientific method	- Физиканы оқытудың қазіргі заманғы әдістері туралы білімдерді, оқыту проблемалары туралы ақпаратты ажыратып және алынған ақпаратты талдап, физиканы оқытуда креативтілікті диагностикалаудың әдістерін, оқу нәтижелерін бағалаудың заманауи құралдарын меңгеріп, әдістемелік жұмыстарды ұйымдастырып, кері байланысты жүзеге асырып, өлшенетін критерийлер және оқыту нәтижесін бағалайды (ОН6); - Оценивает измеримые критерии и результаты обучения владея и анализируя знания о современных методах обучения физике, информации о проблемах обучения, методах диагностики креативности в обучении физике, современных средствах оценки результатов обучения, организовав методическую работу с обратной связью (PO6); - Evaluates measurable criteria and learning outcomes by owning and analyzing knowledge about modern methods of teaching physics, information about learning problems, methods of diagnosing creativity in teaching physics, modern means of evaluating learning outcomes, organizing methodological work with feedback (LO6); - Физиканы оқыту әдістемелерін, жаңартылған мазмұндағы сабақ құрылымын әзірлеп, іске асыра отырып, физикалық практикумдарды, тәжірибенің барлық түрлерін өз бетінше ұйымдастырып, өткізіп, физикалық құбылыстарды компьютерлік модельдеп, компьютерлік модельдерді заманауи талаптарға сәйкес дамытады (ОН7); - Развивает компьютерные модели в соответствии с современными требованиями, разрабатывая и реализуя методики преподавания физики, структуру уроков обновленного содержания, а также организовывая и проводя физические практикумы, все виды практик, компьютерное моделирование физических явлений (ОН7); - Develops computer models in accordance with modern requirements, developing and implementing methods of teaching physics, the structure of lessons with updated content, as well as organizing and conducting physical workshops, all types of practices, computer modeling of physical phenomena (LO7);
М6.Физикадан ғылыми-әдістемелік зерттеу нәтижелерін білімінде және кәсіби қызметте қолдануға қабілеті/Способность применять в знании и профессиональной деятельности результаты научно-методических исследований по физике/The ability to apply the results of scientific and methodological studies in physics knowledge and professional activities	- Физикадан қолданбалы және күрделі есептерді шығара отырып, олардың классификациясын, әдістемесін меңгеріп, физика тарауларында кездесетін дифференциалдық және интегралдық есептерді шығарып, кәсіби қызметте қолданады (ОН8); - Использует в профессиональной деятельности решение прикладных и сложных задач по физике, владея их классификацией, методикой, а также решение дифференциальных и интегральных задач, встречающиеся в разделах физики (PO8); - Uses in professional activity the solution of applied and complex problems in physics, owning their classification, methodology, as well as the solution of differential and integral problems found in the sections of physics (LO8); - Физика ғылымы дамуының негізгі кезеңдерін, ережелерін, жаратылыстанудың заманауи концепцияларын, философиялық зерттеудің әр түрлі әдістерін талдап, жалпы физика курсынағы білім негіздерін, физикадағы құбылыстар мен заңдылықтарға сүйеніп, тапсырмаларды, есептерді шығарып, зертханалық жұмыстардың нәтижелерін дәлелдеп, заманауи технологияларды және тиімділігін бағалайды (ОН9); - Оценивает эффективность современных технологии анализируя основные этапы развития физической науки, положения, современные концепции естествознания, различные методы философских исследований, основывая знания в курсе общей физики, опираясь на явления и закономерности в физике, решая задачи, доказывая результаты лабораторных работ (PO9); - Evaluates the effectiveness of modern technology by analyzing the main stages of the development of physical science, positions, modern concepts of natural science, various methods of philosophical research, basing knowledge in the course of general physics, relying on phenomena and patterns in physics, solving problems, proving the results of laboratory work (LO9);

М7. Физика саласында эксперимент қорытындыларына есептеулер жүргізуді жүзеге асыру қабілеті/Способность осуществлять расчеты результатов эксперимента в области физики/Ability to realize calculations of experimental results in the field of physics	- Педагогикалық экспериментті ұйымдастырып, математикалық және статистикалық өңдеу әдістерін қолдана отырып, қазіргі заманғы оқыту құралдарын пайдалану тиімділігін бағалап және ғылыми-зерттеу қызметінің эксперименттік нәтижелерін талдайды (ОН 10); - Анализирует экспериментальные результаты научно-исследовательской деятельности организовывая педагогический эксперимент, используя методы математической и статистической обработки, оценивая эффективность использования современных средств обучения (РО10); - Analyzes the experimental results of research activities by organizing a pedagogical experiment, using methods of mathematical and statistical processing, evaluating the effectiveness of the use of modern teaching tools (LO10);
--	--

**Білім беру бағдарламасы мен оқу пәндері бойынша қалыптасқан оқыту нәтижелеріне қол жеткізудің өзара байланысы/
Взаимосвязь достижения сформированных результатов обучения по образовательной программе и учебным дисциплинам/
The relationship between the educational program and the achievement of established learning outcomes in academic disciplines**

[illegible]

2	Ғылым тарихы мен философиясы	Пән ғылыми ойлаудың тарихы мен философиясы, ғылымның философиялық негіздері, эмпирикалық және ғылыми танымның генезисі, мәні, болашағы туралы білімді қалыптастырады, білімгерлердің ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізуіне қажетті әдістемелік аппаратты дамытады. Проблемалық оқыту, тақырыптық талқылау, жоба әдісі сияқты оқытудың белсенді әдістері қазіргі заманғы ғылым жетістіктерін сыни тұрғыдан бағалау дағдыларын меңгеруге, өзіндік этикалық ұстанымын қалыптастыруға бағытталған.	4	1	+										
	История и философия науки	Дисциплина формирует знание об истории и философии научного мышления, философских основаниях науки, генезисе, сущности, перспективах эмпирических и научных знаний, развивает методологический аппарат, необходимый для проведения научно-исследовательских работ обучающимися. Используемые активные методы обучения, как проблемное обучение, тематические дискуссии, проектный метод направлены на освоение навыков критической оценки современных научных достижений, формирование собственной этической позиции.													
	History and Philosophy of the Science	The discipline forms knowledge about the history and philosophy of scientific thinking, the philosophical foundations of science, the genesis, essence, prospects of empirical and scientific knowledge, develops the methodological apparatus necessary for students to conduct research work. The active teaching methods used, such as problem-based learning, thematic discussions, the project method, are aimed at mastering the skills of a critical assessment of modern scientific achievements, the formation of one's own ethical position													
Психология-педагогикалық модуль/ Психолого-педагогический модуль/ Psychology and Pedagogy Module															
3	Басқару психологиясы	Пән басқарушылық қызметтің психологиялық теорияларының іргелі түсініктерін, әлемдегі басқарудың тиімді стратегиялары мен теорияларын зерттейді. Пәнді меңгеру барысында магистрант ұйымдастырушылық мінез-құлықтың психологиялық теорияларын синтездей білу, командада тиімді өзара іс-қимыл жасай білу, команда құру және басқару психологиясының ережелерін ескере отырып, оның жұмысын ұйымдастыру дағдыларын игереді. Көшбасшылық қасиеттерді көрсете білуді және шиеленістік ситуацияларды басқарудың психологиялық әдістерін қолдануды үйренеді.	4	3			+								

	Психология управления	Курс изучает основные понятия психологических теорий управления, эффективные стратегии и теории управления в мире. Магистрант в процессе обучения приобретает навыки умения синтезировать психологические теории организационного поведения, эффективно взаимодействовать в коллективе, формировать команды и организации ее работы с учетом правил психологии управления. Учится проявлять лидерские качества и использовать психологические методы управления конфликтами.												
	Management Psychology	The course studies the basic concepts of psychological management theories, effective strategies and management theories in the world. In the course of training, a master's student acquires the skills to synthesize psychological theories of organizational behavior, interact effectively in a team, form teams and organize its work taking into account the rules of management psychology. Learns to show leadership qualities and use psychological methods of conflict management.												
4	Жоғары мектептің педагогикасы	Пән жоғары мектептегі тұтас педагогикалық үдерістің әдіснамалық негіздері мен қазіргі білім беру парадигмалары туралы білімдерді зерттейді. Пәнді оқу барысында магистрант жоғары кәсіби білімнің ролі мен маңыздылығын және жоғары мектеп оқытушысына қойылатын негізгі талаптарды меңгере отырып, жоғары оқу орындарында ғылыми-зерттеу әдістерінің түрлерін пайдалануды, нақты ғылыми-педагогикалық зерттеуді ұйымдастыру мен жүргізудің әдістемесін қолдануды үйренеді.	4	3			+							
	Педагогика высшей школы	Предмет изучает знания о методологических основах всего педагогического процесса в вузе и современных образовательных парадигмах. В ходе изучения дисциплины магистрант узнаёт о роли и значении высшего профессионального образования и основных требованиях, предъявляемых к преподавателям высшей школы, использовании методов исследования в высшей школе, организации и проведении конкретных научно-педагогических исследований.												
	High school Pedagogy	The subject aims to form knowledge of the methodological basis of the whole pedagogical process in high school and modern educational paradigms. During the study of the discipline, the master student learns the role and importance of higher professional education and the basic requirements for high school teachers, the use of research methods in higher education, the organization and conduct of specific scientific and pedagogical research.												
5	Педагогикалық практика	Жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудегі педагогикалық тәжірибе білім беру және оқыту әдістемелерінде практикалық дағдыларды дамыту мақсатында жүргізіледі. Магистранттар бакалавриаттың сабақтарына (дәрістер, практикалық сабақтар) қатысады.	4	7,8,10							+	+		+
	Педагогическая практика	Педагогическая практика в послевузовском образовании проводится с целью формирования практических навыков методики обучения и преподавания. Магистранты привлекаются к проведению занятий (лекционных, практических занятий) по программам бакалавриата.												

	Pedagogical Practice	Pedagogical practice in postgraduate education is carried out in order to form practical skills of teaching methods. In accordance with the types of practice and at the request of the University, undergraduates are involved in the passage of classes (lectures, practical classes) of the bachelor's degree.													
Базалық пәндер / Базовые предметы / Basic subjects Таңдау компоненті / Элективный компонент / Selection Component															
Модуль — Заманауи физика / Модуль – Современная физика / Module – Modern physics															
6	ЖОО-да күрделі есептерді шығару әдістемесі	Пәннің мақсаты: Қазіргі заманғы ЖОО-да қолданылатын физиканы оқытудың әртүрлі әдістері мен оқу сабақтарының нысандары бойынша білім жүйесін қалыптастыру; физиканы оқытудың заманауи әдістемесі мен әдіснамасын салыстыра отырып, берілген мәселелерді шеше білу; тәжірибие жасауда қолданбалы есептерді пайдалану; физика тарауларында кездесетін дифференциалдық және интегралдық есептерді талдау жасап, шығара білу; физикалық есептерді, тәжірибелерді компьютерлік модельдей білуді меңгеру.	5	3,7,8,9			+				+	+	+		
	Методы решение сложных задач в ВУЗе	Цель дисциплины: Формирование системы знаний по различным методам преподавания физики и формам учебных занятий, применяемых в современных вузах; умение решать заданные задачи, сопоставляя современную методологию и методологию обучения физике; использование прикладных задач в практической деятельности; умение анализировать и решать дифференциальные и интегральные задачи, встречающиеся в разделах физики; владение умением компьютерного моделирования физических задач, практик.													
	Methods for Solving Complex Tasks in Universities	The purpose of the discipline: Formation of a system of knowledge on various methods of teaching physics and forms of training used in modern universities; the ability to solve assigned problems, comparing the modern methodology and the methodology of teaching physics; the use of applied tasks in practice; the ability to analyze and solve differential and integral problems encountered in the branches of physics; possession of the ability to computer simulation of physical problems, practice.													
7	Физиканы оқыту нәтижелерін бағалаудың заманауи әдістері	Пәннің мақсаты: Физиканы оқытуда оқушылардың оқу нәтижелерін бағалаудың заманауи құралдарын және физикалық білімді бақылау мен бағалауда АКТ-ны қолдануды ұйымдастырады, біліктілігін көтеру мен жетілдіру мақсатында өзінің қызметіне талдаулар жасайды, физиканы оқыту нәтижелерін бақылау жүйесін құру мақсатында әдістемелік жұмыстарды ұйымдастырады. Заманауи мектепте білім алушылардың білім беру қызметін бағалауға критериялды тәсілдерін, кері байланысты жүзеге асырады, білім беру процесінің барлық қатысушыларына өлшенетін критерийлер және оқыту нәтижесін бағалайды.	5	3,6,9			+			+			+		

	Современные методы оценивания результатов обучения физике	Цель дисциплины: Организует использование современных инструментов для оценки результатов обучения обучающихся при преподавании физики, и ИКТ в мониторинге и оценке знаний по физике, анализирует свою деятельность с целью улучшения и повышения своих навыков. Организует методическую работу по созданию системы мониторинга результатов обучения физике. Реализует основанные на критериях подходы к оценке успеваемости учащихся в современной школе, обеспечивает обратную связь, меры, измеримые для всех участников образовательного процесса, и оценивает результаты обучения.												
	Modern Methods of Assessing the Results of Teaching Physics	The purpose of the discipline: Organizes the use of modern tools for assessing the results of training in teaching physics, and ICT in monitoring and evaluation of knowledge in physics, analyzes its activities with the aim of improving and improving. Organizes methodical work on the creation of a system for monitoring the results of teaching physics. Implements the criteria based on the approach to the assessment of the success of students in a modern school, provides feedback, measures, measured for all participants in the educational process, and evaluates the results of training.												
8	Физикалық құбылыстар мен процестерді компьютерлік модельдеу әдістері	Пәннің мақсаты: Физикалық құбылыстарды түсінеді, талдайды. Физикалық құбылыстарды ойша елестетіп, компьютерлік моделдей алады. Физикалық экспериментте қолданылатын құрал-жабдықтардың жұмыс жасау қағидаттарын түсіндіріп, компьютерлік моделін ұсына алады. Физика кабинетінде жоқ немесе істен шыққан құрал жабдықтарға балама ретінде виртуалды немесе 3d модельдеу орталарын қолдана алады. Физиканы оқыту үдерісінде заманауи технологияларды және АКТ-ны тиімді қолдана алады. Жасалынған компьютерлік модельдерді заманауи талаптарға сәйкес дамытады.	5	4,5,6,7				+	+	+	+			
	Методы компьютерного моделирования физических явлений и процессов	Цель дисциплины - Понимает и анализирует физические явления. Мысленно визуализировать и моделировать компьютерные явления. Объяснение принципов работы оборудования, используемого в физических экспериментах, и предложить компьютерную модель. Использование среды виртуального или трехмерного моделирования в качестве альтернативы оборудованию, которое отсутствует в кабинете физики или вышло из строя. Эффективно использовать современные технологии и ИКТ в преподавании физики. Разрабатывает компьютерные модели в соответствии с современными требованиями.												
	Methods of Computer Modeling of Physical Phenomena and Processes	The purpose of the discipline: Analysis and understanding of physical phenomena. Mentally visualize and simulate computer phenomena. Explain the principles of operation of equipment used in physical experiments, and propose a computer model. Using the environment of virtual or three-dimensional modeling as an alternative to equipment, which is absent in the physics classroom or out of the building. Effectively use modern technologies and ICT in teaching physics. Develops computer models in accordance with modern requirements.												

Модуль - Эксперименттік физика / Модуль – Экспериментальная физика / Module – Experimental physics														
9	Физиканың қолданбалы есептерін шығарудың әдістемелік негіздері	Пәннің мақсаты: Физикадан қолданбалы есептер шығарудың маңызына, олардың оқу үрдістеріндегі орнына, есептерінің классификациясына, қолданбалы есептерді шығару тәсілдеріне, есептер шығару үрдісінің кезеңдеріне, қолданбалы есептерді шығарудың әдістеріне, есептің алынған жауабына талдау жасайды. Физикалық есептердің әр түрлі типтерін шығаруға үйретудің әдістемесін, сапалық (логикалық) есептерді шығаруға үйретудің әдістемесін, тәжірибелік есептерді шығаруға үйрету әдістемесін, графиктік есептерді шығаруға үйрету әдістемесін әзірлейді.	5	7,8,9							+	+	+	
	Методические основы решения прикладных задач физики	Цель дисциплины: Анализирует важность решения прикладных задач по физике, их место в процессе обучения, а также классификацию задач, методов решения прикладных задач, этапов процесса решения задач, методов решения прикладных задач и полученный ответ задачи. Разрабатывает методы обучения решению различных типов физических задач, методы обучения решению качественных (логических) задач, методы обучения решению практических задач, методы обучения решению графических задач.												
	Methodology of Solving Physical Problems in Application to Applied Problems	The purpose of the discipline: Analyzes the importance of the solution of applied problems in physics, their place in the process of learning, as well as the classification of problems, methods of solving problems of applied problems, stages of the process of solving problems, methods of solving applied problems and the received answer. Develops methods of learning to solve different types of physical problems, methods of learning to solve qualitative (logical) problems, methods of learning to solve practical problems, methods of learning to solve graphic problems.												
10	Жалпы физика курсының оқытудың қазіргі заманғы әдістері	Пәннің мақсаты: Физиканы оқытудың қазіргі заманғы әдістері туралы білімдерді талдайды; жалпы физика курсының оқытудың негізгі міндеттерін, физикадан оқу сабақтарын ұйымдастырудың әдістемелерін, оқытудың қазіргі заманғы технологияларын, оларды жүзеге асыру жолдарын меңгеру; физика пәнінің мұғалімінің ғылыми-зерттеу жұмыстарын ұйымдастырады; физика мұғалімдерінің озық тәжірибелерді қолданады; қазіргі заманғы физиканы оқыту проблемалары туралы ақпаратты ажырату және алынған ақпаратты бағалайды, талдау жасайды.	5	6,7,10						+	+			+
	Современные методы преподавания курса общей физики	Цель дисциплины: Анализ знаний современных методик преподавания физики; осваивает основные задачи обучения общей физике, методы организации уроков физики, современные технологии обучения, способы их выполнения; организует научно-исследовательскую работу учителя физики; использует лучший опыт учителей физики; классифицировать информацию о проблемах преподавания современной физики, оценивает и анализирует полученную информацию.												

	Modern Methods of Teaching the General Physics Cours	The purpose of the discipline: Analysis of knowledge of modern methods of teaching physics; outlines the main tasks of teaching general physics, methods of organizing physics lessons, modern teaching technologies, methods of their implementation; organizes the research work of a physics teacher; uses the best experience of physics teachers; to classify information on problems of teaching modern physics, evaluates and analyzes the received information.													
11	Педагогикалық зерттеу нәтижелерін өңдеудің әдістері	Пәннің мақсаты: Педагогикалық эксперимент және оны жүргізудің әдістемесін, өлшеу ұғымын, педагогикалық эксперимент жағдайында математикалық әдістерді қолданудың мүмкіндіктерін, эксперимент мәліметтерін көрсетіп берудің формаларын, үлестірімнің қалыптатылығын бағалау әдістерін ұйымдастырады. Педагогикалық эксперимент нәтижелерін өңдеудің қарапайым, сипаттамалы, индуктивтік және корреляциялық әдістерін, статистикалық гипотезаларды тексерудің жалпы принциптерін, айырмашылықтың статистикалық критерийлерін талдайды, білім алушылардың магистрлік диссертацияны орындау бағытындағы шығармашылық әлеуетін қалыптастырады.	5	3,4,10			+	+							+
	Методы обработки результатов педагогического исследования	Цель дисциплины: Организует педагогические эксперименты и методы их проведения, понятие измерения, возможность использования математических методов в условиях педагогического эксперимента, формы представления экспериментальных данных, методы оценки закономерности распределения. Анализирует простые, описательные, индуктивные и корреляционные методы обработки результатов педагогических экспериментов, общие принципы проверки статистических гипотез, статистические критерии различий, формирует творческий потенциал обучающихся в магистерской диссертации.													
	Methods of Processing the Results of Pedagogical Research	The purpose of the discipline: Organizes pedagogical experiments and methods of their conduct, the concept of measurement, the possibility of using mathematical methods in the conditions of pedagogical experiment, forms of representation of experimental data, methods of assessment of legitimacy. Analyzes simple, descriptive, inductive and correlation methods of processing the results of pedagogical experiments, the general principles of testing statistical hypotheses, statistical criteria of differentiation, forms the creative potential of students.													
Бейіндеуші пәндер циклі / Цикл профилирующих предметов / Cycle of cognitive disciplines															
Жоғары оқу орны компоненті / Компонент высшего учебного заведения / University component															
Ғылыми-зерттеу құралдары модулі / Модуль -Инструменты научных исследований/ Scientific-Research Tools Module															

12	Зерттеулердің қолданбалы әдістері	Пәннің мақсаты магистранттардың зерттеудің әдістемелік негіздері саласындағы білімдерін дамыту, эмпирикалық және қолданбалы зерттеулер жүргізуге үйрету. Пәнді оқу барысында магистранттар ғылыми әдебиеттермен жұмыс жасай отырып, зерттеу жоспарын жасауға, гипотезаны құруға, проблемалық сұрақтарды талдауға дағдыларын қалыптастырады және ғылыми зерттеудің негізгі түрлерін, зерттеу әдістерін қалай анықтап, негіздеуді үйренеді. Курста деректерді талдау, сипаттау, интерпретациялау сияқты әдістер қолданылады.	5	3,4			+	+						
	Прикладные методы исследования	Целью дисциплины является развитие знаний магистрантов в области методологических основ научных исследований, научить их проводить эмпирические и прикладные исследования. В ходе изучения дисциплины магистранты, работая с научной литературой, вырабатывают навыки планирования исследования, выдвижения гипотез, анализа проблемных вопросов и учатся определять и обосновывать основные виды исследования, методы исследования. В курсе используются такие методы, как анализ данных, описание, интерпретация.												
	Applied Methods of Research	The purpose of the discipline is to develop master students' knowledge in the field of methodological bases of research, to teach them to conduct empirical and applied research. During the study of the discipline, undergraduates, working with the scientific literature, develop skills in research planning, hypothesis, analysis of problem issues and learn how to identify and justify the main types of research, research methods. The course uses methods such as data analysis, description, interpretation.												
13	Академиялық ғылыми жазба	Пәннің мақсаты магистранттарға жалпы академиялық қағидаттар шеңберінде ғылыми этика және академиялық адалдық талаптарына сәйкес басылымдарға мақала дайындау жолдарын меңгерту. Пәнді оқу нәтижесінде магистрант мақала мәтінін құрастыру әдістерін, академиялық жазбалардың түрлерін және халықаралық деректер базаларын пайдалану жолдарын меңгеріп, әртүрлі ғылыми журналдардың талаптарына сай мақала дайындау және журналдардың онлайн жүйелерімен (сайттарымен) жұмыс жасау дағдыларын қалыптастырады. Курста ғылыми деректерге талдау жасау әдісі қолданылады.	5	5					+					
	Академическое научное письмо	Целью дисциплины является овладение магистрантами способов подготовки статей к изданиям в соответствии с требованиями научной этики и академической честности в рамках общих академических принципов. В результате изучения дисциплины магистрант должен знать методы составления текста статьи, виды академического письма и способы использования международных баз данных, подготовить статью в соответствии с требованиями различных научных журналов и уметь работать в онлайн системе на сайтах журналов. В курсе используется метод анализа научных данных.												

	Academic Scientific Writing	The purpose of the discipline is to teach undergraduates how to prepare articles for publications in accordance with the requirements of scientific ethics and academic integrity within the general academic principles. As a result of studying the discipline, the master student learns the methods of composing articles, types of academic records and ways to use international databases, develops skills in preparing articles in accordance with the requirements of various scientific journals and online journals (sites). The course uses the method of analysis of scientific data.												
Модуль ЖОО-да және мектепте ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу / Модуль Проведение научно-исследовательской работы в вузе и школе / Module Conducting research work in a higher educational institution and school														
14	ЖОО және орта мектептегі физикалық білімнің әдістемелік негіздері	Пәннің мақсаты: Жоғары және орта мектептегі физика курсының негізгі мазмұны мен құрылымын, оқу жұмысының жаңа формалары және физикалық білім берудің әдістемелік негіздерін, осы бағытта ғылыми жарияланымдарды білімін жетілдіруде қолдану туралы түсініктерді зерделейді. Пәнді оқыту нәтижесінде магистранттар білім алушылардың оқу жетістіктерін бағалаудың және оқытудың инновациялық әдістерін меңгереді, жоғары мектептегі физикалық білімнің әдістемелік негіздерін әзірлеуге дағдыланады.	5	3,7,9			+				+		+	
	Методические основы физического образования в вузе и средней школе	Цель дисциплины: Изучает основное содержание и структуру курса физики в высшей и средней школе, новые формы учебной работы и методические основы образования по физике, представления об использовании в совершенствовании знаний научных публикаций в данном направлении. В результате изучения дисциплины магистранты приобретают навыки реализации методических основ физического образования в Высшей школе, использования инновационных методов обучения и оценки учебных достижений обучающихся.												
	Methodological Foundations of Physical Education in Universities and Schools	The purpose of the discipline: He studies the main content and structure of the physics course in higher and secondary schools, new forms of educational work and methodological foundations of education in physics, ideas about the use of scientific publications in improving knowledge in this direction. As a result of studying the discipline, undergraduates acquire the skills to implement the methodological foundations of physical education at the Higher School, use innovative teaching methods and assess the educational achievements of students.												

15	ЖОО-да және мектепте физикалық практикумды ұйымдастыру және өткізу әдістері	Пәннің мақсаты: Мектептегі физикалық тәжірибенің барлық түрлерін ұйымдастыра алады және әдістемесін жетілдіреді. ЖОО-дағы зертханалық жұмыстарды тиімді ұйымдастыра білу, зертханадағы қондырғылармен жұмыс жасай алу, ұқыптылық, икемділік қабілеттері; Физикалық құрал жабдықтардың ақауын табу, ақауын жою және жетілдіру; Физикалық тәжірибені ұйымдастыру кезінде байқалатын іс-әрекет ретінде көрінетін тәжірибелік-зерттеушілік құзыреттіліктер; Физика кабинетінде жоқ немесе істен шыққан құрал жабдықтарға балама ретінде виртуалды жұмыс орталарын қолдана алады.	5	3,7,9			+				+		+	
	Методы организации и проведения физического практикума в ВУЗе и школе	Цель дисциплины: Организовывать и совершенствовать методы всех видов физических экспериментов в школе. Умение эффективно организовать лабораторную работу в вузе, умение работать с лабораторным оборудованием, точность, гибкость; устранение неисправностей, устранение неисправностей и улучшение физического оборудования; экспериментальные способности, которые рассматриваются как действия, наблюдаемые при организации физических упражнений; использование виртуальную рабочую среду в качестве альтернативы оборудованию, которого нет в кабинете физики или которое вышло из строя.												
	Organizing and Methods of Practice in Physics in Universities and Schools	The purpose of the discipline: To organize and improve methods of all types of physical experiments in school. Ability to effectively organize laboratory work in the university, change to work with laboratory equipment, accuracy, flexibility; elimination of inaccuracies, elimination of inaccuracies and improvement of physical equipment; experimental abilities, which are considered as actions observed at the organization of physical exercises; the use of a virtual work environment as an alternative to equipment that is not in the physics classroom or that has come out of the building.												
16	Ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу тәсілдері	Пәннің мақсаты: Ғылыми-зерттеу жұмыстарының түрлерін талдау; зерттеудің сандық және сапалық әдістерін қолдана отырып, алынған нәтижелерді салыстыру, эксперименттік және бақылау топтарында педагогикалық эксперимент ұйымдастыру және нәтижелерді бағалау; зерттеу жұмыстарының ғылыми апаратын құру; зерттеу бағытында алынған нәтижелерді талдау және қорытындылау; ғылыми экспериментер мен жобаларды қою мен қорғау; ғылыми жоба әзірлеу және жоба нәтижелерінің шынайлығын анықтау; алынған нәтижелерге енгізу актілерін әзірлеу.	5	3,4,5			+	+	+					

	Методы проведения научно-исследовательской работы	Цель дисциплины: Анализ видов научно-исследовательских работ; сопоставление полученных результатов с применением количественных и качественных методов исследования, организация педагогического эксперимента в экспериментальных и контрольных группах и оценка результатов; построение научно-исследовательских работ; анализ и обобщение полученных результатов в направлении исследования; постановка и защита научных экспериментов и проектов; разработка научного проекта и определение достоверности результатов проекта; разработка актов внедрения полученных результатов.												
	Methods of Doing Scientific Research Work	The purpose of the discipline: Analysis of types of research works; comparison of the results obtained with the use of quantitative and qualitative research methods, organization of pedagogical experiment in experimental and control groups and evaluation of results; construction of research works; analysis and generalization of the results obtained in the direction of research; formulation and protection of scientific experiments and projects; development of a scientific project and determination of the reliability of the project results; development of acts of implementation of the results obtained.												
Зерттеу практикасы Исследовательская практика Research practice														
1	Зерттеу практикасы	Магистранттардың зерттеу практикасы ғылыми деректерді жинау, талдау және жалпы қортынды жасау, магистрлік диссертация үшін бірегей ғылыми ұсыныстар мен идеяларды ойлап шығару; өз алдына ғылыми-зерттеу жұмысын жүргізе білу тәжірбиесіне ие болу, зерттеу ұжымының ғылыми-зерттеу жұмысында практикалық түрде қатысу. Модуль Халықаралық қатынастар бағытында заманауи теориялық, методикалық және технологиялық жетістіктерге сүйенеді.	9	9,10									+	+
	Исследовательская практика	Исследовательская практика магистрантов проводится с целью сбора, анализа и обобщения научного материала, разработки оригинальных научных предложений и научных идей для подготовки магистерской диссертации, получения навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, практического участия в научно-исследовательской работе коллективов исследователей. Кроме того, модуль основывается на современных теоретических, методических и технологических достижениях науки и практики в области Международных отношений.												
	Research Practice	The research practice of undergraduates is carried out with the aim of collecting, analyzing and summarizing scientific material, developing original scientific proposals and scientific ideas for preparing a master's thesis, gaining the skills of independent research work, and practical participation of research teams in the research work. In addition, the module is based on modern theoretical, methodological and technological achievements of science and practice in the field of international relations.												

Тандау компоненті (ТК)/ Компонент по выбору КВ/ Component of choice СС														
1	Физика философиясы	Пәннің мақсаты: Физика дамуының негізгі кезеңдерін, жаратылыстанудың заманауи концепцияларын, классикалық, классикалық емес және постклассикалық емес физиканың негізгі ережелерін, физиканың негізгі түсініктерін тұжырымдайды; ғылыми және философиялық зерттеудің әртүрлі әдістерін бағалайды, оларды кәсіби ісәрекетінде жалпылап, пайдаланады; физиканың философиялық мәселелері бойынша мәтіндерді талдайалады; жаратылыстанудың заманауи концепциялары бойынша анықтамалық және периодты әдебиеттермен жұмыстарды ұйымдастырады; пәннің терминологиялық аппаратын меңгерген, аудитория алдында сөйлеу мәтінін дайындайды.	7	1,3,9	+		+							+
	Философия физики	Цель дисциплины: Формулирует основные исторические этапы развития физики, современные концепции естествознания, основные положения классической, неклассической и постнеклассической физики, основные понятия в физике, оценивает различные методы научного и философского исследования и обобщает и использует их в профессиональной деятельности; анализирует тексты по философским проблемам физики, умеет организовать работы по использованию научной, справочной и периодической литературой по современным концепциям современного естествознания; владеет терминологическим аппаратом данной дисциплины и подготавливает тексты для выступления перед аудиторией.												
	Philosophy of Physics	The purpose of the discipline: Formulates the main historical stages of the development of physics, modern concepts of natural science, the main provisions of classical, non-classical and post-non-classical physics, basic concepts in physics, assesses various methods of scientific and philosophical research and generalizes and uses them in professional activities; analyzes texts on philosophical problems of physics, knows how to organize work on the use of scientific, reference and periodical literature on modern concepts of modern natural science; owns the terminological apparatus of this discipline and prepares texts for performances in front of an audience.												
2	Оптика курсын оқыту әдістемесі	Пәннің мақсаты: Геометриялық оптика, толқындық оптика, кванттық оптика тараулары бойынша теориялық білімдерді салыстыру; оптика курсын оқытудың тиімділігін арттыру технологияларын талдау; оптика курсында құбылыстар мен заңдылықтарды жеңіл меңгерту әдістері мен құралдарының тиімділігін бағалау; оқытудың жаңа технологияларын пайдаланып жарық құбылыстарына байланысты есептер мен зертханалық жұмыстарды құру және қалыптастыру; жоғары және орта білім беруде оптика бөлімін оқытудың әдістемелік жүйесін құру және оның тиімділігін бағалау.	6	6,7,9						+	+		+	

	Методика обучения курсу оптики	Цель дисциплины: Сравнение теоретических знаний по разделам геометрической оптики, волновой оптики, квантовой оптики; анализ технологий повышения эффективности преподавания курса оптики; оценка эффективности методов и средств легкого усвоения явлений и закономерностей в курсе оптики; создание и формирование задач и лабораторных работ, связанных со световыми явлениями с использованием новейших технологий обучения; создание методической системы обучения отдела оптики в высшем и среднем образовании и оценка ее эффективности.												
	Method of Teaching Optics Course	The purpose of the discipline: Comparison of theoretical knowledge in the sections of geometric optics, wave optics, quantum optics; analysis of technologies to improve the effectiveness of teaching optics; evaluation of the effectiveness of methods and means of easy assimilation of phenomena and patterns in the course of optics; creation and formation of tasks and laboratory work related to light phenomena using the latest teaching technologies; creation of a methodological system for teaching optics department in higher and secondary education and evaluation of its effectiveness.												
3	Атом, ядролық физика және элементар бөлшектер физикасы	Пәннің мақсаты: Атомның құрылымын, элементтердің периодтық кестесін, рентген сәулелерінің табиғатын, атомдық құбылыстардың кванттық қасиеттерін, фотондар және лазер сәулелерінің табиғатын анықтап, Шредингер теңдеулерінің атомдық процестерді түсіндіруге қолдану. Атом ядроларының статикалық қасиеттерін, ядроның байланыс энергиясын, ядролық модельдерді классификациялау. Радиоктивтілік құбылысының жалпы заңдылықтарын, элементар бөлшектер жалпы қасиеттерін талдау. Электромагниттік, гравитациялық, әлсіз және күшті әсерлесу қасиеттерін, фотондар, адрондар, лептондар және резонанстарды бағалау.	6	6,9						+			+	
	Атомная, ядерная физика и физика элементарных частиц	Цель дисциплины: Определение структуры атома, периодической таблицы элементов, природы рентгеновских лучей, квантовых свойств атомных явлений, природы фотонов и лазерных лучей и применение уравнений Шредингера для объяснения атомных процессов. Классификация статических свойств атомных ядер, энергии связи ядра, ядерных моделей. Анализ общих закономерностей явления радиоактивности, общих свойств элементарных частиц. Оценка свойств электромагнитных, гравитационных, слабых и сильных взаимодействий, фотонов, адронов, лептонов и резонансов.												

	Atomic, Nuclear Physics and Elementary Particle Physics	The purpose of the discipline: Determination of the structure of the atom, the periodic table of elements, the nature of X-rays, the quantum properties of atomic phenomena, the nature of photons and laser rays and the application of Schrodinger equations to explain atomic processes. Classification of static properties of atomic nuclei, nuclear binding energy, nuclear models. Analysis of the general laws of the phenomenon of radioactivity, the general properties of elementary particles. Evaluation of the properties of electromagnetic, gravitational, weak and strong interactions, photons, hadrons, leptons and resonances.												
4	Механика курсын оқыту әдістемесі	Пәннің мақсаты: Механика бойынша қолданыстағы бағдарламалық педагогикалық құралдарды және нормативтік әдебиеттерді зерттеу және талдау; механика есептерін шешудің негізгі тәсілдерін, әдістерін анықтау; магистранттардың кәсіби дағдыларын дамыту және қалыптастыру, білім беру қызметінің тиімділігін арттыру; жоғары нәтижелерге қол жеткізу; магистранттардың пәнді оқуға деген ынтасын күшейту және ақпаратты қабылдау мен өңдеудің заманауи техникалық құралдарын ажырата білу және технологияларын, дағдыларын меңгеру.	7	6,7,9						+	+		+	
	Методика обучения курсу механики	Цель дисциплины: Изучение и анализ действующих программных педагогических средств и нормативной литературы по механике; определение основных способов, методов решения задач механики; развитие и формирование профессиональных навыков магистрантов, повышение эффективности образовательной деятельности; достижение высоких результатов; усиление мотивации магистрантов к изучению дисциплины и овладение навыками, технологиями и выделения современных технических средств приема и обработки информации.												
	Method of Teaching Mechanics Course	The purpose of the discipline: Study and analysis of existing software pedagogical tools and normative literature on mechanics; determination of the main methods, methods of solving problems of mechanics; development and formation of professional skills of undergraduates, improving the effectiveness of educational activities; achieving high results; strengthening the motivation of undergraduates to study the discipline and mastering the skills, technologies and allocation of modern technical means of receiving and processing information.												
5	Молекулалық физика курсын оқыту әдістемесі	Пәннің мақсаты: Молекулалық физика және термодинамика тарауларын оқытудың тиімділігін арттыру технологияларын анықтау; молекулалық физикадағы құбылыстар мен заңдылықтарға сүйеніп, тапсырмалардың, есептердің, зертханалық жұмыстардың нәтижелерін дәлелдеу; молекулалық физика және термодинамика тарауларын оқытудың әдістемелік жүйесін заманауи технологиялар негізінде құру және әдістемелік жүйенің тиімділігін бағалау; жылу құбылыстарына байланысты жаңа білімдерді қалыптастыру; заман талаптарына сәйкес оқытудың мазмұнын жаңадан құру.	6	6,7,9						+	+		+	

	Методика обучения курсу молекулярной физики	Цель дисциплины: Определение технологий повышения эффективности преподавания разделов молекулярной физики и термодинамики; обоснование результатов заданий, задач, лабораторных работ с опорой на явления и закономерности в молекулярной физике; построение методической системы обучения глав молекулярной физики и термодинамики на основе современных технологий и оценка эффективности методической системы; формирование новых знаний, связанных с тепловыми явлениями; создание нового содержания обучения в соответствии с требованиями времени.													
	Methods of Teaching Molecular Physics Course	The purpose of the discipline: Definition of technologies for improving the effectiveness of teaching the chapters of molecular physics and thermodynamics; proof of the results of tasks, problems, laboratory work based on phenomena and laws in molecular physics; creation of a methodological system for teaching the chapters of molecular physics and thermodynamics on the basis of modern technologies and evaluation of the effectiveness of the methodological system; formation of new knowledge related to thermal phenomena; creation of new content of training in accordance with the requirements of the time.													
6	Электр және магнетизм курсының оқыту әдістемесі	Пәннің мақсаты: Электр және магнетизм саласындағы білім негіздерін түсіндіру және зерттеу әдістерін анықтау; электромагниттік құбылыстарды жіктеу, есептерді шешу, салыстыру; теоремаларды және интегралдық, дифференциалдық есептерді шығара білу, қателіктерді анықтау; электромагниттік құбылыстарды шешу әдісін таңдауды дәлелдеу және алынған шешім мен нәтиженің дұрыстығын бағалау; эксперимент жасау және нәтижелерін талдау; магистранттардың танымдық іс-әрекетін талдау және оны жандандыру.	6	6,7,9						+	+		+		
	Методика обучения курсу электричества и магнетизма	Цель дисциплины: Объяснять основы знаний в области электричества и магнетизма и определять методы исследования; классифицировать электромагнитные явления, решать задачи, сравнивать; уметь решать теоремы и интегральные, дифференциальные задачи, выявлять ошибки; доказывать выбор метода решения электромагнитных явлений и оценивать правильность полученного решения и результата; экспериментировать и анализировать результаты; анализировать познавательную деятельность магистрантов и активизировать ее.													
	Methods of Teaching Electricity and Electromagnetics Course	The purpose of the discipline: Explain the basics of knowledge in the field of electricity and magnetism and determine research methods; classify electromagnetic phenomena, solve problems, compare; be able to solve theorems and integral, differential problems, identify errors; prove the choice of a method for solving electromagnetic phenomena and evaluate the correctness of the solution and result; experiment and analyze the results; analyze the cognitive activity of undergraduates and activate it.													
Ғылыми –зерттеу жұмысы Научно-исследовательская работа/Research work															

1	Магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (үздіксіз) I	Магистранттың - зерттеу жұмысы (үздіксіз) I-ның мақсаты зерттеу тақырыбын анықтап, ғылыми жекетінін бекіту, тақырыпты таңдаудың негіздемесін жазу, негізгі іс-шаралар мен оларды орындау мерзімдерін көрсете отырып, ғылыми зерттеу жұмысының жоспары мен жеке жұмыс жоспарын құру, зерттеудің теориялық базасы ретінде пайдаланылатын негізгі әдебиет көздерін зерделеу және жеке жұмыс жоспарын орындауы және МҒЗЖ/ЭҒЗЖ нәтижелерін қорытындылау.	1	5,9,10						+				+	+
	Научно-исследовательская работа магистранта, включающая выполнение магистерской диссертации (непрерывная) I	Цель научно-исследовательской работы (непрерывной) магистранта I определить тему исследования и утвердить научного руководителя, написать обоснование выбора темы, составить план научно-исследовательской работы и индивидуального плана работы с указанием основных мероприятий и сроков их выполнения, изучить основные источники литературы, используемые в качестве теоретической базы исследования и выполнить индивидуальный план работы и подвести итогов НИРМ/ЭИРМ.													
	Master's Research Work Covering the Master's Thesis (lifelong) I	The purpose of the research work of the I (continuous) undergraduate is to determine the research topic and approve the supervisor, write a justification for choosing a topic, draw up a plan of research work and an individual work plan indicating the main activities and deadlines for their implementation, study the main sources of literature used as a theoretical basis for research and execute an individual work plan and summarize the results of the NIRM /EIRM.													
2	Ғылыми семинар	Семинардың мақсаты – магистранттың ғылыми-зерттеу мәдениетін дамыту және оған зерттеуші дағдыларын қалыптастыруға, магистр ғылыми дәрежелерін алу үшін халықаралық стандарттардың талаптарына сай келетін докторлық диссертация, магистрлік диссертация/жоба дайындау мен жазып шығарудың жоғары сапасына қол жеткізуге жәрдем беру.	3	9,10										+	+
	Научный семинар	Цель семинара-развитие научно-исследовательской культуры магистранта и содействие ему в формировании навыков исследователя, достижении высокого качества подготовки и написания докторской диссертации, магистерской диссертации/проекта, отвечающего требованиям международных стандартов для получения ученой степени магистра.													
	Research Seminar	The purpose of the seminar is to develop the research culture of a graduate student and assist him in developing the skills of a researcher, achieving high quality preparation and writing of a doctoral dissertation, a master's thesis /project that meets the requirements of international standards for obtaining a master's degree.													

3	Магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (үздіксіз) II	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (үздіксіз) II-ның мақсаты зерттеу мәселесін түпкілікті тұжырымдау, оны шешу әдістерін әзірлеу, зерттеу тақырыбы бойынша әлемдік тәжірибеге шолу жасау, сондай-ақ автордың әзірленімге жеке үлесін анықтау, диссертациялық жұмыс үшін нақты және статистикалық материалдарды жинау және өңдеу, зерттеу тақырыбы бойынша теориялық және эксперименттік жұмыс көлемінің кемінде 30%-ын орындау, ғылыми және практикалық маңыздылығы тұрғысынан болжамды нәтижелерді бағалай отырып, ғылыми мақаланың жобасын әзірлеу.	2	5,9,10					+				+	+
	Научно-исследовательская работа магистранта, включающая выполнение магистерской диссертации (непрерывная) II	Цель научно-исследовательской работы магистранта (непрерывной) II заключается в окончательной формулировке проблемы исследования, разработке методов ее решения, обзоре мирового опыта по теме исследования, а также определении личного вклада автора в разработку, сборе и обработке фактического и статистического материала для диссертационной работы, выполнение не менее 30% объема теоретической и экспериментальной работы по теме исследования, оценке предполагаемых результатов с точки зрения научной и практической значимости, разработка проекта научной статьи.												
	Master's Research Work Covering the Master's Thesis (lifelong) II	The purpose of the research work of the undergraduate (continuous) II is the final formulation of the research problem, the development of methods for solving it, a review of world experience on the topic of research, as well as determining the personal contribution of the author to the development, collection and processing of factual and statistical material for the dissertation, performing at least 30% of the volume of theoretical and experimental work on the research topic, evaluation of the expected results from the point of view of scientific and practical significance, development of a draft scientific article.												
4	Магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (үздіксіз) III	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (үздіксіз) III-ның мақсаты қойылған міндеттерге сәйкес тұжырымдарды растайтын ақпараттық толықтыру, және графикалық түрде өңдеу, зерттелетін проблеманың шешімін табу, алынған нәтижелер негізінде талдау жүргізу, талдау нәтижелері бойынша қорытындыларды негіздеуден тұратын зерттеу тақырыбы бойынша теориялық және эксперименттік жұмыс көлемінің кемінде 80%-ын орындау және оның нәтижесі ретінде ғылыми мақала жариялау мен конференцияларға қатысу.	1	5,9,10					+				+	+
	Научно-исследовательская работа магистранта, включающая выполнение магистерской диссертации (непрерывная) III	Цель научно-исследовательской работы магистранта (непрерывной) III состоит в информационном дополнении, подтверждающее выводы в соответствии с поставленными задачами и графической обработке, поиске решения исследуемой проблемы, проведении анализа на основе полученных результатов, выполнение не менее 80% объема теоретической и экспериментальной работы по теме исследования, заключающейся в обосновании выводов по результатам анализа, публикация научных статей и участие в конференциях												

	Master's Research Work Covering the Master's Thesis (lifelong) III	The purpose of the master's research work (continuous) III consists of an informational supplement confirming the conclusions in accordance with the tasks and graphical processing, finding a solution to the problem under study, conducting an analysis based on the results obtained, performing at least 80% of the volume of theoretical and experimental work on the research topic, consisting in substantiating the conclusions based on the results of the analysis, publishing scientific articles and participating in conferences.												
5	Ғылыми журналдарда/ ғылыми-педагогикалық конференциялар материалдарындағы жарияланымдар	Мақсаты: Магистрлік диссертациялық зерттеулер бойынша қол жеткізген ғылыми нәтижелерді, жалпы академиялық қағидаттар шеңберінде және ғылыми этика талаптарына сәйкес ғылыми басылымдарда (ғылыми журналдарда, республикалық, халықаралық, ғылыми-педагогикалық конференциялар материалдарындағы жарияланымдар) және әртүрлі деңгейдегі конференция материалдарында жариялау.	4	5,6,7,9					+	+	+		+	
	Публикация в научном журнале/ материалах научно-практической конференции	Цель: Публикация научных результатов магистерских диссертационных исследований в научных изданиях (публикации в научных журналах, материалы республиканских, международных, научно-педагогических конференций) и материалах конференций различного уровня в соответствии с общеакадемическими принципами и требованиями научной этики.												
	Publication in the Proceedings of International Conferences	Purpose: Publication of scientific results of master's dissertation research in scientific publications (publications in scientific journals, materials of national, international, scientific and pedagogical conferences) and conference proceedings at various levels in accordance with the general academic principles and the requirements of scientific ethics.												
6	Магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы IV	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы IV-ның мақсаты магистранттың кәсіби деңгейі мен біліктілігін арттыру мақсатында ғылыми тағылымдамадан өту, магистрлік диссертацияның соңғы мәтінін дайындау және аяқтау, алынған нәтижелер нәтижесінде магистрлік диссертацияның мазмұнын түзету, мұқият тексерілген тұжырымдар мен ұсынымдар, зерттеу қорытындыларын жасап, магистрлік диссертацияны алдын ала қорғау мен рецензентке ұсыну.	10	5,9,10					+				+	+
	Научно-исследовательская работа магистранта, включающая выполнение магистерской диссертации IV	Цель научно-исследовательской работы магистранта IV является прохождение научной стажировки с целью повышения профессионального уровня и квалификации магистранта, подготовка и завершение окончательного текста магистерской диссертации, корректировка содержания магистерской диссертации по результатам полученных результатов, подведение итогов исследования, тщательно выверенные выводы и рекомендации, представление магистерской диссертации на предварительную защиту и рецензенту.												

	Master's Research Work Covering the Master's Thesis IV	The purpose of the research work of the master's student IV is to undergo a scientific internship in order to improve the professional level and qualifications of the master's student, prepare and complete the final text of the master's thesis, adjust the content of the master's thesis based on the results of the results obtained, summarize the results of the study, carefully verified conclusions and recommendations, preliminary defense and presentation of the master's thesis to the reviewer.													
7	Тағылымдама	Мақсаты: ғылымның жаңа теориялық, әдіснамалық және технологиялық жетістіктерімен танысу, алдыңғы қатарлы тәжірибені игеру, магистранттың кәсіби деңгейін арттыру, сондай-ақ таңдап алынған мамандану бойынша кәсіби білімді, білік пен дағдыларды игеру, бекіту және жетілдіру.	3	9,10										+	+
	Стажировка	Цель: ознакомление с новейшими теоретическими, методологическими и технологическими достижениями науки, освоение передового опыта, повышение профессионального уровня магистранта, а также приобретение, закрепление и совершенствование профессиональных знаний, умений и навыков по избранной специализации.													
	Internship	Purpose: to get acquainted with the latest theoretical, methodological and technological achievements of science, to learn best practices, to improve the professional level of a master's student, as well as to acquire, consolidate and improve professional knowledge, skills and abilities in the chosen specialization													
Қорытынды аттестация /Итоговая аттестация/ Final Attestation															
1	Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау	Магистрлік диссертацияның негізгі нәтижелері кемінде бір басылымда және (немесе) ғылыми-практикалық конференцияда ұсынылуы тиіс. Диссертация университеттің ішкі нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес қорғалады.	8	1,2,3, 4,5,6, 7,8,9, 10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Оформление и защита магистерской диссертации	Основные результаты магистерской диссертации должны быть представлены не менее чем в одной публикации и (или) в научно-практической конференции. Защита диссертации осуществляется в соответствии с требованиями внутренних нормативных документов университета.													
	Preparation and Defense of the Master Work	The main results of the master's thesis should be presented in at least one publication and (or) in a scientific and practical conference. The dissertation is defended in accordance with the requirements of the university's internal regulations.													

Академиялық күнтізбе / Академический календарь / Academic calendar

Курсы	Қыркүйек/ Сентябрь/ September				Қазан/Октябрь/ Oktober				Қараша/ Ноябрь/ November					Желтоқсан/ Декабрь/ December				Қаңтар /Январь/ January					Ақпан/ Февраль/ February			
	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26
	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	2
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1	/ҒЗ	/ҒЗ	/ҒЗ	/ҒЗ	/ҒЗ	/ҒЗ	/АБ/ҒЗ	/ҒЗ	/ҒЗ	/ҒЗ	/ҒЗ	/ҒЗ	/ҒЗ	/ҒЗ	/АБ/ҒЗ	::	::	::	=	=	/Ғ 3	/Ғ 3	/Ғ 3	/Ғ 3	/Ғ 3	/Ғ 3
2	/ҒЗ/З П	/ҒЗ/З П	/ҒЗ/З П	/ҒЗ/З П	/ҒЗ/З П	/ҒЗ/ ЗП	/АБ/ҒЗ /ЗП	/ҒЗ/З П	/ҒЗ/З П	/ҒЗ/З П	/ҒЗ/З П	/ҒЗ/З П	/ҒЗ/З П	/ҒЗ/З П	/АБ/ҒЗ/З П	::	::	::	=	=	П	П	П	П	ҒЗ	ҒЗ

Курсы	Наурыз/ Март/ March				Сәуір/ Апрель/ April				Мамыр/ Май/ May					Маусым/ Июнь/ June				Шілде/ Июль/ July					Тамыз/ Август/ August			
	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26
	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31
	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
1	/АБ/Ғ 3	/ҒЗ	/ҒЗ	/ҒЗ	/ҒЗ	/ҒЗ/П Т	/ҒЗ	/ҒЗ	/АБ/Ғ 3	::	::	::	=	=	=/Ж	=/Ж	=/ Ж	=/ Ж	=/ Ж	=/ Ж	=	=	=	=	=	=
2	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	Т	Т	Т	ҒЗ	ҒЗ	ҒЗ	МР	МР	МР	МР	ДҚ									

	Теориялық оқу/ Теоретическое чтение/Theoretical reading	::	Аралық аттестаттау /Промежуточная аттестация/ Intermediate certification	Т	Тағылымдама/ Стажировка/ Internship	=/ Ж	Жазғы семестр/Летний семестр /Summer semester
/ҒЗ	Ғылыми зерттеу / (үздіксіз) / Научное исследование (непрерывный)/ Scientific research (Continuous)	=	Демалыс//Каникул/ Rest	/ҒЗ/ЗП	Ғылыми зерттеу, зерттеу практика / үздіксіз// Научное исследование, исследовательская практика (непрерывный)/ Scientific research, Research practice (Continuous)	МР	Магистрлік диссертация рәсімдеу/Оформление магистерской диссертации/ Preparation of a master's thesis
/АБ/ҒЗ	Аралық бақылау/Ғылыми зерттеу (үздіксіз)/Промежуточный контроль/Научное исследование (непрерывный)/ Intermediate control/Scientific research (Continuous)	П	Педагогикалық практика/Педагогическая практика/ Pedagogical practice	/ҒЗ/ПТ	Ғылыми зерттеу, пәнге тіркелу / үздіксіз/ Научное исследование, регистрация на предмет (непрерывный)/ Scientific research, registration for the subject(Continuous)	ДҚ	Магистрлік диссертация қорғау/Защита магистерской диссертации/ Defense of the master's thesis

Жоғары білімнен кейінгі білім беру бағдарламасы бойынша НЕГІЗГІ ОҚУ ЖОСПАРЫ /
ОСНОВНОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН по программе послевузовского образования / Postgraduate education program BASIC EDUCATION PLAN

Оқу мерзімі: 2 жыл / Eğitim süresi: 2 yıl
 Срок обучения: 2 года / Duration: 2 years

Қабылдау мерзімі: 2023-2024 оқу жылы
 Сроки приема: 2023-2024 учебный год / Terms of admission: 2023-2024 academic year

Циклдердің атауы/ Наименование циклов/Cycle names	Пән коды/ Код предмета/ Code	Пәннің (модульдің) аты мен қызмет ету түрлері/ Наименование предмета (модуля) и видов деятельности / Subject (module) name and activity type	Академиялық кредит/ Академический	Академиялық сағат/ Академический	Компонент/Компонент	Үлестірілуі/ Распределение/ Distribution			Семестрлерге бөлінуі/ Разделение на семестры/ The division into semesters				Пререквизит Постреквизит Prerequisites Post-Requisite
						Лекция Лекция Lecture	Практика/ Семинар/ Seminar	Лаборатория/ Лаборатория/ Laboratory	1-курс/course		2-курс/course		
									I	II	III	IV	
1.Теориялық оқыту/ Теоретическое обучение/Theoretical education			88	2640									
1.1Базалық пәндер (БП) циклі/ Цикл базовых дисциплин/ Cycle of basic disciplines (барлығы/ всего/ total 1050 сағат/ saat /часов/ hours/ 35 акад.кр./ akademik kredit/ academ.credits)	1) Жоғары оқу орны компоненті (ЖК) / Вузовский компонент ВК/University Component UC		20	600									
	Ғылым тарихы мен философиясы модулі/ Модуль истрии и философии науки/ Modul on history and philosophy of science												
	SHTK 5209 IYaP 5209 FLP 5209	Шет тілі (кәсіби) Иностранный язык (профессиональный) Foreign Language (professional)	4	120	ЖК/ ВК/ UC		+		4				
	GTF 5210 IFN 5210 HAPOTS 5210	Ғылым тарихы мен философиясы История и философия науки History and Philosophy of the Science	4	120	ЖК/ ВК/ UC	+	+			4			
	Психология-педагогикалық модуль/ Психолого-педагогический модуль/ Psychology and Pedagogy Module												
	BP 5209 PU 5209 MP 5209	Басқару психологиясы Психология управления Managementpsychology	4	120	ЖК/ ВК/ UC	+	+			4			Пре: - Пост: -
	ZhMP 5209 PVSh5209 HSP 5209	Жоғары мектептің педагогикасы Педагогика высшей школы High School Pedagogy	4	120	ЖК/ ВК/ UC	+	+			4			Пре: - Пост: Педагогикалық практика
	PP 6209 PP 6209	Педагогикалық практика Педагогическая практика	4	120	ЖК/ ВК/							4	Пре: Жоғары мектептің педагогикасы

PP 6209		Pedagogical Practice				UC								Пост: -
2) Тандау компоненті (TK)				15	450									
Компонент по выбору KB/ Component of choice CC														
Модуль — Заманауи физика / Модуль – Современная физика / Module – Modern physics		Модуль - Эксперименттік физика / Модуль – Экспериментальная физика / Module – Experimental physics												
ZhKESHA 5211	ЖОО-да күрделі есептерді шығару әдістемесі	FKESHA N 5214	Физиканың қолданбалы есептерін шығарудың әдістемелік негіздері	5	150	TK/ЭК/ЕМ	+	+		5				
MRSZV 5211	Методы решение сложных задач в ВУЗе	MORPZF 5214	Методические основы решения прикладных задач физики											
MFSCITU 5211	Methods for Solving Complex Tasksin Universities	MOSPPI AAP 5214	Methodology of Solving Physical Problems in Aplication to Applied Problems											
FONBZA 5212	Физиканы оқыту нәтижелерін бағалаудың заманауи әдістері	ZhFKOK ZA 5215	Жалпы физика курсының оқытудың қазіргі заманғы әдістері	5	150	TK/ЭК/ЕМ	+	+		5				
SMOROF 5212	Современные методы оценивания результатов обучения физике	SMPKOF 5215	Современные методы преподавания курса общей физики											
MMOATR OTP 5212	Modern Methods of Assessing the Results of Teaching Physics	MMOTT GPC 5215	Modern Methods of Teaching the General Physics Cours											
FKPKMA 5213	Физикалық құбылыстар мен процестерді компьютерлі к модельдеу әдістері	PZNOA 5216	Педагогикалық зерттеу нәтижелерін өңдеудің әдістері	5	150	TK/ЭК/ЕМ	+		+	5				

	МКМFYa P 5213	Методы компьютерного моделирования физических явлений и процессов	MORPI 5216	Методы обработки Результатов педагогического исследования										
	МОСМОР PAP 5213	Methods of Computer Modeling of Physical Phenomena and Processes	МОПТРР R 5216	Methods of Processing the Results of Pedagogical Research										
1.2 Бейіндеуші пәндер циклі / Цикл профилирующих предметов / Cycle of cognitive disciplines (барлығы/ всего/ total 1590 сағат/ saat / часов/ hours/ 53 акад.кр./ akademik kredit/ academ.credits)	1) Жоғары оқу орны компоненті (ЖК) / Вузовский компонент ВК/University Component UC				34	1020								
	Ғылыми-зерттеу құралдары модулі / Модуль - Инструменты научных исследований/ Scientific-Research Tools Module													
	ZKA 5302 PMI 5302 AMOR 5302	Зерттеулердің қолданбалы әдістері Прикладные методы исследования Applied Methods of Research			5	150	ЖК/ ВК/ UC	+	+		5			Пре: - Пост: Зерттеу практикасы
	AGZh 5304 ANP 5304 ASW 5304	Академиялық ғылыми жазба Академическое научное письмо Academic Scientific Writing			5	150	ЖК/ ВК/ UC	+	+		5			Пре: Зерттеулердің қолданбалы әдістері Пост: Зерттеу практикасы
	Модуль ЖОО-да және мектепте ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу / Модуль Проведение научно-исследовательской работы в вузе и школе / Module Conducting research work in a higher educational institution and school													
	ZhOMFBA N 5307 MOFOVSS h 5307 MFPEUS 5307	ЖОО және орта мектептегі физикалық білімнің әдістемелік негіздері Методические основы физического образования в вузе и средней школе Methodological Foundation of Physical Education in Universities and Schools			5	150	ЖК/ ВК/ UC	+	+		5			Пре: - Пост: ЖОО-да және мектепте физикалық практикумды ұйымдастыру және өткізу әдістері
	ZhMFPUOA 5307 MOFPVSh 5307 OMPPUS 5307	ЖОО-да және мектептегі физикалық практикумды ұйымдастыру және өткізу әдістері Методы организации и проведения физического практикума в ВУЗе и школе Organizing and Methods of Practice in Physics in Universities and Schools			5	150	ЖК/ ВК/ UC	+	+		5			Пре: ЖОО және орта мектептегі физикалық білімнің әдістемелік негіздері Пост: -

	GZZhZhT 5307 MPNIR 5307 MDSRW 5307	Ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу тәсілдері Методы проведения научно-исследовательской работы Methods of Doing Scientific Research Work		5	150	ЖК/ БК/ УС	+	+			5		Пре: ЖОО және орта мектептегі физикалық білімнің әдістемелік негіздері Пост: -
	ZP 6305 IP 6305 RP 6305	Зерттеу практикасы Исследовательская практика Research Practice		9	270	ЖК/ БК/ УС					9		Пре: Зерттеулердің қолданбалы әдістері Пост: -
2) Таңдау компоненті (ТК)/ Seçmeli Bileşen SB/ Компонент по выбору KB/ Component of choice CC				19	570								
Модуль Физика философиясы және әдістемесі / Модуль философия и методика физики Module Philosophy and methodology of Physics		Модуль Физиканы оқыту әдістемесі / Модуль методика преподавания физики / Module Physics teaching methodology											
FF 6310 FF 6310 PP 6310	Физика философиясы Философия физики Philosophy of Physics	МКОА 6313 МОКМ 6313 МТМС 6313	Механика курсының оқыту әдістемесі Методика обучения курсу механики Method of Teaching Mechanics Course	7	210	ТК/ ЭК/ ЕМ	+	+				7	
ОКОА 6311 МОКО 6311 МТОС 6311	Оптика курсының оқыту әдістемесі Методика обучения курсу оптики Method of Teaching Optics Course	МФКОА 6308 МОКМФ 6308 МТМРС 6308	Молекулалық физика курсының оқыту әдістемесі Методика обучения курсу молекулярной физики. Methods of Teaching Molecular Physics Course	6	180	ТК/ ЭК/ ЕМ	+	+				6	
АYaFEBF 6312 АYaFFEC	Атом, ядролық физика және элементар бөлшектер физикасы Атомная,	ЕМКОА 6309 МОКЕМ 6309	Электр және магнетизм курсының оқыту әдістемесі Методика обучения курсу электричества и	6	180	ТК/ ЭК/ ЕМ	+	+				6	

	h 6312 ANPEPP 6312	ядерная физика и физика элементарных частиц Atomic, Nuclear Physics and Elementary Particle Physics	MTEEC 6309	магнетизма Methods of Teaching Electricity and Electromagnetics Course										
2. Ғылыми зерттеу жұмысы / Научно-исследовательская работа / Scientific-researchwork (барлығы/ total 720 сағат/ saat / часов/ hours/ 24 акад.кп./ akademik kredit/ academ.credits)	Ғылыми зерттеу жұмысы/Научно-исследовательская работа / Scientific-researchwork				24	720								
	MDOKM GZZhU 5506 NIRMVV MDN 5506 MRWCT MTL 5506	Магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (үздіксіз) I Научно-исследовательская работа магистранта, включающая выполнение магистерской диссертации (непрерывная) I Master's research work covering the master's thesis (lifelong) I	1	30	ЖК/ БК/ UC					1				Пре: - Пост: MF3Ж II
	GS, NS RS 5517, 6518, 6519	Ғылыми семинар/ Научный семинар/ Research Seminar	3	90	ЖК/ БК/ UC					1	1	1		
	MDOKMG ZZhUI 5507 NIRMVV MDNI 5507 MRWCTM TLI 5507	Магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (үздіксіз) II Научно-исследовательская работа магистранта, включающая выполнение магистерской диссертации (непрерывная) II Master's research work covering the master's thesis (lifelong) II	2	60	ЖК/ БК/ UC					2				Пре: MF3Ж I Пост: MF3Ж III
	MDOKMG ZZhUI 6508 NIRMVV MDNI 6508 MRWCTM TLI 6508	Магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (үздіксіз) III Научно-исследовательская работа магистранта, включающая выполнение магистерской диссертации (непрерывная) III Master's research work covering the master's thesis (lifelong) III	1	30	ЖК/ БК/ UC						1			Пре: MF3Ж II Пост: MF3Ж IV

	GZhGPK MZH 6516 PNZhMN PK 6516 PPIC 6516	Ғылыми журналдарда/ ғылыми-педагогикалық конференциялар материалдарындағы жарияланымдар/ Публикация в научном журнале/ материалах научно-практической конференции / Publication in the Proceedings of International Conferences	4	120	ЖК/ БК/ УС						4		
	MDOKM GZZhI 6509 NIRMVV MDI 6509 MRWCT MTI 6509	Магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы IV Научно-исследовательская работа магистранта, включающая выполнение магистерской диссертации IV Master's research work covering the master's thesis IV	10	300	ЖК/ БК/ УС							10	Пре: МҒЗЖ III Пост: -
	Tag 6510 Sta 6510 Int 6510	Тағылымдама Стажировка Internship	3	90	ЖК/ БК/ УС							3	
3 Оқытудың қосымша түрлері (ОҚТ)/ Дополнительные виды обучения (ДВО)/ Additional types of training (ATT)													
4 Қорытынды аттесттау / Итоговая аттестация/ Final attestation (барлығы 240 сағат/ saat /часов/ hours /8 акад.кп./ akademik kredit/ academ.credits	Қорытынды аттесттау / Итоговая аттестация Final attestation		8	240									
	MDRK OZMD ADMW	Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау/ Оформление и защита магистерской диссертации Accomplishment and defense of Master's degree thesis	8	240	ҚА/И А/ FA							8	Пре: МҒЗЖ IV Пост: -
		Барлығы/Всего/Total							30	30	34	26	
		Білім беру бағдарламасы бойынша барлығы Итого по образовательной программе Total for education program	120	3600					30/900	30/900	34/ 1020	26/ 780	

**Білім беру үдерісін ұйымдастыру / Организация образовательного процесса /
Organization of Educational Process**

Түсушілерге қойылатын талаптар / Требования к поступающим/ Requirements for applicants	Магистратураға түсетін университеттің түлектері білім беру бағдарламаларының топтары үшін кешенді тест тапсырады, олар шет тілінен тестін, білім беру бағдарламаларының кәсіби тестін, оқуға дайындықты анықтауға арналған тесттен тұрады. Магистратураға ағылшын тілінде білім алушылар білім беру бағдарламаларының топтары үшін кешенді ағылшын тілінде тест тапсырады және қазақ немесе орыс тілдерінде оқуға дайындықты анықтайтын (таңдау бойынша) тестілеуден өтеді. Магистратураға қабылдау жоғары білім берудің білім бағдарламаларын меңгерген тұлғалардың оқуға түсу емтихандарының нәтижелері бойынша конкурстық негізде жүзеге асырылады. Шетел азаматтарын магистратураға қабылдау ақылы негізде жүзеге асырылады. Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарына оқуға қабылдаудың үлгілік қағидаларын бекіту туралы Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 600 бұйрығы (Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2023 жылғы 26 қаңтардағы № 29 бұйрығымен өзгеріс енгізілген). Выпускники ВУЗа, поступающие в магистратуру сдают комплексное тестирование по группам образовательных программ, состоящее из теста по иностранному языку, теста по профилю группы образовательных программ, теста на определение готовности к обучению. Лица, поступающие в магистратуру с английским языком обучения, сдают комплексное тестирование, состоящее из теста по профилю группы образовательных программ на английском языке и теста на определение готовности к обучению на казахском или русском языках (по выбору). Прием в магистратуру осуществляется на конкурсной основе по результатам вступительных экзаменов лиц, освоивших образовательные программы высшего образования. Прием иностранных граждан в магистратуру осуществляется на платной основе. Об утверждении Типовых правил приема на обучение в организации образования, реализующие образовательные программы высшего и послевузовского образования Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 600 (измененный приказом Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 26 января 2023 года № 29.) University graduates enrolled on a master's program take a comprehensive test for groups of education programs, consisting of a test in a foreign language, a test for the major of a group of education programs, a test for determining readiness for learning. Persons entering a master's program with the English language of instruction, shall take a comprehensive test, consisting of a test on the major of a group of education programs in English and a test to determine readiness for learning in Kazakh or Russian (optional). Admission to a master's program is carried out on a competitive basis based on the results of entrance examinations of persons who have a bachelor degree on education programs of higher education. Admission of foreign citizens to a master's program is carried out on a fee basis. On approval of the Model Regulations for admission to studies in educational organization, implementing educational programs of technical and vocational education Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan of October 31, 2018 No. 600 (amended by the Order of the Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan dated January 26, 2023 No. 29.)
Бітірушілерге қойылатын жалпы талаптар / Общие требования к выпускникам/ General requirements for graduates	7М015-Жаратылыстану пәндері бойынша педагогтарды даярлау (7М01506-Физика) білім беру бағдарламасы бойынша педагогикалық ғылымдар магистрін оқыту нәтижелері екінші деңгейлі Дублин дескрипторларына сәйкес келесі қабілеттерді болжайды: - оқу кезеңін аяқтаған кезде алған білімі мен білігін зерттеушілік қызметінде көрсете алуы тиіс; - зерттеп отырған саласына қатысты алған білімі мен білігін күрделі мәселелерді шешуде қолдана алуы керек; - қарым-қатынас жасау қабілеттеріне ие болуы және өз тұжырымдары мен білімін нақты және айқын түсіндіре алуы керек - білімін одан әрі дамытуға қажетті дағдылар мен құралдарға ие болуы тиіс. Результаты обучения магистра педагогических наук по образовательной программе 7М015-Подготовка учителей естественных наук (7М01506-Физика) предполагают следующие способности в соответствии с дублинскими дескрипторами второго уровня:

	- по окончании учебного периода должны показать знания и умения в исследовательской деятельности; - должны применять полученные знания и умения, относящиеся к исследуемой области в решении сложных проблем; - должны обладать способностями к общению и уметь четко и ясно интерпретировать свои выводы и знания - должны обладать навыками и инструментами, необходимыми для дальнейшего развития знаний. The learning outcomes of the Master of Education in the 7M015-Science Teacher Education Program (7M01506-Physics) imply the following abilities, in accordance with the Dublin Level 2 descriptors: - at the end of the training period must show knowledge and skills in research activities; - must apply the acquired knowledge and skills related to the research area in solving complex problems; - must have the ability to communicate and be able to clearly and clearly interpret their findings and knowledge - must have the skills and tools necessary for the further development of knowledge.
Магистранттардың дайындық деңгейіне қойылатын талаптар/Требования к уровню подготовки магистранта/ Requirements for the master's degree level	Магистрантты даярлау деңгейіне қойылатын талаптар жоғары білім берудің екінші деңгейдегі (магистратура) Дублин дескрипторлары негізінде айқындалады және қол жеткізілген оқыту нәтижелеріндегі меңгерілген құзыреттерді көрсетеді. Оқыту нәтижелері барлық магистратураның білім беру бағдарламасының деңгейіндегі сияқты жекелеген модульдер немесе оқу пәндері деңгейінде де тұжырымдалады. Дескрипторлар білім алушының: 1) зерттеу контекстінде идеяларды әзірлеу және (немесе) қолдану кезінде оқытылып отырған саланың озық білімдеріне негізделген осы саладағы дамытылатын білімдер мен түсініктерді көрсете білу; 2) жаңа ортада, барынша кең пәнаралық контексте проблемаларды шешу үшін өз білімін, түсінігі мен қабілетін кәсіби деңгейде пайдалана білу; 3) әлеуметтік, этикалық және ғылыми ойларды ескере отырып, пікір қалыптастыру үшін ақпарат жинауды және түсінік беруді жүзеге асыру; 4) мамандарға, сондай-ақ маман еместерге ақпаратты, идеяны, қорытындыларды, проблемаларды және шешімдерді нақты және тиянақты түрде хабарлау; 5) зерделеніп отырған салада одан әрі оқуды өз бетінше жалғастыру үшін қажетті оқу дағдыларының болу қабілетін сипаттайтын оқыту нәтижелерін көрсетеді. Требования к уровню подготовки магистранта определяются на основе Дублинских дескрипторов второго уровня высшего образования (магистратура) и отражают освоенные компетенции, выраженные в достигнутых результатах обучения. Результаты обучения формулируются как на уровне всей образовательной программы магистратуры, так и на уровне отдельных модулей или учебной дисциплины. Дескрипторы отражают результаты обучения, характеризующие способности обучающегося: 1) демонстрировать развивающиеся знания и понимание в изучаемой области, основанные на передовых знаниях этой области, при разработке и (или) применении идей в контексте исследования; 2) применять на профессиональном уровне свои знания, понимание и способности для решения проблем в новой среде, в более широком междисциплинарном контексте; 3) осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений; 4) четко и недвусмысленно сообщать информацию, идеи, выводы, проблемы и решения, как специалистам, так и неспециалистам; 5) навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения в изучаемой области. Requirements for the level of training of a master's student are determined on based on Dublin descriptors of the second level of higher education (master's degree) and reflect the acquired competencies expressed in achieved learning outcomes. Learning outcomes are formulated at the level of the entire master's degree program, as well as at the level of individual modules or disciplines. The descriptors reflect the learning outcomes that characterize the ability of the studying: 1) demonstrate developing knowledge and understanding in the study area

	areas based on advanced knowledge of this field when developing and / or applying ideas in the context of research; 2) apply your knowledge, understanding and skills at a professional level. ability to solve problems in a new environment, more broadly an interdisciplinary context; 3) collect and interpret information for the formation of judgments based on social, ethical, and scientific considerations; 4) clearly and unambiguously communicate information, ideas, and conclusions, problems and solutions, both for specialists and non-specialists; 5) learning skills necessary for independent continuation further training in the field of study.
Дәрежені беру талаптары мен ережелері: Требования и правила присвоения степени: Qualification requirements and regulations:	Оқудың барлық кезеңдерінде, соның ішінде магистратураның оқу түрлерінің бәрін қоса алғанда және қорытынды аттестацияны сәтті аяқтаған, кем дегенде 120 академиялық кредитті игерген тұлғаларға «магистр» дәрежесі және жоғары оқу орнынан кейінгі білім туралы диплом қосымшасымен (транскрипт) беріледі. Лицам, освоившим не менее 120 академических кредитов за весь период обучения, включая все виды учебной и научной деятельности магистранта, и успешно прошедшим итоговую аттестацию, присуждается степень «магистр» и выдается диплом о послевузовском образовании с приложением (транскрипт). Persons who have mastered no less than 120 academic credits for the entire period of study, including all types of educational and research activities of the undergraduate, and successfully passed the final certification, are awarded the degree of “Master” and issued a diploma of postgraduate education with a transcript.
Түлектердің кәсіби бейіні: Профессиональный профиль выпускников: Occupational profile/s of graduates:	7М015-Жаратылыстану пәндері бойынша педагогтарды даярлау (Физика) білім беру бағдарламасы бойынша педагогика ғылымдарының магистрі білім беру саласында өзінің кәсіби қызметін жүзеге асырады. Бітірушілердің кәсіби қызметінің саласы: мемлекеттік және жеке ғылыми-зерттеу мен өндірістік ұйымдар, жоғары және орта кәсіптік білім беру, жалпы орта білім беру жүйесінің мекемелері болып табылады. Ол педагогикалық, оқу-тәрбие, ғылыми-зерттеу, ұйымдастыру-басқару, әдістемелік, мәдени-ағартушылық қызметін жүзеге асыра алады. Магистр педагогических наук по образовательной программе 7М015-Подготовка педагогов по естественнонаучным предметам (Физика) осуществляет свою профессиональную деятельность в сфере образования. Сфера профессиональной деятельности выпускников: государственные и частные научно-исследовательские и производственные организации, учреждения системы высшего и среднего профессионального образования, среднего общего образования. Он может осуществлять педагогическую, учебно-воспитательную, научно-исследовательскую, организационно-управленческую, методическую, культурно-просветительскую деятельность. The master of pedagogical Sciences in the educational program 7М015-Training of teachers in natural science subjects (Physics) carries out his professional activity in the field of education. The sphere of professional activity of graduates: public and private research and production organizations, institutions of higher and secondary professional education, secondary General education. It can carry out pedagogical, educational, research, organizational and managerial, methodological, cultural and educational activities.
Бітіруші моделі Модель выпускника Graduate model	1. Пәндік білім: білімін және дағдыларын тәжірибеде тексереді, маңыздылығына қарап жіктейді. 2. Этика және құндылықтар: этикалық нормаларға сәйкес келеді, әлеуметтік-этикалық құндылықтарды біледі және сақтайды, кәсіби дағдыларды біріктіреді. 3. Коммуникативті дағдылар: кәсіби және ғылыми мәселелерді шешуде тиімді коммуникацияларды қолданады, көпмәдениетті, көпэтикалы, көпконфессионалды қоғамдағы қарым-қатынас, педагогикалық ынтымақтастықта өзіне жауапкершілік жүктейді. 4. Зерттеу дағдылары: - академиялық адалдық шеңберінде ғылыми этикаға сай ғылыми-зерттеу жұмыстарын жазуға, жобалауға, жүргізуге, салыстыруға және ғылыми дерекқорлармен, ғылыми баспалармен жұмыс жасауға, олардың өнімдерін пайдалануға қабілетті; - өз саласындағы өзекті мәселелерді тәуелсіз және сыни талдауды жүзеге асырады, өздерінің ғылыми зерттеулеріне талдау нәтижелерін қолданады, психологиялық, педагогикалық және өз мамандығы саласындағы зерттеулерді жоспарлайды, жүргізеді; ғылыми саласындағы ізденістерді диагностикалауды, талдау және жинақтау негізінде кешенді мониторингті дәлдікпен дербес жүзеге асырады, ғылыми жарияланымдар жасайды; рефлексияға қабілетті, қалыптасқан зерттеу мәдениетін көрсетеді. 5. Кәсіби педагогикалық дағдылары: - заманауи білім беру әдістемесін және педагогикалық технологияларды талқылайды, оқыту үдерісін нәтижелі ұйымдастыру іс-әрекеттерін шеберлікпен орындайды,

дағдыларын үйлестіреді, білім беру іс-әрекетін ұйымдастыруда жауапкершілікті өзіне жүктейді.

- өз саласындағы зерттеулерінің негізгі бағыттары, олардың генезисі, философиялық негізі және дамудың маңызды кезеңдері туралы білімін меңгерген;
- өзекті заманауи ғылыми парадигмаларды, оның даму динамикасы, әдістемелік әдістері мен мен әдістемелік жүйесі білімдерін меңгерген; қазіргі заманғы педагогикалық технологияларды біледі және меңгерген, әртүрлі мәтіндерді талдайды және интерпретациялау дағдыларын игерген;
- коммуникативтік және шешендік құзыреттілікті құрайтын элементтер туралы білімі бар, аудиториямен байланыс орната алады, аудиторияны бағалау негізінде көпшілік алдында сөз сөйлеуді құра алады, көпшілік алдында сөз сөйлеудің барлық дағдыларын меңгерген.

6. Кәсіби дағдылар: өзінің саласы бойынша әдістемелік бірлестіктерінің, кәсіби орталықтардың қызметін талдайды, білімін сұрыптайды және тексереді; әдістемелік бірлестіктерімен, кәсіби орталықтармен, тәжірибелік мамандардың қауымдастығымен біргелікте жұмыс жасау, шешім қабылдау іскерлігі мен дағдыларын үйлестіре қолданады; шешім қабылдау мен келісімдер жасауда өзіне жауапкершілік жүктейді және дербестік танытады.

1. **Предметные знания:** проверяет на практике знания и навыки, классифицирует по значимости.
2. **Этика и ценности:** соблюдает этические нормы, знает и сохраняет социально-этические ценности, основанные на общественных нормах, сочетает навыки профессиональной деятельности.
3. **Коммуникативные навыки:** использует эффективные коммуникации в области решения профессиональных и научных проблем, возлагает на себя ответственность в педагогическом сотрудничестве, общении в поликультурном, полиэтничном, конфессиональном обществе.

4. Исследовательские навыки:

- способен составлять, проектировать, проводить, сопоставлять результаты научно-исследовательских работ в рамках академической честности, основываясь на научной этике, а также знает принципы работы с научными изданиями, научными базами данных с использованием их сервисных продуктов;
- умеет осуществлять самостоятельный и критический анализ актуальных вопросов теории и практики своей специальности, применяет результаты анализа для собственного научного исследования, планирует и проводит исследования в рамках своей специальности; осуществляет комплексный мониторинг с точностью на основе диагностики, анализа и обобщения изысканий в научной сфере, готовит научные публикации; демонстрирует сформированную исследовательскую культуру, способную к рефлексии.

5. Профессионально-педагогические навыки:

- анализирует современную методику обучения и педагогические технологии, проявляет мастерство в эффективной организации учебной деятельности, выявления навыков, принимает на себя ответственность за организацию образовательной деятельности;
- обладает знаниями о магистральных направлениях в рамках своей специальности, их генезис, философскую основу и важнейшие этапы развития;
- владеет современными научными парадигмами в области своей специальности, динамики ее развития, системы методологических принципов и методических приемов исследования; знает и владеет современными технологиями обучения, владеет навыками квалифицированного анализа и интерпретации различных типов текстов;
- обладает знаниями об элементах, составляющих коммуникативную и ораторскую компетентность, умеет устанавливать контакт с аудиторией, строить публичное выступление на основе оценки аудитории, владеет всеми навыками публичных выступлений.

6. Профессиональные навыки: анализирует, проверяет и обобщает опыт методических объединений, профессиональных центров; демонстрирует готовность к сотрудничеству с методическими объединениями, профессиональными центрами, профессиональными объединениями и ассоциациями; принимает на себя ответственность за принятие решений и соглашений, договоров, проявляет инициативность.

1. Subject knowledge: tests knowledge and skills in practice, classifies by importance.

2. Ethics and values: adheres to ethical norms, knows and preserves socio-ethical values based on social norms, combines professional skills.

	3. Communication skills: uses effective communication in the field of solving professional and scientific problems, assumes responsibility in pedagogical cooperation, communication in a multicultural, polyethnic, confessional society. 4. Research skills: - is able to compile, design, conduct, compare the results of research works within the framework of academic integrity, based on scientific ethics, and also knows the principles of working with scientific publications, scientific databases using their service products; - is able to carry out independent and critical analysis of topical issues of theory and practice of his specialty, applies the results of the analysis for his own scientific research, plans and conducts research within his specialty; carries out comprehensive monitoring with accuracy based on diagnostics, analysis and generalization of research in the scientific field, prepares scientific publications; demonstrates a formed research culture capable of reflection. 5. Professional and pedagogical skills: - analyzes modern teaching methods and pedagogical technologies, shows mastery in the effective organization of educational activities, identification of skills, assumes responsibility for the organization of educational activities; - has knowledge of the main directions within his specialty, their genesis, philosophical basis and the most important stages of development; - owns modern scientific paradigms in the field of his specialty, the dynamics of its development, the system of methodological principles and methodological techniques of research; knows and owns modern teaching technologies, has the skills of qualified analysis and interpretation of various types of texts; - has knowledge of the elements that make up communicative and oratorical competence, is able to establish contact with the audience, build a public speech based on audience assessment, has all the skills of public speaking. 6. Professional skills: analyzes, verifies and summarizes the experience of methodological associations, professional centers; demonstrates willingness to cooperate with methodological associations, professional centers, professional associations and associations; assumes responsibility for making decisions and agreements, contracts, shows initiative.
Білім бағдарламасын жүзеге асыру тәсілдері мен әдістері: Способы и методы реализации образовательной программы: Methods and techniques for program delivery:	ББ жүзеге асыру кезінде оқыту формалары, оқытушы әрекеті (әдісі), білім алушы әрекеті (әдісі), бақылау формалары, меңгеру нәтижесі қолданылады. (кесте-1,2). При реализации ОП использованы формы обучения, действия преподавателя (метод), действия обучающегося (методы), формы контроля, результат освоения. (Таблица-1,2). When implementing educational programs, the forms of training, the actions of the teacher (method), the actions of the student (methods), forms of control, and the result of mastering are used. (see Table-1,2).
Оқыту нәтижелерін бағалау критерийлері: Критерии оценки результатов обучения: Assessment criteria of learning outcomes:	Білім алушылардың оқу жетістіктері (білімі, дағдылары, қабілеттері және құзыретіліктері) халықаралық жүйеге сәйкес келетін 100 баллдық шкала бойынша әріптік жүйемен (қанғаттанарлық бағалар кемуіне қарай «a» -дан «d» -ге дейін, «қанғаттанарлықсыз» - «fx», «f») 4 баллдық шкалаға келетін сандық эквивалентке сәйкес (кесте-3). Учебные достижения (знания, умения, навыки и компетенции) обучающихся оцениваются в баллах по 100-бальной шкале, соответствующих принятой в международной практике буквенной системе (положительные оценки, по мере убывания, от «a» до «d», «неудовлетворительно» – «fx», «f») с соответствующим цифровым эквивалентом по 4-х балльной шкале (таблица-3). Learning achievements (knowledge, skills, abilities and competencies) of students are scored according to a 100-point scale corresponding to the international letter grading system (positive grades, as they decrease, from «a» to «d», “unsatisfactory” – «fx», «f») with the corresponding digital equivalent on a 4-point scale (see table-3).

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ
ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ КАРТАСЫ**

Құзыреттер	Оқыту формалары	Оқытушы әрекеті (әдісі)	Білім алушы әрекеті (әдісі)	Бақылау формалары	Менгеру нәтижесі
M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7	1. Лекция. 2. Семинар. 3. Практикалық кеңес беру. 4. Практикалық жұмыстар. 5. Оқытушы басшылығымен жұмыс. 6. Өзіндік жұмыс. 7. Өндірістік практика. 8. Тәжірибелік зерттеулер. 9. Жоба бойынша жұмыстар.	1. Кеңес беру. 2. Зерттеушілік семинарлар. 3. Практикалық сабақтар. 4. Жеке проект 5. Топтық жоба жұмыстары. 6. Мастер класс 7. Дамытушылық оқыту. 8. Экспрессивті әдіс. 9. Интербелсенді қашықтан оқыту.	1. IT әдісі; кітапханадан, Интернет желісіндегі материалдарды іздеу. 2. Әдебиеттерді шолу. 3. Зерделеген әдебиеттер бойынша резюме (аннотация) жазу. 4. Casestudy; тапсырмаларды құрастыру және шешу. 5. Зерттеулер жүргізу. 6. Кәсіби дағдыларға жаттығу. 7. Ұжымдағы жұмыс (коучинг); бірлескен іс-қимылдарды орындау (жоба, міндеттерді шешу бойынша). 8. Ауызша презентацияны дайындау және өткізу.	1. Тест (психологиялық тест). 2. Емтихан. 3. Презентация. 4. Есеп беру. 5. Талдау (мәтінді және басқа да мәліметтерді). 6. Эссе. 7. Материалдарды шолу. 8. Практика тапсырмалар. 9. Зерттеу жұмыстарын сыни талдау. 10. Дипломдық жұмыс қорғау.	Білім: - білу; - түсіну; - қолдану; - талдау; - бағалау; - жинақтау. Психомоторлы дағдылар (іскерліктер): - имитация; - манипуляция; - дәлдік; - артикуляция; - натурализация. Құндылық құраушылар: - қабылдау; - жауап беру; - құндылықтарды үлестіру; - ұйымдастыру; - құндылықтарды интернализациялау

Таблица-1

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Компетенции	Формы обучения	Действия преподавателя (методы)	Действия обучающегося (методы)	Формы контроля	Результат освоения
M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7	1. Лекция. 2. Семинар. 3. Практические консультации 4. Практические работы. 5. Работа под руководством преподавателя. 6. Самостоятельная работа 7. Производственная практика. 8. Экспериментальные исследования 9. Работы по проекту.	1. Консультирование. 2. Исследовательский семинар 3. Практические занятия. 4. Индивидуальный проект 5. Групповые проектные работы. 6. Мастер-класс 7. Развивающее обучение 8. Экспрессивный метод. 9. Дистанционное обучение	1. Метод IT; поиск материалов в библиотеке, сети Интернет. 2. Обзор литературы. 3. Написание резюме (аннотации) по изученной литературе. 4. Casestudy; составление и решение задач. 5. Проведение исследований. 6. Упражнение на профессиональные навыки. 7. Работа в коллективе (коучинг); выполнение совместных действий (по проекту, решению задач). 8. Подготовка и проведение устной презентации.	1. Тест (психологический тест). 2. Экзамен. 3. Презентация. 4. Отчет. 5. Анализ (текст и другие сведения). 6. Эссе. 7. Обзор материалов. 8. Практические задания. 9. Критический анализ исследовательских работ. 10. Защита дипломной работы.	Образование: - знать; - понимание; - применение; - анализ; - оценка; - свод. Психомоторные навыки (умения): - имитация; - манипуляция; - точность; - артикуляция; - натурализация. Ценностные составляющие: - прием; - отвечать; - распределение ценности; - организация; - интернализация ценностей.

Table-1

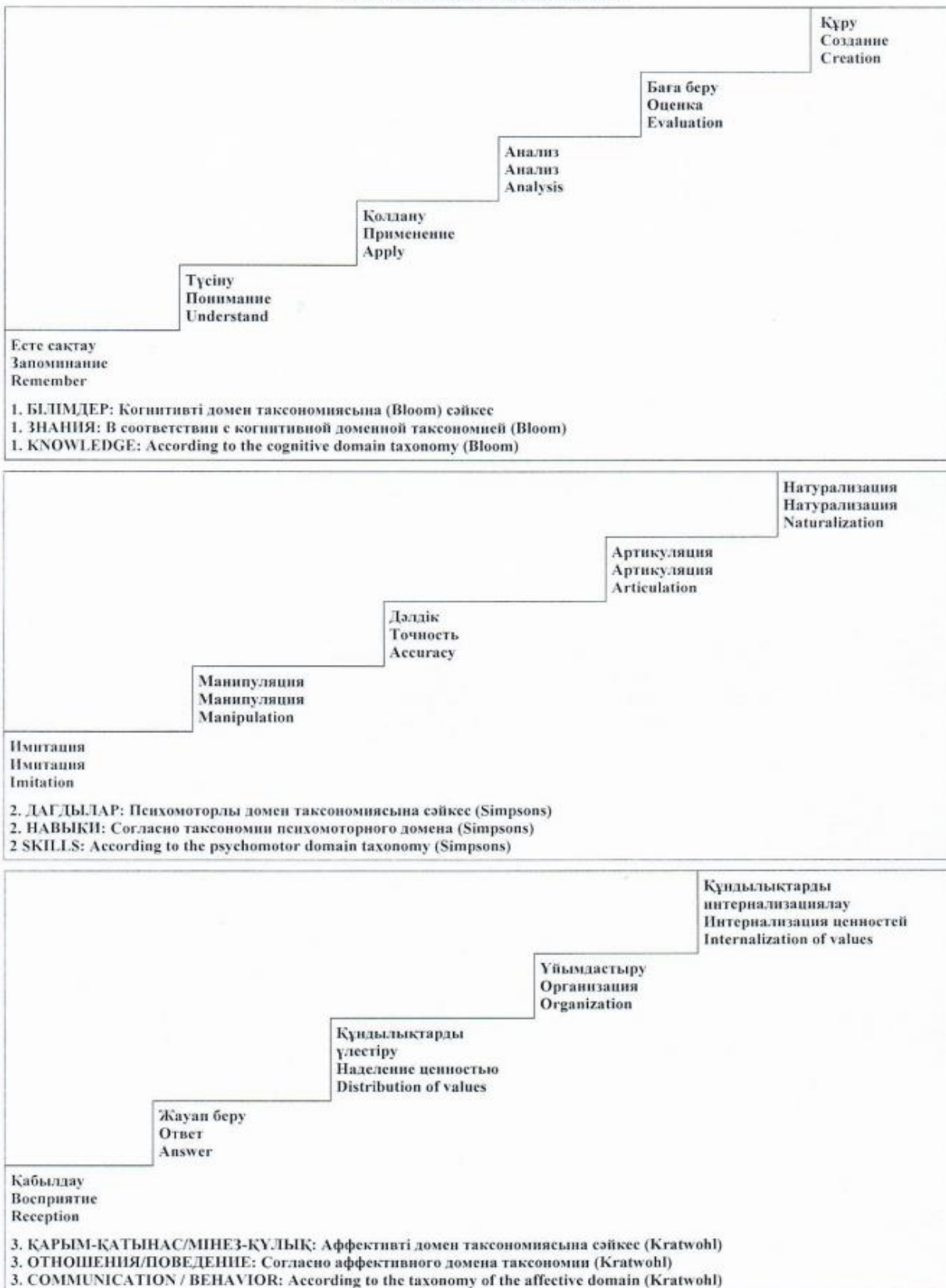
**TECHNOLOGICAL MAP
Of Educational Program**

Compe- tences	Forms of study	The action (method) of the teacher	Actions (method) of the student	Formsofcontrol	The result of the development
M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7	1. Lecture. 2. Seminar. 3 Practical consultation 4 Practical work. 5. Work with the teacher. 6. Independent work. 7. Manu-facturing practice 8. Experi-mental research 9. Work on the project .	1.Consultations. 2. Research seminars. 3. Practical classes. 4. Individual project. 5. Group project work. 6. Master class 7. Developing training 8. Expressive method. 9. Interactive distance learning.	1. IT method; search for materials in the library, on the Internet. 2. Review of literature. 3. Write a summary (annotation) on the studied literature. 4. Creation and solution of Case study tasks. 5. Realization of research. 6. Exercises for professional skills. 7. Teamwork (coaching); implementation of joint actions (project, problem solving). 8. Preparation and conduct of oral presentation.	1. Test (psychological test). 2. Exam. 3. Presentation. 4. Report. 5. Analysis (text and other information). 6. Essay. 7. Review of materials. 8. Practical tasks. 9. Critical analysis of research. 10. Protection of work results.	Education: - knowledge; - understanding; - application; - analysis; - assessment; - assembly. Psychomotor skills (skills): - imitation; - manipulation; - accuracy; - articulation; - naturalization. Components of value: - reception; - answer; - distribution of values; - organization; - internalization of values

Әр пәнде игерілген құзыреттерге сай оқытудың соңғы нәтижелері көрсетілген
үш доменге сәйкес қалыптасады:

Конечные результаты обучения согласно с компетенциями, освоенными в каждой дисциплине
формируются в соответствии с указанными тремя доменами:

The latest learning outcomes in accordance with the competencies mastered in each subject are formed according to the three domains indicated below:



Оқу жетістіктерін есепке алудың баллдық-рейтингтік әріптік жүйесі, білім алушыларды дәстүрлі бағалау шкаласына және ECTS-ке ауыстыру

Балльно-рейтинговая буквенная система оценки учета учебных достижений, обучающихся с переводом их в традиционную шкалу оценок и ECTS

Grade-rating letter system for assessing educational achievements of students with their transfer into the traditional grading scale and ECTS

Әріптік жүйе бойынша баға/Оценка по буквенной системе/ Evaluation by letter grading system	Баллдардың сандық эквиваленті/ Цифровой эквивалент / Equivalent in numbers	Баллдар (%-түрінде) Баллы (%-ное содержание) Points (in %)	Дәстүрлі жүйе бойынша баға/Оценка по традиционной системе/ Assessment by traditional system
A	4,0	95-100	Өте жақсы/Отлично/ Excellent
A-	3,67	90-94	
B+	3,33	85-89	Жақсы/Хорошо/ Good
B	3,0	80-84	
B-	2,67	75-79	
C+	2,33	70-74	
C	2,0	65-69	Қанағаттанарлық/ Удовлетворительно/ Satisfactory
C-	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D-	1,0	50-54	
FX	0,5	25-49	Қанағаттанарлықсыз/ Неудовлетворительно/ Unsatisfactory
F	0	0-24	

Оқыту нәтижелерін бағалау критерийлері

Денгейлер	Критерийлер				
	90-100 (A; A-)	70-89 (B+; B; B-; C+)	50-69 (C; C-; D+; D-)	FX(25-49)	F (0-24)
Білу	білім алушы меңгерілген оқу материалдарын есте сақтағанын және оны қайта айтып беретінін көрсетеді.	білім алушы меңгерілген оқу материалдарын есте сақтағанын толықтай көрсете алмайды.	білім алушы меңгерілген оқу материалдарын шектеулі есте сақтағанын көрсетеді.	білім алушы меңгерілген оқу материалдарын өте аз мөлшерде есте сақтағанын көрсетеді.	білім алушы меңгерілген оқу материалдарын мүлде есте сақтамағанын көрсетеді.
Түсіну	білім алушы оқу материалдарын толық түсінгендігін көрсетеді.	білім алушы оқу материалдарын аз мөлшерде түсінгендігін көрсетеді.	білім алушы оқу материалдарын шектеулі/жартылай түсінгендігі туралы мағлұмат береді.	білім алушы оқу материалдарын толықтай түсінбегендігі туралы мағлұмат береді.	білім алушы оқу материалдарын мүлде түсінбегендігі туралы мағлұмат береді.
Қолдану	оқу материалын түсінумен оны жаңа жағдаяттарда пайдалануды толық көрсетеді.	оқу материалын түсінумен жаңа жағдаяттарда оны толық пайдалана алмайтынын көрсетеді.	оқу материалын шектеулі/шала түсінумен жаңа жағдаяттарда оны толық пайдалана алмайтынын көрсетеді.	оқу материалын шектеулі түсінумен оны жаңа жағдаяттарда толықтай пайдалана алмайтынын көрсетеді.	оқу материалын оны жаңа жағдаяттарда мүлдем пайдалана алмайтынын көрсетеді.
Талдау	оқу материалын/тапсырманы талдауды толық көрсете алады (негізгі идеяларды, астарлы мағынаны ажыратады, жүйе құраушыны талдайды, т.с.с.)	оқу материалын/тапсырманы аз ғана қателіктермен талдай алатынын көрсетеді (негізгі идеяларды, астарлы мағынаны ажыратады, жүйе құраушыны талдайды, т.с.с.)	оқу материалын/тапсырманы шектеулі/жартылай талдай алатынын көрсетеді (негізгі идеяларды, астарлы мағынаны ажыратады, жүйе құраушыны талдайды, т.с.с.)	оқу материалын/тапсырманы толықтай талдай алмайтынын көрсетеді (негізгі идеяларды, астарлы мағынаны ажыратады, жүйе құраушыны талдайды, т.с.с.)	оқу материалын/тапсырманы мүлдем талдай алмайтынын көрсетеді.
Бағалау	оқу материалын/тапсырманы берілген критерийлерге қатысты, өзінің жеке критерийлері т.б. жағынан толықтай бағалауды көрсетеді.	оқу материалын/тапсырманы берілген критерийлерге қатысты, өзінің жеке критерийлері т.б. жағынан аз ғана қателіктермен бағалай алатынын көрсетеді.	оқу материалын/тапсырманы берілген критерийлерге қатысты, өзінің жеке критерийлері т.б. жағынан шектеулі/жартылай бағалай алатынын көрсетеді.	оқу материалын/тапсырманы берілген критерийлерге қатысты, өзінің жеке критерийлері т.б. жағынан толықтай бағалай алмайтынын көрсетеді.	оқу материалын/тапсырманы берілген критерийлерге қатысты, өзінің жеке критерийлері т.б. жағынан мүлдем бағалай алмайтынын көрсетеді.
Құрастыру	оқу материалын/тапсырманы орындауда шешу жоспарын (жаңа мазмұн, модель, құрылым, т.с.с.) құрастыруды толық көрсетеді.	оқу материалын/тапсырманы орындауда шешу жоспарын (жаңа мазмұн, модель, құрылым, т.с.с.) аз ғана қателіктермен құрастыра алатынын көрсетеді.	оқу материалын/тапсырманы орындауда шешу жоспарын (жаңа мазмұн, модель, құрылым, т.с.с.) шектеулі/жартылай құрастыратынын көрсетеді.	оқу материалын/тапсырманы орындауда шешу жоспарын (жаңа мазмұн, модель, құрылым, т.с.с.) толықтай құрастыра алмайтынын көрсетеді.	оқу материалын/тапсырманы орындауда шешу жоспарын мүлдем құрастыра алмайтынын көрсетеді.

Критерии оценки результатов обучения

Уровни	Критерии				
	90-100 (А; А-)	70-89 (В+; В; В-; С+)	50-69 (С; С-; D+; D-)	FX(25-49)	F(0-24)
Знание	Обучающийся запоминает усвоенный учебный материал и способен его пересказывать	Обучающийся не в полной мере запоминает усвоенный учебный материал	Обучающийся запоминает ограниченный объем усвоенного учебного материала	Обучающийся запоминает минимальный объем усвоенного учебного материала	Обучающийся не запоминает усвоенный учебный материал
Понимание	Обучающийся демонстрирует полное понимание учебного материала	Обучающийся демонстрирует неполное понимание учебного материала	Обучающийся демонстрирует ограниченное/частичное понимание учебного материала	Обучающийся демонстрирует неполное понимание учебного материала	Обучающийся демонстрирует непонимание учебного материала
Применение	Обучающийся с пониманием учебного материала демонстрирует полное использование его в новых ситуациях	Обучающийся с пониманием учебного материала демонстрирует неполное использование его в новых ситуациях	Обучающийся демонстрирует ограниченное/частичное понимание учебного материала и неполное использование его в новых ситуациях	Обучающийся демонстрирует ограниченное понимание учебного материала и неполное использование его в новых ситуациях	Обучающийся демонстрирует полное непонимание и неумение использовать учебный материал в новых ситуациях
Анализ	Обучающийся способен в полной мере провести анализ учебного материала / задания (выделить основные идеи, подтекст, проанализировать системообразующую и т. д.)	Обучающийся показывает, что умеет анализировать учебный материал/ задание с небольшими ошибками (выделить основные идеи, подтекст, проанализировать системообразующую и т. д.)	Обучающийся показывает, что умеет ограниченно/частично анализировать учебный материал/ задание с небольшими ошибками (выделить основные идеи, подтекст, проанализировать системообразующую и т. д.)	Обучающийся неспособен в полной мере провести анализ учебного материала / задания (выделить основные идеи, подтекст, проанализировать системообразующую и т. д.)	Обучающийся вообще неспособен провести анализ учебного материала / задания (выделить основные идеи, подтекст, проанализировать системообразующую и т. д.)
Оценивание	Обучающийся демонстрирует умение полного оценивания учебного материала/заданий по заданным и собственным критериям	Обучающийся демонстрирует умение оценивать учебный материал/ задания с незначительными ошибками по заданным и собственным критериям	Обучающийся демонстрирует умение ограниченно/частично оценивать учебный материал/ задания по заданным и собственным критериям	Обучающийся демонстрирует неполное умение оценивать учебный материал/ задания по заданным и собственным критериям	Обучающийся демонстрирует полное неумение оценивать учебный материал/ задания по заданным и собственным критериям
Моделирование	Обучающийся подробно демонстрирует составление учебного материала/ плана решения при выполнении задания (новое содержание, модель, структура и т.п.)	Обучающийся демонстрирует составление учебного материала/ плана решения при выполнении задания (новое содержание, модель, структура и т.п.) с незначительными ошибками	Обучающийся демонстрирует ограниченное/частичное составление учебного материала/ плана решения при выполнении задания (новое содержание, модель, структура и т.п.)	Обучающийся демонстрирует неполное составление учебного материала/ плана решения при выполнении задания (новое содержание, модель, структура и т.п.)	Обучающийся демонстрирует полное неумение составления учебного материала/ плана решения при выполнении задания (новое содержание, модель, структура и т.п.)

Criteria for assessing learning outcomes

Levels	Criteria				
	90-100 (A; A-)	70-89 (B+; B; B-; C+)	50-69 (C; C-; D+; D-)	FX(25-49)	F (0-24)
Knowledge	The student remembers the learned educational material and is able to retell it	The student does not fully remember the learned educational material	The student remembers a limited amount of learned educational material	The student remembers the minimum amount of learned learning material	The student does not remember the learned educational material
Understanding	The student demonstrates a complete understanding of the training material	The student demonstrates incomplete understanding of the training material	The student demonstrates limited / partial understanding of the training material	The student demonstrates incomplete understanding of the training material	The student demonstrates a lack of understanding of the training material
Application	A student with an understanding of the training material demonstrates its full use in new situations	A learner with an understanding of the training material demonstrates its incomplete use in new situations	The student demonstrates limited / partial understanding of the training material and incomplete use of it in new situations.	The student demonstrates limited understanding of the training material and incomplete use of it in new situations	The student demonstrates a complete lack of understanding and inability to use the training material in new situations
Analysis	The student is able to fully analyze the educational material / assignment (highlight the main ideas, subtext, analyze the backbone, etc.)	The student shows that he can analyze the educational material / task with minor errors (highlight the main ideas, subtext, analyze the backbone, etc.)	The student shows that he is able to partially / partially analyze the educational material / task with minor errors (highlight the main ideas, subtext, analyze the backbone, etc.)	The student is unable to fully analyze the educational material / assignment (highlight the main ideas, subtext, analyze the backbone, etc.)	The student is generally unable to analyze the educational material / assignment (highlight the main ideas, subtext, analyze the backbone, etc.)
Evaluation	The student demonstrates the ability to fully evaluate the educational material / assignments according to given and own criteria	The student demonstrates the ability to evaluate the educational material / tasks with minor errors according to the given and own criteria	The student demonstrates the ability to partially / partially evaluate the educational material / tasks according to the given and own criteria	The student demonstrates an incomplete ability to evaluate the educational material / assignments according to the given and own criteria	The student demonstrates a complete inability to evaluate the educational material / assignments according to the given and own criteria
Modeling	The student demonstrates in detail the preparation of the training material / solution plan when completing the task (new content, model, structure, etc.)	The student demonstrates the preparation of educational material / solution plan when completing the task (new content, model, structure, etc.) with minor errors	The student demonstrates the limited / partial compilation of the training material / solution plan when completing the assignment (new content, model, structure, etc.)	The student demonstrates the incomplete preparation of the training material / solution plan when completing the task (new content, model, structure, etc.)	The student demonstrates a complete inability to draw up a training material / solution plan when performing an assignment (new content, model, structure, etc.)