

АХМЕТ БАЙТҰРСЫНҰЛЫ АТЫНДАҒЫ ҚОСТАНАЙ ӨңІРЛІК УНИВЕРСИТЕТІ  
КОСТАНАЙСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АХМЕТ  
БАЙТҰРСЫНҰЛЫ  
AKHMET BAITURSYNULY KOSTANAY REGIONAL UNIVERSITY



**Білім беру бағдарламасы**  
**Образовательная программа**  
**Educational Program**

***7M01508-Физика / Физика / Physics***

Деңгейі/Уровень/Level: магистратура / магистратура / master's degree program

Қостанай, 2024

## **ӘЗІРЛЕУШІЛЕР/РАЗРАБОТЧИКИ/DEVELOPERS:**

Радченко Т.А. - физика, математика және цифрлық технологиялар кафедрасының меңгерушісі, жаратылыстану ғылымдарының магистрі / заведующий кафедрой физики, математики и цифровых технологий, магистр естественных наук / Head of the Department of Physics, Mathematics and Digital Technologies, Master of Natural Sciences.

Телегина О.С. – физика, математика және цифрлық технологиялар кафедрасының аға оқытушысы, техника ғылымдарының кандидаты (РФ) / старший преподаватель кафедры физики, математики и цифровых технологий, кандидат технических наук (РФ) / Senior Lecturer of the Department of Physics, Mathematics and Digital Technologies, Candidate of Technical Sciences (RF)

Салимов А.Б.- «Қостанай қаласы әкімдігі білім бөлімінің физика-математикалық лицейі» КММ физика мұғалімі / учитель физики КГУ «Физико-математический лицей отдела образования акимата г. Костанай» / Teacher of Physics of the MSI «Physics and Mathematics Lyceum of the Education Department of the Akimat of Kostanay»

## **ҰСЫНЫЛДЫ/РЕКОМЕНДОВАНО/RECOMMENDED:**

ФМЖЦТ кафедра отырысында қарастырылды, 15.03. 2024 № 3 хаттама.  
Рассмотрена на заседании кафедры ФМиЦТ, протокол № 3 от 15.03. 2024 г.  
Considered at a meeting of the department Physics, mathematics and Digital Technologies, protocol No. 3 dated 15.03. 2024 y.

Оқу әдістемелік кеңесінің шешімімен ұсынылды, 2024 ж. 29 мамыр № 3 хаттама  
Рекомендована решением Учебно-методического совета, протокол № 3 от 29 мая 2024 г.  
Recommended by the decision of the Educational and Methodological Council, Protocol No. 3 of May 29, 2024 y.

Ғылыми кеңесінің шешімімен ұсынылды, 2024 ж. 29 мамыр №6 хаттама  
Рекомендована решением Ученого совета, протокол № 6 от 29 мая 2024 г.  
Recommended by the decision of the Academic Council, Protocol No. 6 of May 29, 2024 y.

### **Келесі құжаттар негізінде жасалды:**

- Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты, Қазақстан Республикасының Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 бұйрығымен бекітілген (20.02.2023 ж. өзгерістер мен толықтырулармен);

- Әлеуметтік әріптестік пен әлеуметтік және еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі республикалық үш жақты комиссияның 2016 жылғы 16 наурыздағы бекітілген Ұлттық біліктілік шеңбері;

- «Білім» саласының салалық біліктілік шеңбері Білім және ғылым саласындағы әлеуметтік әріптестік және әлеуметтік-еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі салалық комиссияның 2019 жылғы «27» қарашадағы № 3 хаттамасымен бекітілген;

- «Педагог» кәсіби стандарты (Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің м.а. 2022 жылғы 15 желтоқсандағы № 500 бұйрығымен бекітілген);

- Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2023 жылғы 20 қарашадағы № 591 бұйрығымен бекітілген "Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдарының педагогы (профессор-оқытушылар құрамы)" кәсіби стандарты.

### **Разработана на основании следующих документов:**

- ГОСО высшего и послевузовского образования; утверждено приказом Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2 (с изменениями и дополнениями от 20.02.2023 г.);

- Национальная рамка квалификаций, утверждённая протоколом от 16 марта 2016 года Республиканской трёхсторонней комиссией по социальному партнёрству и регулированию социальных и трудовых отношений;

- Отраслевая рамка квалификаций сферы «Образование»; утверждена протоколом от № 3 от 27 ноября 2019 года Отраслевой комиссией по социальному партнёрству и регулированию социальных и трудовых отношений в сфере образования и науки;

- Профессиональный стандарт «Педагог» (утверждён приказом и.о. Министра просвещения Республики Казахстан от 15 декабря 2022 года № 500);

- Профессиональный стандарт «Педагог (профессорско-преподавательский состав) организаций высшего и (или) послевузовского образования», утвержденный Приказом Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 ноября 2023 года № 591.

### **Developed on the basis of the following documents:**

- The State mandatory Standard of Higher Education, approved by the Order of the Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan dated July 20, 2022 No. 2 (with amendments and additions dated 02/20/2023);

- The National qualifications framework approved by the protocol of March 16, 2016 by the Republican tripartite commission on social partnership and regulation of social and labor relations;

- The Sectoral Qualifications Framework of the Education sphere was approved by Protocol No. 3 of November 27, 2019 by the Sectoral Commission on Social Partnership and Regulation of Social and Labor Relations in the Field of Education and Science;

- Professional standard «Teacher» (approved by the order of the Acting Minister of Education of the Republic of Kazakhstan dated December 15, 2022 No. 500);

- Professional standard "Teacher (teaching staff) of organizations of higher and (or) postgraduate education", approved by Order of the Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan dated November 20, 2023 No. 591.

**КЕЛІСІЛДІ / СОГЛАСОВАНО**

«Назарбаев Зияткерлік мектептері» ДБҰ «Қостанай қаласының физика-математика бағытындағы Назарбаев Зияткерлік мектебі» ДБҰ (Қостанай қаласы, Қостанай облысы) /

АОО «Назарбаев Интеллектуальная школа» физико-математического направления города Костанай» АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы» (г. Костанай, Костанайская обл.)



Токушев Б.Т. / Tokushev B.T.  
(мөрі/печать, қолы/подпись)

«24» 05 \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Қостанай облысы әкімдігі білім басқармасының «Озат» «Ақпараттық технологиялар мамандандырылған мектеп-лицей-интернаты» ЖММ /КГУ «Специализированная школа-лицей-интернат информационных технологий «Ozat» Управления образования акимата Костанайской области/ KSU «Specialized boarding school of information Technologies «Ozat» of the Department of Education of the Akimat of Kostanay region



Гаппаров Ж.А. / Gapparov J.A.  
(мөрі/печать, қолы/подпись)

«24» 05 \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

© Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті

**Білім беру бағдарламасының паспорты**  
**Паспорт образовательной программы**  
**Passport of the Educational Program**

<b>БББ коды және атауы / Код и название ОП / OP code and name</b>	7M01508 Физика / Физика / Physics
<b>Білім беру саласының коды және жіктелуі / Код и классификация области образования / Code and classification the field of education</b>	7M01 Педагогикалық ғылымдар / Педагогические науки / Pedagogical sciences
<b>Даярлау бағытының коды мен жіктелуі / Код и классификация Направления подготовки / Code and classification The field of training</b>	7M015 Жаратылыстану пәндері бойынша педагогтарды даярлау / Подготовка педагогов по естественнонаучным предметам / Training of teachers in Natural science subjects
<b>Білім беру бағдарламалары тобы/ Группа образовательных программ / Group of Educational Programs</b>	M011 Физика педагогтерін даярлау (қазақ, орыс ағылшын тілдері)/ Подготовка педагогов физики (казахский, русский, английский языки)/ Teacher training in physics (Kazakh, Russian, English)
<b>Білім ББ түрі / Вид ОП / EP type</b>	Жаңа/Новая /New
<b>ББХСЖ бойынша деңгейі / Уровень по МСКО / ISCED level</b>	ББХСШ / МСКО / ISCED 6
<b>ҰБШ бойынша деңгейі / Уровень по НРК / NQF level</b>	ҰБШ / НРК / NQF 7
<b>СБШ бойынша деңгейі / Уровень по ОРК / ORK level</b>	СБШ / ОРК / SQF 7 (7.1)
<b>Оқыту нысаны / Форма обучения / Form of study</b>	Күндізгі/Очное/Fulltime
<b>Оқу мерзімі / Срок обучения / Training period</b>	2 жыл / 2 года /2 years
<b>Оқыту тілі / Язык обучения / Language of instruction</b>	қазақ және орыс / казахский и русский / kazakh and russian
<b>Кредит көлемі / Объем кредитов / Loan volume</b>	120 академиялық кредит / 120 академических кредитов / 120 Academic Credits / 120 ECTS

## ТҮЛЕК МОДЕЛІ/МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА/GRADUATE MODEL

<b>Білім беру бағдарламасының мақсаты / Цель образовательной программы / The purpose of the Educational Program</b>
<p>Білім беру бағдарламасының негізгі мақсаты: теориялық және эксперименттік физика мен пәнаралық салада сапалы жүйеленген білімі бар, аналитикалық, зерттеу, тілдік дағдылар мен сандық сауаттылық, рефлексия, өзін-өзі бағалау, одан әрі үздіксіз өзін-өзі тәрбиелеу және кәсіби білімді, дағдыларды, көшбасшылық қасиеттерді, эмпатияны, бәсекеге қабілеттілікті және инновациялық ойлауды жетілдіру қабілеті бар жоғары білікті педагог-физикті даярлау</p>
<p>Подготовка высококвалифицированного педагога-физика, обладающего качественными систематизированными знаниями в теоретической и экспериментальной физике и междисциплинарной области, аналитическими, исследовательскими, языковыми навыками и цифровой грамотностью, способностью к рефлексии, самооценке, дальнейшему непрерывному самообразованию и совершенствованию профессиональных знаний, умений и навыков, лидерскими качествами, эмпатией, конкурентноспособностью и инновационным мышлением</p>
<p>Training of a highly qualified physics teacher with high-quality systematized knowledge in theoretical and experimental physics and an interdisciplinary field, analytical, research, language skills and digital literacy, the ability to reflect, self-esteem, further continuous self-education and improvement of professional knowledge, skills, leadership qualities, empathy, competitiveness and innovative thinking</p>
<b>Берілетін дәреже / Присуждаемая степень / Awarded degree</b>
<p>«7M01508 Физика» білім беру бағдарламасы бойынша педагогика ғылымдарының магистрі</p>
<p>магистр педагогических наук по образовательной программе «7M01508 Физика»</p>
<p>Master of Pedagogical Sciences in the Educational Program «7M01508 Physics»</p>
<b>ББ бойынша лауазымдар тізбесі / Перечень должностей по ОП / List of positions on EP</b>
<p>Білім саласындағы оқытушы, ассистент, ЖЖОКБҰ; Колледж оқытушысы; Мектеп педагогі</p>
<p>Преподаватель, ассистент в области образования, ОВПО; Преподаватель вуза, преподаватель колледжа; Педагог школы</p>
<p>Teacher, assistant in the field of education, organization of higher and postgraduate education, College Teacher, School teacher</p>
<b>Кәсіби қызмет объектілері / Объекты профессиональной деятельности / Objects of professional activity</b>
<p>- жоғары оқу орындарында, колледждерде және басқа да арнаулы орта оқу орындарында оқытушылық қызмет атқару; оқыту және тәрбиелеу процесі, оқушылардың, студенттердің жеке-тұлғалық дамуы, тұлғаны әлеуметтендіру, жоғары оқу орындарында және басқа да білім беру ұйымдарында оқытудың инновациялық технологиялары;</p>
<p>- зерттеу институттарындағы ғылыми-зерттеу қызметі, білім беру және көп деңгейлі ғылыми мекемелердегі (зертханалар, эксперименттік алаңдар, ғылыми-зерттеу институттары және т.б.) физикалық зерттеулерге ғылыми жетекшілік ету</p>
<p>- преподавательская деятельность в вузах, колледжах и других средне-специальных учебных заведениях; процесс обучения и воспитания, индивидуально-личностное развитие учащихся, студентов, социализация личности, инновационные технологии обучения в вузах и других организациях образования;</p>
<p>- научно-исследовательская деятельность в исследовательских институтах, научное руководство физическими исследованиями в образовательных и многоуровневых научных учреждениях (лаборатории, экспериментальные площадки, научно-исследовательские институты и т.д.)</p>
<p>- teaching at Universities, colleges, and other specialized secondary educational institutions; the process of training and education, individual and personal development of students, socialization of the individual, innovative technologies of training in Universities and other educational organizations;</p>
<p>- research activities in research institutes, scientific management of physical research in educational and multi-level scientific institutions (laboratories, experimental sites, research institutes, etc.)</p>
<b>Кәсіби қызмет түрлері / Виды профессиональной деятельности / Professional activities</b>
<p>- ғылыми-зерттеу жұмыс (ЖОО зертханалардағы жұмыс, ҒЗИ, конструкторлы бюролар және</p>

<p>фирмалар);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ұйымдастыру-басқарушылық (орташа және орташа арнайы білім беру мемлекетті мекемелерде, экспертті зертханаларда, патентті бюроларда);</li> <li>- экспертті-аналитикалық (қоғамдық және мемлекеттік ұйымдарында жұмыс);</li> <li>- оқу-тәрбие және білім беру(қоғамдық, арнайы және жоғары оқу орындарында, гимназияларда және лицейлерде, жоғары оқу орындарында)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- научно-исследовательская (работа в вузовских лабораториях, НИИ, конструкторских бюро и фирмы);</li> <li>- организационно-управленческая (в учреждениях среднего и среднего специального образования, экспертных лабораториях, аналитических центрах, патентных бюро);</li> <li>- экспертно-аналитическая (работа в аналитических центрах общественных и государственных организаций);</li> <li>- учебно-воспитательная и образовательная (в средних, средних специальных и высших учебных заведениях, гимназиях и лицеях)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- research (work in university laboratories, research institutes, design bureaus and firms);</li> <li>- organizational and managerial (in institutions of secondary and secondary special education, expert laboratories, analytical centers, patent offices);</li> <li>- expert-analytical(work in analytical centers of public and state organizations);</li> <li>- educational and training activities(in secondary, secondary specialized and higher educational institutions, gymnasiums and lyceums, in higher educational institutions)</li> </ul>
<p><b>Кәсіби қызметінің функциялары / Функции профессиональной деятельности / Functions of professional activity</b></p>
<p>Міндетті еңбек функциялары:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. оқыту;</li> <li>2. ғылыми зерттеулер жүргізу;</li> <li>3. ғылыми-әдістемелік жұмысты жүзеге асыру;</li> <li>4. білім алушы жастарды әлеуметтендіру.</li> </ol> <p>Қосымша еңбек функциялары:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ЖЖОКБҰ кооперативтік басқару жүйесіне қатысу;</li> <li>2. ЖЖОКБҰ стейкхолдерлерімен өзара іс-қимыл.</li> </ol>
<p>Обязательные трудовые функции:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. обучение;</li> <li>2. проведение научных исследований;</li> <li>3. осуществление научно-методической работы;</li> <li>4. социализация обучающейся молодежи.</li> </ol> <p>Дополнительные трудовые функции:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Участие в системе корпоративного управления ОВПО;</li> <li>2. взаимодействие со стейкхолдерами ОВПО.</li> </ol>
<p>Mandatory job functions:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. training;</li> <li>2. conducting scientific research;</li> <li>3. implementation of scientific and methodological work;</li> <li>4. socialization of studying youth.</li> </ol> <p>Additional job functions:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. participation in the corporate governance system of OVPO;</li> <li>2. interaction with OVPO stakeholders.</li> </ol>
<p><b>ББ бойынша оқу нәтижелері / Результаты обучения по ОП / EP learning outcomes</b></p>
<p><b>Оқу бағдарламасын сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қабілетті болады:</b></p> <p>ОН1 – қазіргі физиканың негізгі тұжырымдамалары мен мәселелерін, оның мәдениетті дамытудағы рөлін, арнайы саланың теориялық тұжырымдамаларымен интеграциядағы жоғары мектеп дидактикасының классикалық ережелерін, мектеп пен университеттегі инновациялық және қашықтықтан білім беру технологияларын білу және түсіну;</p>

ОН2 – ғылыми, кәсіби, білім беру, мәдени ортада қарым-қатынасты жүзеге асыру үшін мемлекеттік, орыс және ағылшын тілдерін меңгереді;

ОН3 – педагогикалық әдепті, педагогикалық әдеп қағидаларын және білім алушының жеке басын құрметтейді, кемсітушілік пен экстремизмнің кез келген түріне төзбеушілікті көрсетеді; ерекше білім берілуіне қажеттілігі бар оқушылар үшін қолайлы білім беру ортасын ұйымдастыруға жәрдемдеседі;

ОН4 – физиканың әртүрлі бөлімдері бойынша мектептің факультативтік және жоғары оқу орындарының авторлық курстарын әзірлеу әдістерін; ғылыми-әдістемелік материалдар мен оқу-әдістемелік кешендерді, ақпараттық-коммуникациялық және қашықтықтан білім беру технологияларын және білім беру мен ғылым саласындағы әлемдік үрдістерді әзірлеу әдіснамасын меңгеру, оқыту нәтижелерін бағалаудың тиімді мониторингі;

ОН5 – физикада ғылыми зерттеулерді іске асыру үшін технологияларды және физиканы оқыту әдістемесін меңгерген, эксперименттер жүргізу және нәтижелер алу үшін бағдарламалық өнімдерді пайдаланады; Ғылыми-зерттеу жұмысының нәтижелерін, ғылыми және педагогикалық жетістіктерді өңдеуге, бағалауға және сыни талдауға, зерттеу және практикалық міндеттерді шешу кезінде, оның ішінде пәнаралық салаларда жаңа идеяларды жинақтауға қабілеті;

ОН6 – пәндік және психологиялық-педагогикалық міндеттерді қою және тиімді шешуді, зерттеу нәтижелерін өз бетінше және команда мүшесі ретінде өңдеуді, байқаудан өткізуді және енгізуді, озық тәжірибені тарату және алынған нәтижелерді коммерцияландыру мақсатында жұмыс берушілермен, кәсіби бірлестіктермен және ғылыми ұйымдармен оқу-тәрбие процесінде ынтымақтастықты орнатуды біледі, сабақты өз бетінше зерттеу;

ОН7 – ғылыми және ғылыми-техникалық ақпаратты, кәсіби қызметтегі озық отандық және шетелдік тәжірибені іздеу, өңдеу, сыни талдау және қорыту, академиялық адалдық, жауапкершілік және парасаттылық қағидаттарын сақтай отырып, зерттеулер нәтижелерін таныстыру әдістерін меңгерген;

ОН8 – білім алушылардың оң өзін-өзі бағалауын, тілдерді үйрену уәждемесін, азаматтық бірегейлікті, төзімділікті, халықаралық ынтымақтастық дағдыларын дамытады; көшбасшылық қасиеттерге, өзінің ғылыми және педагогикалық қызметін рефлексиялау мен өзін-өзі бағалауды жүзеге асыру қабілетіне және өмір бойы оқуға дайындығына ие

РО1 – знать и понимать основополагающие концепции и проблемы современной физики, её роль в развитии культуры, классические положения дидактики высшей школы в интеграции с теоретическими концепциями специальной области, инновационные и дистанционные образовательные технологии в школе и вузе;

РО2 – владеть государственным, русским и английским языками для осуществления коммуникации в научной, профессиональной, образовательной, культурной среде;

РО3 – соблюдать педагогический такт, правила педагогической этики и уважение к личности обучающегося, проявлять нетерпимость к любым видам дискриминации и экстремизма; содействовать организации благоприятной образовательной среды для учащихся с особыми образовательными потребностями;

РО4 – владеть методами разработки школьных факультативных и вузовских авторских курсов по разным разделам физики; методологией разработки научно-методических материалов и учебно-методических комплексов, информационно-коммуникационных и дистанционных образовательных технологий, и мировых тенденций в сфере образования и науки, эффективного мониторинга оценивания результатов обучения;

РО5 – владеть технологиями для реализации научных исследований в физике и методике преподавания физики, использования программных продуктов для проведения экспериментов и получения результатов; способность к обработке, оцениванию и критическому анализу результатов научно-исследовательской работы, научных и педагогических достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

РО6 – владеть постановкой и эффективным решением предметных и психолого-педагогических задач, обработкой, апробацией и внедрением результатов исследований самостоятельно и в



качестве члена команды, установлением сотрудничества в учебно-воспитательном процессе с работодателями, профессиональными объединениями и научными организациями в целях трансляции передового опыта и коммерциализации полученных результатов, самостоятельно проводить исследование урока;

PO7 – владеть методами поиска, обработки, критического анализа и обобщения научной и научно-технической информации, передового отечественного и зарубежного опыта в профессиональной деятельности, презентации результатов исследований с соблюдением принципов академической честности, ответственности и добропорядочности;

PO8 – развивать у обучающихся положительную самооценку, мотивацию изучения языков, гражданскую идентичность, толерантность, навыки международного сотрудничества; обладать лидерскими качествами, способностью осуществлять рефлекссию и самооценку своей научной и педагогической деятельности и готовностью к обучению в течении всей жизни

**Upon successful Completion of this Program, the Student will be able to:**

LO1 – to know and understand the fundamental concepts and problems of modern physics, its role in the development of culture, the classical provisions of higher school didactics in integration with the theoretical concepts of a special field, innovative and distance educational technologies in school and university;

LO2 – speaks state, Russian and English languages for communication in the scientific, professional, educational, cultural environment;

LO3 – observes pedagogical tact, rules of pedagogical ethics and respect for the personality of the student, shows intolerance to any kind of discrimination and extremism; promotes the organization of a favorable educational environment for students with special educational needs;

LO4 – master the methods of developing school elective and university author's courses in various sections of physics; methodology for the development of scientific and methodological materials and educational complexes, information and communication and distance learning technologies, and global trends in education and science, effective monitoring and evaluation of learning outcomes;

LO5 – owns technologies for the implementation of scientific research in physics and methods of teaching physics, the use of software products for conducting experiments and obtaining results; the ability of processing, evaluating and critically analyzing the results of research work, scientific and pedagogical achievements, generating new ideas in solving research and practical tasks, including in interdisciplinary areas;

LO6 – has the ability to set and effectively solve subject and psychological-pedagogical problems, process, test and implement research results independently and as a team member, establish cooperation in the educational process with employers, professional associations and scientific organizations in order to translate best practices and commercialize the results obtained, independently conduct a study of the lesson;

LO7 – proficient in methods of searching, processing, critical analysis and generalization of scientific and technical information, advanced domestic and foreign experience in professional activities, presentation of research results in compliance with the principles of academic integrity, responsibility and integrity;

LO8 – develops students' positive self-esteem, motivation to learn languages, civic identity, tolerance, and international cooperation skills; has leadership qualities, the ability to exercise reflection and self-assessment of their scientific and pedagogical activities, and a willingness to learn throughout life

**«7М01508 Физика» білім беру бағдарламасындағы оқыту нәтижелерінің «Педагог» кәсіби стандартымен арақатынасы**  
**Соотнесение результатов обучения по образовательной программе «7М01508 Физика» с Профессиональным стандартом «Педагог»**  
**КӘСІБИ КАРТАСЫ: «Мектеп педагогі» ОРК бойынша біліктіліктің 7 деңгейі**  
**КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: «Педагог школы» – 7 уровни квалификации по ОРК**

<b>ОН / РО</b>	<b>КС еңбек функциялары / Трудовые функции ПС</b>	<b>Біліктілік, дағдылар / Умения, навыки</b>	<b>Білімдер/Знания</b>	<b>Жеке және кәсіби құзыреттіліктер (КС)/ Личностные и профессиональные компетенции (ПС)</b>
<p>ОН/РО1 – пәндік және психологиялық-педагогикалық міндеттерді қою және тиімді шешуді, зерттеу нәтижелерін өз бетінше және команда мүшесі ретінде өңдеуді, байқаудан өткізуді және енгізуді, озық тәжірибені тарату және алынған нәтижелерді коммерцияландыру мақсатында жұмыс берушілермен, кәсіби бірлестіктермен және ғылыми ұйымдармен оқу-тәрбие процесінде ынтымақтастықты орнатуды біледі, сабақты өз бетінше зерттеу / владеть постановкой и эффективным решением предметных и психолого-</p>	<p>Кәсіби қызметі                      1. Оқу процесін жүзеге асыру /Профессиональная деятельность 1. Осуществление учебного процесса</p> <p>1-міндет: оқу процесін жоспарлау /Задача 1: планирование учебного процесса</p>	<p>1. Тиісті оқыту әдістері мен бағалау құралдарын анықтай отырып, білім алушылардың ерекшеліктері мен қажеттіліктерін ескеру, сабақ жоспарларын жасау;                      2. Оқушылардың жеке қабілеттері мен қажеттіліктерін ескере отырып, олардың дамуының жеке траекториясын жобалау;                      3. Жеке қабілеттері мен қажеттіліктерін ескере отырып, оқыту мен тәрбиелеудің бағдарламалары мен</p>	<p>1. Білім беру саласындағы нормативтік құқықтық актілер;                      2. Оқу пәнінің мазмұны, оқыту және бағалау әдістемелері;                      3. Оқу бағдарламасының теориялық және әдістемелік негіздері танымдық процестің заңдылықтарымен байланысты./</p> <p>1. Нормативных правовых актов в области образования.                      2. Содержания учебного предмета, методик преподавания и оценивания.                      3. Теоретических и методических основ учебной программы во взаимосвязи с закономерностями познавательного процесса.</p>	<p>Қарым-қатынас орната білу, стресске төзімділік, өзін-өзі дамытуға дайындық, сыни ойлау, ұтқырлық, эмоционалды тепе-теңдік.</p> <p>Коммуникабельность, стрессоустойчивость, готовность к саморазвитию, критическое мышление, мобильность, эмоциональная уравновешенность</p>

<p>педагогических задач, обработкой, апробацией и внедрением результатов исследований самостоятельно и в качестве члена команды, установлением сотрудничества в учебно-воспитательном процессе с работодателями, профессиональными объединениями и научными организациями в целях трансляции передового опыта и коммерциализации полученных результатов, самостоятельно проводить исследование урока;</p> <p>ОН/РО2 – педагогикалық әдепті, педагогикалық әдеп қағидаларын және білім алушының жеке басын құрметтейді, кемсітушілік пен экстремизмнің кез келген түріне төзбеушілікті көрсетеді; ерекше білім берілуіне қажеттілігі бар оқушылар үшін қолайлы білім беру ортасын ұйымдастыруға жәрдемдеседі / соблюдать педагогический такт, правила педагогической этики и уважение к личности обучающегося, проявлять</p>		<p>әдістемелерін жобалау, әзірлеу /</p> <p>1. Составлять планы уроков с учетом особенностей и потребностей обучающихся, определяя соответствующие методики преподавания и инструменты оценивания.</p> <p>2. Проектировать индивидуальную траекторию развития учащихся с учетом их индивидуальных способностей и потребностей.</p> <p>3. Проектировать, разрабатывать программы и методики обучения и воспитания с учетом их индивидуальных способностей и потребностей.</p>		
	<p>2-міндет: оқу процесін ұйымдастыру / Задача</p> <p>2: организация учебного</p>	<p>1. Денсаулықты нығайтуға бағытталған оқу ортасын және сыныптағы</p>	<p>1. Еңбек заңнамасының негіздері, еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау қағидалары;</p> <p>2. Оқыту әдістемесінің негіздері, оқытудың заманауи, оның ішінде</p>	

<p>нетерпимость к любым видам дискриминации и экстремизма; содействовать организации благоприятной образовательной среды для учащихся с особыми образовательными потребностями;</p> <p>ОН/РО3 – ғылыми, кәсіби, білім беру, мәдени ортада қарым-қатынасты жүзеге асыру үшін мемлекеттік, орыс және ағылшын тілдерін меңгереді / владеть государственным, русским и английским языками для осуществления коммуникации в научной, профессиональной, образовательной, культурной среде;</p> <p>ОН/РО7 – физиканың әртүрлі бөлімдері бойынша мектептің факультативтік және жоғары оқу орындарының авторлық курстарын әзірлеу әдістерін; ғылыми-әдістемелік материалдар мен оқу-әдістемелік кешендерді, ақпараттық-коммуникациялық және қашықтықтан білім беру</p>	<p>процесса</p>	<p>эмоционалды-психологиялық климатты қолдау;</p> <p>2. Оқушылардың ерекшеліктері мен қажеттіліктерін ескере отырып, оқытудың тиісті әдістері мен оқу жетістіктерін бағалау құралдарын қолдану, сабақтар өткізу;</p> <p>3. Оқу процесін ұйымдастыруда білім беру ресурстарының кең мүмкіндіктерін қолдану;</p> <p>4. Тиімді коммуникацияны жүзеге асыру, білім алушылардың тілдік құзыреттерін дамыту;</p> <p>5. Тәжірибені зерттеу негізінде оқу процесін жобалау. /</p> <p>1. Поддерживать комфортную, доступную учебную среду и эмоционально-психологический климат в классе.</p> <p>2. Учитывать особенности и</p>	<p>ақпараттық технологиялары;</p> <p>3. Жас және жеке даму заңдылықтары./</p> <p>1. Основ трудового законодательства, правил безопасности и охраны труда.</p> <p>2. Основ методики преподавания, современных технологий обучения, в т.ч. информационных.</p> <p>3. Закономерностей возрастного и индивидуального развития.</p>	
---	-----------------	--	--	--

<p>технологияларын және білім беру мен ғылым саласындағы әлемдік үрдістерді әзірлеу әдіснамасын меңгеру, оқыту нәтижелерін бағалаудың тиімді мониторингі /</p> <p>владеть методами разработки школьных факультативных и вузовских авторских курсов по разным разделам физики; методологией разработки научно-методических материалов и учебно-методических комплексов, информационно-коммуникационных и дистанционных образовательных технологий, и мировых тенденций в сфере образования и науки, эффективного мониторинга оценивания результатов обучения;</p> <p>ОН/РО8 – білім алушылардың оң өзін-өзі бағалауын, тілдерді үйрену уәждемесін, азаматтық бірегейлікті, төзімділікті, халықаралық ынтымақтастық дағдыларын дамытады; көшбасшылық қасиеттерге, өзінің ғылыми және педагогикалық қызметін рефлексиялау мен өзін-өзі</p>		<p>потребности, обучающихся при проведении урока на основе эффективных методик преподавания и инструментов оценивания учебных достижений обучения.</p> <p>3. Применять широкий спектр образовательных ресурсов при организации учебного процесса.</p> <p>4. Осуществлять эффективную коммуникацию, развивать языковые компетенции обучающихся.</p> <p>5. Проектировать учебный процесс на основе исследований практики.</p>		
---	--	---	--	--

<p>бағалауды жүзеге асыру қабілетіне және өмір бойы оқуға дайындығына ие/развивать у обучающихся положительную самооценку, мотивацию изучения языков, гражданскую идентичность, толерантность, навыки международного сотрудничества; обладать лидерскими качествами, способностью осуществлять рефлексию и самооценку своей научной и педагогической деятельности и готовностью к обучению в течении всей жизни</p>				
<p>ОН/РО7 – физиканың әртүрлі бөлімдері бойынша мектептің факультативтік және жоғары оқу орындарының авторлық курстарын әзірлеу әдістерін; ғылыми-әдістемелік материалдар мен оқу-әдістемелік кешендерді, ақпараттық-коммуникациялық және қашықтықтан білім беру технологияларын және білім беру мен ғылым саласындағы әлемдік үрдістерді әзірлеу</p>	<p>Кәсіби қызметі 2. Білім алушылардың оқу жетістіктерін бағалау /Профессиональная деятельность 2. Оценивание учебных достижений обучающихся</p> <p>1-міндет: білім алушылардың білім мазмұнын игеру барысы мен деңгейін</p>	<p>1. Білім алушыларға критериялды бағалау жүйесін әзірлеу және қолдану; 2. Білім алушылардың үлгеріміне мониторинг жүргізу./</p> <p>1. Разрабатывать и применять систему критерияльного оценивания обучающихся. 2. Осуществлять</p>	<p>1. Білім алушылардың ерекшеліктері мен қажеттіліктерін ескере отыра үлгерімін бақылау әдістері мен технологияларын /</p> <p>1. Методик и технологий контроля прогресса учащихся с учетом их особенности и потребности.</p>	

<p>әдіснамасын меңгеру, оқыту нәтижелерін бағалаудың тиімді мониторингі/ владеть методами разработки школьных факультативных и вузовских авторских курсов по разным разделам физики; методологией разработки научно-методических материалов и учебно-методических комплексов, информационно-коммуникационных и дистанционных образовательных технологий, и мировых тенденций в сфере образования и науки, эффективного мониторинга оценивания результатов обучения;</p>	<p>бақылау / Задача 1: контроль за прогрессом и уровнем усвоения обучающимися содержания образования</p>	<p>мониторинг прогресса обучающихся.</p>		
<p>ОН/РО1 – пәндік және психологиялық-педагогикалық міндеттерді қою және тиімді шешуді, зерттеу нәтижелерін өз бетінше және команда мүшесі ретінде өндеуді, байқаудан өткізуді және енгізуді, озық тәжірибені тарату және алынған нәтижелерді коммерцияландыру мақсатында жұмыс берушілермен, кәсіби бірлестіктермен және ғылыми</p>	<p>Кәсіби қызметі 3. Мамандыққа деген қоғамдық сенімді қолдау және білім алушыларды құндылықтар жүйесіне тарту /  Профессиональная деятельность 3. Поддержание общественного доверия к профессии и приобщение</p>	<p>1. Педагогикалық қызметті адамгершілік, әдеп және құқықтық нормаларға сәйкес ұйымдастыру; 2. Білім алушылардың оқу-танымдық іс-әрекеттерін ынталандыру арқылы олардың мінез-құлқын басқару; 3. Субъект-субъектілік өзара іс-</p>	<p>1. Педагогикалық әдеп ережелері, "Педагогикалық әдептің кейбір мәселелері туралы" Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2020 жылғы 11 мамырдағы № 190 бұйрығымен бекітілген (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 20619 болып тіркелген). /</p>	

<p>ұйымдармен оқу-тәрбие процесінде ынтымақтастықты орнатуды біледі, сабақты өз бетінше зерттеу/ владеть постановкой и эффективным решением предметных и психолого-педагогических задач, обработкой, апробацией и внедрением результатов исследований самостоятельно и в качестве члена команды, установлением сотрудничества в учебно-воспитательном процессе с работодателями, профессиональными объединениями и научными организациями в целях трансляции передового опыта и коммерциализации полученных результатов, самостоятельно проводить исследование урока;</p> <p>ОН/РО2 – педагогикалық әдепті, педагогикалық әдеп қағидаларын және білім алушының жеке басын құрметтейді, кемсітушілік пен экстремизмнің кез келген түріне төзбеушілікті көрсетеді; ерекше білім берілуіне қажеттілігі бар</p>	<p>обучающихся к системе ценностей</p> <p>1-міндет: мектепте және мектептен тыс этика мен мінез-құлықтың жоғары стандарттарын ұстану / Задача 1: поддержание высоких стандартов этики и поведения в школе и за ее пределами</p>	<p>әрекетте педагогикалық процестің барлық қатысушыларын ұйымдастыру, білім беру процесін басқару технологиясын меңгеру. /</p> <p>1. Организовывать педагогическую деятельность в соответствии с нравственно-этическими и правовыми нормами. 2. Управлять поведением обучающихся, мотивируя их учебно-познавательную деятельность. 3. Организовать субъект-субъектное взаимодействие всех участников педагогического процесса, владение технологией управления образовательным процессом.</p>	<p>1. Правил педагогической этики, утвержденных приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 11 мая 2020 года № 190 "О некоторых вопросах педагогической этики" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 20619).</p>	
	<p>2-міндет: біртұтас құндылықтарды</p>	<p>1. Тәрбие жұмысының заманауи формалары</p>	<p>1. Мектептің тәрбие қызметін реттейтін нормативтік құқықтық</p>	



<p>оқушылар үшін қолайлы білім беру ортасын ұйымдастыруға жәрдемдеседі/ соблюдать педагогический такт, правила педагогической этики и уважение к личности обучающегося, проявлять нетерпимость к любым видам дискриминации и экстремизма; содействовать организации благоприятной образовательной среды для учащихся с особыми образовательными потребностями;</p> <p>ОН/РО3 – ғылыми, кәсіби, білім беру, мәдени ортада қарым-қатынасты жүзеге асыру үшін мемлекеттік, орыс және ағылшын тілдерін меңгереді/ владеть государственным, русским и английским языками для осуществления коммуникации в научной, профессиональной, образовательной, культурной среде;</p> <p>ОН/РО4 – қазіргі физиканың негізгі тұжырымдамалары мен мәселелерін, оның мәдениетті дамытудағы ролін,</p>	<p>қабылдау арқылы тұлғаның құндылық-болмыс саласын кеңейту және нығайту /</p> <p>Задача 2: расширение и укрепление ценностно-смысловой сферы личности посредством принятия единых ценностей</p>	<p>мен әдістерін қолдану</p> <p>2. Жеке даму траекториясын құра отырып, білім алушылардың тұлғалық өсуін қолдау;</p> <p>3. Ұлттық және жалпыадамзаттық құндылықтарды сақтай отырып, түрлі мәдениетке ашықтықты көрсету;</p> <p>4. Білім алушының эмоционалды-құндылық саласын дамытатын тәрбие жұмысын жобалау (және баланың құндылыққа бағытталған бағдар және төзімділік мәдениеті);</p> <p>5. Білім алушыларда салауатты және қауіпсіз өмір салты мәдениетін қалыптастыруға жәрдемдесу;</p> <p>6. Ата-аналармен, мұғалімдермен және қоғаммен ынтымақтастық. /</p>	<p>және нұсқаулық құжаттар;</p> <p>2. Тәрбие жұмысының әдістемесінің негіздері, заманауи тәрбие тұжырымдамалары;</p> <p>3. Денсаулықты нығайту және дене мәдениеті мен сауықтырудың ұтымды технологиялары;</p> <p>4. Білім алушыларда көпмәдениетті білім беру негіздерін қалыптастыру тәсілдері /</p> <p>1. Нормативных правовых и инструктивных документов, регулирующих воспитательную деятельность школы.</p> <p>2. Основ методики воспитательной работы, современных концепций воспитания.</p> <p>3. Основных здоровьесберегающих и физкультурно-оздоровительных технологий.</p> <p>4. Способов формирования у обучающихся основ поликультурного образования.</p>	
---	--	--	--	--

<p>арнайы саланың теориялық тұжырымдамаларымен интеграциядағы жоғары мектеп дидактикасының классикалық ережелерін, мектеп пен университеттегі инновациялық және қашықтықтан білім беру технологияларын білу және түсіну/          знать и понимать основополагающие концепции и проблемы современной физики, её роль в развитии культуры, классические положения дидактики высшей школы в интеграции с теоретическими концепциями специальной области, инновационные и дистанционные образовательные технологии в школе и вузе;</p> <p>ОН/РО8 – білім алушылардың оң өзін-өзі бағалауын, тілдерді үйрену уәждемесін, азаматтық бірегейлікті, төзімділікті, халықаралық ынтымақтастық дағдыларын дамытады; көшбасшылық қасиеттерге, өзінің ғылыми және педагогикалық қызметін рефлексиялау мен өзін-өзі</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Применять современные формы и методы воспитательной работы.</li> <li>2. Содействовать личностному росту обучающихся, создавая траекторию индивидуального развития.</li> <li>3. Демонстрировать открытость к культурному многообразию, сохраняя национальные и общечеловеческие ценности.</li> <li>4. Проектировать воспитательную работу, развивающую эмоционально-ценностную сферу обучающегося (культуру переживаний и ценностные ориентации ребенка).</li> <li>5. Содействовать формированию у обучающихся культуры здорового и безопасного образа</li> </ol>		
--	--	--	--	--

<p>бағалауды жүзеге асыру қабілетіне және өмір бойы оқуға дайындығына ие/развивать у обучающихся положительную самооценку, мотивацию изучения языков, гражданскую идентичность, толерантность, навыки международного сотрудничества; обладать лидерскими качествами, способностью осуществлять рефлексию и самооценку своей научной и педагогической деятельности и готовностью к обучению в течении всей жизни</p>		<p>жизни. 6. Сотрудничать с родителями, педагогами и социумом.</p>		
<p>ОН/РО1 – пәндік және психологиялық-педагогикалық міндеттерді қою және тиімді шешуді, зерттеу нәтижелерін өз бетінше және команда мүшесі ретінде өндеуді, байқаудан өткізуді және енгізуді, озық тәжірибені тарату және алынған нәтижелерді коммерцияландыру мақсатында жұмыс берушілермен, кәсіби бірлестіктермен және ғылыми ұйымдармен оқу-тәрбие процесінде ынтымақтастықты орнатуды біледі, сабақты өз</p>	<p>Кәсіби қызметі 4. Оқу-әдістемелік қызметті жүзеге асыру / Профессиональная деятельность 4. Осуществление учебно-методической деятельности  1-міндет: оқу-әдістемелік материалдарды дайындау / Задача 1: подготовка и разработка учебно-методических</p>	<p>1. Кәсіби қызметтің нәтижелерін әзірлеу және ұсыну; 2. Ерекшеліктері мен қажеттіліктерін ескере отырып, оқушыларды оқыту және дамыту бағдарламаларын, әдістемесін әзірлеу; 3. Пәнді оқыту әдістемесін әзірлеу. 1. Разрабатывать и представлять результаты профессиональной деятельности. 2. Разрабатывать</p>	<p>1. Оқу-әдістемелік материалдарды жобалау және әзірлеу негіздері; 2. Оқу-әдістемелік материалдардың сапасын бағалау критерийлерінің жүйесі.  1. Основ проектирования и разработки учебно-методических материалов. 2. Системы критериев оценивания качества учебно-методических материалов.</p>	

<p>бетінше зерттеу/ владеть постановкой и эффективным решением предметных и психолого-педагогических задач, обработкой, апробацией и внедрением результатов исследований самостоятельно и в качестве члена команды,</p>	<p>материалов</p>	<p>программы, методику обучения и развития учащихся, учитывая особенности и потребности. 3. Разрабатывать методику преподавания предмета.</p>		
<p>установлением сотрудничества в учебно-воспитательном процессе с работодателями, профессиональными объединениями и научными организациями в целях трансляции передового опыта и коммерциализации полученных результатов, самостоятельно проводить исследование урока;</p>	<p>2-міндет: кәсіби дамуды жүзеге асыру</p> <p>Задача 2: осуществление профессионального развития</p>	<p>1. Кәсіби қызметті жетілдірудегі өз қажеттіліктерін анықтау; 2. Кәсіби үздіксіз білім беруді ресми, бейресми, ақпараттық нысандарда жоспарлау; 3. Өзінің кәсіби қызметінің тиімді тәжірибесін жинақтау және тарату. /</p>	<p>1. Біліктілікті арттыруды/кәсіптік қайта даярлауды реттейтін нормативтік құқықтық актілер /</p> <p>1. Нормативных правовых актов, регулирующих повышение квалификации/профессиональную переподготовку.</p>	
<p>ОН/РО5 – ғылыми және ғылыми-техникалық ақпаратты, кәсіби қызметтегі озық отандық және шетелдік тәжірибені іздеу, өңдеу, сыни талдау және қорыту, академиялық адалдық, жауапкершілік және парасаттылық қағидаттарын сақтай отырып, зерттеулер нәтижелерін таныстыру әдістерін меңгерген /</p>		<p>1. Определять собственные потребности в совершенствовании профессиональной деятельности. 2. Планировать профессиональное непрерывное образование в формальной,</p>		

<p>владеть методами поиска, обработки, критического анализа и обобщения научной и научно-технической информации, передового отечественного и зарубежного опыта в профессиональной деятельности, презентации результатов исследований с соблюдением принципов академической честности, ответственности и добропорядочности;</p> <p>ОН/РОБ –физикада ғылыми зерттеулерді іске асыру үшін технологияларды және физиканы оқыту әдістемесін меңгерген, эксперименттер жүргізу және нәтижелер алу үшін бағдарламалық өнімдерді пайдаланады; Ғылыми-зерттеу жұмысының нәтижелерін, ғылыми және педагогикалық жетістіктерді өңдеуге, бағалауға және сыни талдауға, зерттеу және практикалық міндеттерді шешу кезінде, оның ішінде пәнаралық салаларда жаңа идеяларды жинақтауға қабілеті/</p>		<p>неформальной, информальной формах. 3. Обобщать и транслировать эффективный опыт своей профессиональной деятельность.</p>	
	<p>3-міндет: Өзінің және әріптестерінің тәжірибесіне рефлексия жасау / Задача 3: рефлексия собственной практики и практики коллег</p>	<p>1. Өзінің кәсіби қызметі мен әріптестерінің тәжірибесіне рефлексия жасауды жүзеге асыру; 2. Озық педагогикалық тәжірибелерді үйрену. /</p> <p>1. Осуществлять рефлексию своей профессиональной деятельности и практики коллег. 2. Изучать лучшие педагогические практики.</p>	<p>1. Тәжірибені тарату, зерттеу, айқындаудың алгоритмі, формасы және әдістері /</p> <p>1. Алгоритма, форм, методов выявления, изучения, обобщения практик.</p>
	<p>4-міндет: Білім беру процесін зерттеу / Задача 4: исследование</p>	<p>1. Білім беру процесін жетілдіру бойынша озық зерттеулердің нәтижелерін зерделеу 2. Білім беру ортасын зерттеу;</p>	<p>1. Білім беру процесін зерттеу тәсілдері, әдістері, құралдары; /</p> <p>1. Подходов, методов, инструментов исследования образовательного процесса.</p>

<p>владеть технологиями для реализации научных исследований в физике и методике преподавания физики, использования программных продуктов для проведения экспериментов и получения результатов; способность к обработке, оцениванию и критическому анализу результатов научно-исследовательской работы, научных и педагогических достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p> <p>ОН/РО7 – физиканың әртүрлі бөлімдері бойынша мектептің факультативтік және жоғары оқу орындарының авторлық курстарын әзірлеу әдістерін; ғылыми-әдістемелік материалдар мен оқу-әдістемелік кешендерді, ақпараттық-коммуникациялық және қашықтықтан білім беру технологияларын және білім беру мен ғылым саласындағы әлемдік үрдістерді әзірлеу</p>	<p>образовательного процесса</p>	<p>3. Сабақты зерттеу/Lesson Study (Лессон Стади). /</p> <p>1. Изучать результаты актуальных исследований по совершенствованию образовательного процесса. 2. Исследовать образовательную среду. 3. Проводить исследование урока/Lesson Study (Лессон Стади).</p>		
--	----------------------------------	--	--	--

<p>әдіснамасын меңгеру, оқыту нәтижелерін бағалаудың тиімді мониторингі/</p> <p>владеет методами разработки школьных факультативных и вузовских авторских курсов по разным разделам физики; методологией разработки научно-методических материалов и учебно-методических комплексов, информационно-коммуникационных и дистанционных образовательных технологий, и мировых тенденций в сфере образования и науки, эффективного мониторинга оценивания результатов обучения;</p> <p>ОН/РО8 – білім алушылардың оң өзін-өзі бағалауын, тілдерді үйрену уәждемесін, азаматтық бірегейлікті, төзімділікті, халықаралық ынтымақтастық дағдыларын дамытады; көшбасшылық қасиеттерге, өзінің ғылыми және педагогикалық қызметін рефлексиялау мен өзін-өзі бағалауды жүзеге асыру қабілетіне және өмір бойы</p>				
--	--	--	--	--

<p>оқуға дайындығына ие/ развивать у обучающихся положительную самооценку, мотивацию изучения языков, гражданскую идентичность, толерантность, навыки международного сотрудничества; обладать лидерскими качествами, способностью осуществлять рефлексию и самооценку своей научной и педагогической деятельности и готовностью к обучению в течении всей жизни</p>				
---	--	--	--	--



**«7M01508 Физика» білім беру бағдарламасы бойынша оқыту нәтижелерінің  
«Педагог» кәсіби стандартымен арақатынасы  
Соотнесение результатов обучения по образовательной программе «7M01508 Физика»  
с Профессиональным стандартом «Педагог»**

**КӘСІБИ КАРТАСЫ: «Білім саласындағы оқытушы, ассистент, ЖЖОКБҰ», СБШ 7 деңгейі – магистратура**

**КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: «Преподаватель, ассистент в области образования, ОВПО», 7 уровень ОРК – магистратура**

ON / PO	Кәсіби қызметі / Трудовая функция	Дағды / Навык	Білім / Знания	Білік пен дағдылары / Умения и навыки	Жеке құзыреттіліктер (КС) / Личностные компетенции (ПС)
<p>ОН1 – қазіргі физиканың негізгі тұжырымдамалары мен мәселелерін, оның мәдениетті дамытудағы ролін, арнайы саланың теориялық тұжырымдамаларымен интеграциядағы жоғары мектеп дидактикасының классикалық ережелерін, мектеп пен университеттегі инновациялық және қашықтықтан білім беру технологияларын білу және түсіну; ОН3 – педагогикалық әдепті, педагогикалық әдеп қағидаларын және білім алушының жеке басын құрметтейді, кемсітушілік пен экстремизмнің кез келген түріне төзбеушілікті көрсетеді; ерекше білім берілуіне қажеттілігі бар оқушылар үшін қолайлы білім беру ортасын ұйымдастыруға жәрдемдеседі. / PO1 – знать и понимать основополагающие концепции и проблемы современной физики, её роль в развитии культуры, классические положения дидактики высшей школы в интеграции с теоретическими концепциями специальной области, инновационные и дистанционные образовательные технологии в школе и вузе; PO3 – соблюдать педагогический такт, правила педагогической этики и уважение к</p>	<p>Еңбек Функциясы 1: Оқыту / Трудовая функция 1: Обучение</p>	<p>1-дағды: Білім алушылардың академиялық құзыреттіліктерінің талап етілетін деңгейін қамтамасыз ету / Навык 1: Обеспечение требуемого уровня академических компетенций обучающихся</p>	<p>1. ЖЖОКБҰ-да білім беру-ғылыми процесі жоспарлау мен ұйымдастырудың негізгі талаптары; 2. студенттік орталықтандырылған оқыту және бағалау қағидалары, оқытылатын пәндердің мазмұны. / 1. основных требований планирования и организации образовательно-научного процесса в ОВПО; 2. содержания преподаваемых дисциплин, принципов студентоцентрированного обучения и оценивания.</p>	<p>1. студенттік орталықтандырылған оқыту және бағалау қағидаларын ескере отырып, оқу сабақтарын (дәрістерден басқа) ұйымдастыру және өткізу; 2. білім, ғылым және инновациялардың интеграциясын ескере отырып, оқытылатын пәндер бойынша семинар оқу-әдістемелік материалдарды әзірлеу; 3. цифрлық технологияларды пайдалана отырып, бакалавриат білім алушыларымен кері байланыс орнату. / 1. организовывать и проводить учебные занятия (кроме лекций) с учетом принципов студентоцентрированного обучения и</p>	<p>Мейірімділік, қарым-қатынас, эмпатия, стресске төзімділік, эмоционалды тепе-теңдік, кәсіби және әлеуметтік жауапкершілік, оқыту және зерттеу дағдыларын дамыту мүмкіндігі / Доброжелательность, коммуникабельность, эмпатия, стрессоустойчивость, эмоциональная уравновешенность, профессиональная и социальная ответственность, способность к развитию преподавательских и исследовательских навыков</p>

<p>личности обучающегося, проявлять нетерпимость к любым видам дискриминации и экстремизма; содействовать организации благоприятной образовательной среды для учащихся с особыми образовательными потребностями.</p> <p>ОН4 – физиканың әртүрлі бөлімдері бойынша мектептің факультативтік және жоғары оқу орындарының авторлық курстарын әзірлеу әдістерін; ғылыми-әдістемелік материалдар мен оқу-әдістемелік кешендерді, ақпараттық-коммуникациялық және қашықтықтан білім беру технологияларын және білім беру мен ғылым саласындағы әлемдік үрдістерді әзірлеу әдіснамасын меңгеру, оқыту нәтижелерін бағалаудың тиімді мониторингі;</p> <p>ОН5 – физикада ғылыми зерттеулерді іске асыру үшін технологияларды және физиканы оқыту әдістемесін меңгерген, эксперименттер жүргізу және нәтижелер алу үшін бағдарламалық өнімдерді пайдаланады; Ғылыми-зерттеу жұмысының нәтижелерін, ғылыми және педагогикалық жетістіктерді өңдеуге, бағалауға және сыни талдауға, зерттеу және практикалық міндеттерді шешу кезінде, оның ішінде пәнаралық салаларда жаңа идеяларды жинақтауға қабілеті. /</p> <p>РО4 – владеть методами разработки школьных факультативных и вузовских авторских курсов по разным разделам</p>		<p>2-дағды Білім алушылардың кәсіби құзыреттіліктерінің талап етілетін деңгейін қамтамасыз ету / Навык 2: Обеспечение требуемого уровня профессиональных компетенций обучающихся</p>	<p>1. практика бағытталған оқыту әдістері мен технологиялары; 2. кәсіп саласындағы қазіргі тенденциялар (жоғары білім беруді даярлау бағыты бойынша). / 1. практико-ориентированных методов и технологий обучения; 2. современных тенденций в области профессии (по направлению подготовки высшего образования).</p>	<p>оценивания; 2. разрабатывать учебно-методические материалы по преподаваемым дисциплинам с учетом интеграции образования, науки и инноваций; 3. устанавливать обратную связь с обучающимися бакалавриата с использованием цифровых технологий.</p> <p>1. оқу сабақтарын өткізуде мамандық ерекшелігін (жоғары білім беруді даярлау бағыты бойынша) ескеру; 2. мамандықтағы инновацияларды оқу процесіне экстраполяциялау (жоғары білім беру даярлау бағыты бойынша). / 1. учитывать в проведении учебных занятий специфику профессии (по направлению подготовки высшего образования); 2. экстраполировать в учебный процесс инновации в профессии (по направлению подготовки высшего образования).</p>	
---	--	--	--	--	--

<p>физики; методологией разработки научно-методических материалов и учебно-методических комплексов, информационно-коммуникационных и дистанционных образовательных технологий, и мировых тенденций в сфере образования и науки, эффективного мониторинга оценивания результатов обучения;</p> <p>PO5 – владеть технологиями для реализации научных исследований в физике и методике преподавания физики, использования программных продуктов для проведения экспериментов и получения результатов; способность к обработке, оцениванию и критическому анализу результатов научно-исследовательской работы, научных и педагогических достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p>					
<p>OH5 – физикада ғылыми зерттеулерді іске асыру үшін технологияларды және физиканы оқыту әдістемесін меңгерген, эксперименттер жүргізу және нәтижелер алу үшін бағдарламалық өнімдерді пайдаланады; Ғылыми-зерттеу жұмысының нәтижелерін, ғылыми және педагогикалық жетістіктерді өңдеуге, бағалауға және сыни талдауға, зерттеу және практикалық міндеттерді шешу кезінде, оның ішінде пәнаралық салаларда жаңа идеяларды жинақтауға қабілеті;</p> <p>OH7 – ғылыми және ғылыми-техникалық ақпаратты, кәсіби қызметтегі озық отандық және шетелдік тәжірибені іздеу, өңдеу, сыни талдау және қорыту, академиялық адалдық, жауапкершілік және парасаттылық қағидаттарын сақтай отырып, зерттеулер нәтижелерін таныстыру әдістерін меңгерген. /PO5 – владеть технологиями для реализации научных исследований в физике</p>	<p>Еңбек функциясы 2: Ғылыми зерттеулер жүргізу / Трудовая функция 2: Проведение научных исследований</p>	<p>1-дағды: Ғылым, жоғары білім және еңбек нарығының интеграциясын қамтамасыз ету / Навык 1: Обеспечение интеграции науки, высшего образования и рынка труда</p>	<p>1. ғылыми зерттеулер әдіснамасы; 2. ғылыми зерттеулер жүргізу кезіндегі этикалық нормалар; 3. ғылым саласындағы нормативтік құқықтық актілер. / 1. методологии научных исследований; 2. этических норм при проведении научных исследований; 3. нормативных правовых актов в области науки.</p>	<p>1. ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық жұмыстар / шығармашылық жобалар мен жұмыстарды орындауға қатысу; 2. ғылыми нәтижелілік пен жарияланым белсенділігін арттыру; 3. ұлттық және халықаралық дерекқорлармен жұмыс істеу. / 1. принимать участие в выполнении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ/творческих</p>	

<p>и методике преподавания физики, использования программных продуктов для проведения экспериментов и получения результатов; способность к обработке, оцениванию и критическому анализу результатов научно-исследовательской работы, научных и педагогических достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p> <p>PO7 – владеть методами поиска, обработки, критического анализа и обобщения научной и научно-технической информации, передового отечественного и зарубежного опыта в профессиональной деятельности, презентации результатов исследований с соблюдением принципов академической честности, ответственности и добропорядочности;</p>				<p>проектов;</p> <p>2. повышать научную результативность и публикационную активность;</p> <p>3. работать с национальными и международными базами данных.</p>	
<p>ОН8 – білім алушылардың оң өзін-өзі бағалауын, тілдерді үйрену уәждемесін, азаматтық бірегейлікті, төзімділікті, халықаралық ынтымақтастық дағдыларын дамытады; көшбасшылық қасиеттерге, өзінің ғылыми және педагогикалық қызметін рефлексиялау мен өзін-өзі бағалауды жүзеге асыру қабілетіне және өмір бойы оқуға дайындығына ие. /</p> <p>PO8 – развивать у обучающихся положительную самооценку, мотивацию изучения языков, гражданскую идентичность, толерантность, навыки международного сотрудничества; обладать лидерскими качествами, способностью осуществлять рефлексию и самооценку своей научной и педагогической деятельности и готовностью к обучению в течении всей жизни.</p>		<p>2-дағды: Білім алушыларда зерттеу дағдыларының талап етілетін деңгейін дамыту /</p> <p>Навык 2: Развитие у обучающихся требуемого уровня исследовательских навыков</p>	<p>1. білім алушылардың ғылыми зерттеулерінің ерекшелігі;</p> <p>2. ғылыми зерттеулерде / шығармашылық жобаларда бакалавриат білім алушыларының ынтасы мен белсенділігін арттыру стратегиялары. /</p> <p>1. специфика научных исследований обучающихся;</p> <p>2. стратегий повышения мотивации и</p>	<p>1. бакалавриат білім алушыларының зерттеу дағдыларын диагностикалауды жүргізу,</p> <p>2. бакалавриат білім алушыларының ғылыми-зерттеу / ғылыми-шығармашылық қызметі мен жарияланымдық белсенділігін дамыту және қолдау стратегияларын қолдану. /</p> <p>1. проводить диагностику исследовательских навыков, обучающихся бакалавриата;</p>	

			активности, обучающихся бакалавриата в научных исследованиях / творческих проектов.	2. применять стратегии развития и поддержки научно-исследовательской / научно-творческой деятельности и публикационной активности обучающихся бакалавриата.
<p>ОН2 – ғылыми, кәсіби, білім беру, мәдени ортада қарым-қатынасты жүзеге асыру үшін мемлекеттік, орыс және ағылшын тілдерін меңгереді;</p> <p>ОН4 – физиканың әртүрлі бөлімдері бойынша мектептің факультативтік және жоғары оқу орындарының авторлық курстарын әзірлеу әдістерін; ғылыми-әдістемелік материалдар мен оқу-әдістемелік кешендерді, ақпараттық-коммуникациялық және қашықтықтан білім беру технологияларын және білім беру мен ғылым саласындағы әлемдік үрдістерді әзірлеу әдіснамасын меңгеру, оқыту нәтижелерін бағалаудың тиімді мониторингі. /</p> <p>РО2 – владеть государственным, русским и английским языками для осуществления коммуникации в научной, профессиональной, образовательной, культурной среде;</p> <p>РО4 – владеть методами разработки школьных факультативных и вузовских авторских курсов по разным разделам физики; методологией разработки научно-методических материалов и учебно-методических комплексов, информационно-коммуникационных и дистанционных образовательных технологий, и мировых тенденций в сфере образования и науки, эффективного мониторинга оценивания</p>	<p>Еңбек функциясы 3: Ғылыми-әдістемелік жұмысты жүзеге асыру /</p> <p>Трудовая функция 3: Осуществление научно-методической работы</p>	<p>1-дағды: ЖЖОКБҰ макропроцестерін ғылыми-әдістемелік қамтамасыз ету /</p> <p>Навык 1: Научно-методическое обеспечение макропроцессов ОВПО</p>	<p>1. жоғары білім беру саласындағы нормативтік құқықтық актілер (оның ішінде Ұлттық біліктілік жүйесі);</p> <p>2. психологиялық-педагогикалық және пәндік (арнайы) білімді интеграциялау тетіктері мен қағидаттары;</p> <p>3. заманауи және инновациялық (оның ішінде цифрлық) оқыту технологиялары. /</p> <p>1. нормативных правовых актов (в том числе Национальную систему квалификаций) в области высшего образования;</p> <p>2. механизмов и принципов интеграции психолого-педагогических и предметных</p>	<p>1. оқу-әдістемелік жұмысты жүргізу және әдістемелік құзыреттілікті дамыту;</p> <p>2. кәсіби біліктілікті арттыру;</p> <p>3. бакалавриаттың семинар/ практикалық сабақтарын өткізу кезінде пәндік саладағы білім мен психологиялық-педагогикалық білім интеграциясын қамтамасыз ету;</p> <p>4. оқытудың заманауи және инновациялық (оның ішінде цифрлық) технологияларын қолдану. /</p> <p>1. проводить учебно-методическую работу и развивать методическую компетентность;</p> <p>2. повышать профессиональную квалификацию;</p> <p>3. обеспечивать интеграцию психолого-педагогических знаний и знаний в предметной</p>

результатов обучения;			(специальных) знаний; 3. современных и инновационных (в том числе цифровых) технологий обучения.	области при проведении семинарских/практических занятий бакалавриата; 4. применять современные и инновационные (в том числе цифровые) технологии обучения.
ОН2 – ғылыми, кәсіби, білім беру, мәдени ортада қарым-қатынасты жүзеге асыру үшін мемлекеттік, орыс және ағылшын тілдерін меңгереді; ОН8 – білім алушылардың оң өзін-өзі бағалауын, тілдерді үйрену уәждемесін, азаматтық бірегейлікті, төзімділікті, халықаралық ынтымақтастық дағдыларын дамытады; көшбасшылық қасиеттерге, өзінің ғылыми және педагогикалық қызметін рефлексиялау мен өзін-өзі бағалауды жүзеге асыру қабілетіне және өмір бойы оқуға дайындығына ие. / РО2 – владеть государственным, русским и английским языками для осуществления коммуникации в научной, профессиональной, образовательной, культурной среде; РО8 – развивать у обучающихся положительную самооценку, мотивацию изучения языков, гражданскую идентичность, толерантность, навыки международного сотрудничества; обладать лидерскими качествами, способностью осуществлять рефлексию и самооценку своей научной и педагогической деятельности и готовностью к обучению в течении всей жизни.	Еңбек функциясы 4: Білім алушы жастарды әлеуметтендіру / Трудовая функция 4: Социализация обучающейся молодежи	1-дағды: Студенттік ортада әлеуметтік құндылықтарды ілгерлету / Навык 1: Продвижение социальных ценностей в студенческой среде	1. педагогикалық менеджмент және жас ерекшелік психологиясы; 2. педагогикалық аксиология; 3. жастар ортасында жаһандық және ұлттық құндылықтарды ілгерілету тұжырымдамалары, стратегиялары, тетіктері. / 1. педагогического менеджмента и возрастной психологии; 2. педагогической аксиологии; 3. концепций, стратегий, механизмов продвижения глобальных и национальных ценностей в молодежной среде и в социуме.	1. ЖЖОКБҰ саясаты мен рәсімдеріне сәйкес білім беру ортасы мен ұйымдық мәдениетті қолдау және дамыту; 2. білім алушылардың азаматтық және кәсіби белсенділігін арттыруға ықпал ету; 3. академиялық адалдық пен парасаттылық қағидаларын сақтау қағидастарын сақтау. / 1. поддерживать и развивать образовательную среду и организационную культуру в соответствии с политиками и процедурами ОВПО; 2. способствовать повышению гражданской и профессиональной активности обучающихся; 3. соблюдать принципы академической честности и добропорядочности.
ОН3 – педагогикалық әдепті, педагогикалық әдеп қағидаларын және білім алушының		2-дағды: Білім алушыларды	1. педагогикалық деонтология, басқа	1. білім алушылардың таңдаған мамандығына

<p>жеке басын құрметтейді, кемсітушілік пен экстремизмнің кез келген түріне төзбеушілікті көрсетеді; ерекше білім берілуіне қажеттілігі бар оқушылар үшін қолайлы білім беру ортасын ұйымдастыруға жәрдемдеседі;</p> <p>ОН8 – білім алушылардың оң өзін-өзі бағалауын, тілдерді үйрену уәждемесін, азаматтық бірегейлікті, төзімділікті, халықаралық ынтымақтастық дағдыларын дамытады; көшбасшылық қасиеттерге, өзінің ғылыми және педагогикалық қызметін рефлексиялау мен өзін-өзі бағалауды жүзеге асыру қабілетіне және өмір бойы оқуға дайындығына ие. /</p> <p>РО3 – соблюдать педагогический такт, правила педагогической этики и уважение к личности обучающегося, проявлять нетерпимость к любым видам дискриминации и экстремизма; содействовать организации благоприятной образовательной среды для учащихся с особыми образовательными потребностями;</p> <p>РО8 – развивать у обучающихся положительную самооценку, мотивацию изучения языков, гражданскую идентичность, толерантность, навыки международного сотрудничества; обладать лидерскими качествами, способностью осуществлять рефлексию и самооценку своей научной и педагогической деятельности и готовностью к обучению в течении всей жизни.</p>		<p>тандалған кәсіптің құндылықтарымен таныстыру /</p> <p>Навык 2: Приобщение обучающихся к ценностям выбранной профессии</p>	<p>мамандықтардың деонтологиялық тұжырымдамалары (жоғары білім беруді даярлау бағыты бойынша);</p> <p>2. мамандықтың құндылық белгілерінің ерекшелігі (жоғары білім беруді даярлау бағыты бойынша). /</p> <p>1. педагогической деонтологии, деонтологических концепций других профессий (по направлению подготовки высшего образования);</p> <p>2. специфики ценностных установок профессии (по направлению подготовки высшего образования).</p>	<p>тұрақты қызығушылығын қалыптастыру</p> <p>2. сыбайлас жемқорлыққа қарсы қызмет қағидаттарын сақтау./</p> <p>1. формировать у обучающихся устойчивый интерес к выбранной профессии;</p> <p>2. соблюдать принципы антикоррупционной деятельности.</p>	
<p>ОН6 – пәндік және психологиялық-педагогикалық міндеттерді қою және тиімді шешуді, зерттеу нәтижелерін өз бетінше және команда мүшесі ретінде өңдеуді, байқаудан өткізуді және енгізуді, озық тәжірибені тарату және алынған нәтижелерді коммерцияландыру мақсатында жұмыс берушілермен, кәсіби</p>	<p>Қосымша еңбек функциясы: Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру стейкхолдерлерімен өзара іс-қимыл /</p> <p>Дополнительная</p>	<p>1-дағды</p> <p>Ішкі стейкхолдерлермен өзара іс-қимыл /</p> <p>Навык 1: Взаимодействие с внутренними стейкхолдерами</p>	<p>1. білім алушылармен педагогикалық өзара іс-қимыл қағидаттары;</p> <p>2. академиялық және кәсіби ортадағы коммуникация стратегиялары мен</p>	<p>1. ЖЖОКБҰ білім алушыларымен, әріптестерімен және қызметкерлерімен оңтайлы коммуникациялар құру;</p> <p>2. ЖЖОКБҰ әріптестерімен және</p>	

<p>бірлестіктермен және ғылыми ұйымдармен оқу-тәрбие процесінде ынтымақтастықты орнатуды біледі, сабақты өз бетінше зерттеу; ОН7 – ғылыми және ғылыми-техникалық ақпаратты, кәсіби қызметтегі озық отандық және шетелдік тәжірибені іздеу, өңдеу, сыни талдау және қорыту, академиялық адалдық, жауапкершілік және парасаттылық қағидаттарын сақтай отырып, зерттеулер нәтижелерін таныстыру әдістерін меңгерген. /</p> <p>РО6 – владеть постановкой и эффективным решением предметных и психолого-педагогических задач, обработкой, апробацией и внедрением результатов исследований самостоятельно и в качестве члена команды, установлением сотрудничества в учебно-воспитательном процессе с работодателями, профессиональными объединениями и научными организациями в целях трансляции передового опыта и коммерциализации полученных результатов, самостоятельно проводить исследование урока;</p> <p>РО7 – владеть методами поиска, обработки, критического анализа и обобщения научной и научно-технической информации, передового отечественного и зарубежного опыта в профессиональной деятельности, презентации результатов исследований с соблюдением принципов академической честности, ответственности и добропорядочности;</p>	<p>трудовая функция: Взаимодействие со стейкхолдерами высшего и послевузовского образования</p>		<p>тетіктері. /</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. принципів педагогического взаимодействия с обучающимися;</li> <li>2. стратегий и механизмов коммуникации в академической и профессиональной среде.</li> </ol>	<p>қызметтерімен командада жұмыс істеу. /</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. строить оптимальные коммуникации с обучающимися, коллегами и сотрудниками ОВПО;</li> <li>2. работать в команде с коллегами и сотрудниками ОВПО.</li> </ol>	
<p>ОН7 – ғылыми және ғылыми-техникалық ақпаратты, кәсіби қызметтегі озық отандық және шетелдік тәжірибені іздеу, өңдеу, сыни талдау және қорыту, академиялық адалдық, жауапкершілік және парасаттылық қағидаттарын сақтай отырып, зерттеулер</p>		<p>2-дағды: Сыртқы стейкхолдерлермен өзара іс-қимыл /</p> <p>Навык 2: Взаимодействие с внешними</p>	<p>1. шетелдік және қазақстандық жастар қозғалыстарының (волонтерлік, жасыл жасақтар, скауттар) және ұйымдардың</p>	<p>1. білім алушыларды қоғамдық жастар қозғалыстары мен ұйымдарына тарту;</p> <p>2. болашақ мамандарды даярлау процесіне</p>	



<p>нәтижелерін таныстыру әдістерін меңгерген;          PO7 – владеть методами поиска, обработки, критического анализа и обобщения научной и научно-технической информации, передового отечественного и зарубежного опыта в профессиональной деятельности, презентации результатов исследований с соблюдением принципов академической честности, ответственности и добропорядочности;</p>		<p>стейкхолдерами</p>	<p>саясаты мен стратегиялары;          2. халықаралық және қазақстандық еңбек нарығындағы инновациялық процестер. /          1. политик и стратегий зарубежных и казахстанских молодежных движений (волонтерство, зеленые отряды, скауты) и организаций;          2. инновационных процессов на международном и казахстанском рынке труда.</p>	<p>жұмыс берушілерді тарту;          3. дайындық бағыты бойынша сала қызметкерлерінің біліктілігін арттыру курстарының бағдарламаларын әзірлеу және енгізу;          4. түрлі деңгейдегі бұқаралық ақпарат құралдарында әлеуметтік желілерде өзекті мақалалар жариялау. /          1. вовлекать обучающихся в общественные молодежные движения и организации;          2. привлекать работодателей к процессу подготовки будущих специалистов;          3. разрабатывать и внедрять программы курсов повышения квалификации работников отрасли по направлению подготовки;          4. публиковать актуальные статьи в средствах массовой информации различного уровня, социальных сетях.</p>	
--	--	-----------------------	--	--	--

**Білім беру бағдарласының мазмұны / Содержание образовательной программы /  
Content of the Educational Program**

Модульдің атауы / Название модуля / Module name	Модуль бойынша ОН / РО по модулю / Module learning outcomes	Компонент циклі (МК, ЖОО, ТК)/Цикл, компонент (ОК, ВК, КВ)/Cycle, component (OK, VK, KV)	Пәндер коды / Кодисциплины / The codedisciplines	Пәннің / тәжірибенің / атауы / Наименование дисциплины / практики/ Name Disciplines / practices /	Пәннің қысқаша мазмұны / Краткое описание дисциплины / Brief description of the discipline	Кредиттер саны / Кол-во кредитов / Number of credits	Семестр/Semester	Қалыптасатын компетенциялар (кодтары) / Формируемые компетенции (коды) / Formed competencies (codes)
Жалпы ғылыми модуль / Общенаучный модуль / General Scientific	<p><b>Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қабілетті:</b> ОН1, ОН3, ОН6, ОН7, ОН8</p> <p><b>/ После успешного завершения модуля обучающийся будет:</b> РО1, РО3, РО6, ОН7, РО8</p> <p><b>/ Upon successful completion of the module, the student will:</b> LO1, LO3, LO6, LO7, LO8</p>	БП ЖООК	GTF 201	Ғылым тарихы мен философиясы	Пән арнайы философиялық талдаудың пәні ретінде ғылым феноменінің мәселелерін қарастырады, ғылымның тарихы мен теориясы, ғылымның даму заңдылықтары және ғылыми білімнің құрылымы, ғылым мамандық және әлеуметтік институт ретінде, ғылыми зерттеулерді жүргізу әдістері, ғылымның қоғам дамуындағы рөлі туралы білімді қалыптастырады	3	1	ОН1, ОН7, ОН8
		БД ВК	IFN 201	История и философия науки	Дисциплина вводит в проблематику феномена науки как предмета специального философского анализа, формирует знания об истории и теории науки, о закономерностях развития науки и структуре научного знания, о науке как профессии и социальном институте, о методах ведения научных исследований, о роли науки в развитии общества			РО1, РО7, РО8
		BD UC	HPhS 201	History and Philosophy of science	The discipline introduces the problems of the phenomenon of science as a subject of special philosophical analysis, forms knowledge about the history and theory of science, about the laws of the development of science and the structure of scientific knowledge, about science as a profession and social institution, about the methods of conducting scientific			LO1, LO7, LO8

					research, about the role of science in the development of society			
		БП ЖООК	ShT 202	Шет тілі (кәсіби)	Осы пәнді оқу кезінде магистранттар зерттелетін лексикалық және грамматикалық тақырыптар шегінде шет тілінде ауызша және жазбаша қарым-қатынас жасау дағдыларын меңгереді. Кәсіби қызмет саласында арнайы және ғылыми әдебиеттерді түсіну дағдыларын дамытуға көп көңіл бөлінеді.	5	1	ОН1, ОН7, ОН8
		БД ВК	IYa 202	Иностранный язык (профессиональ ный)	При изучении данной дисциплины магистранты овладевают навыками устного и письменного общения на иностранном языке в пределах изучаемых лексических и грамматических тем. Большое внимание уделяется развитию навыков понимания специальной и научной литературы в сфере профессиональной деятельности.			PO1, PO7, PO8
		БД UC	FL 202	Foreign Language (professional)	When studying this discipline, undergraduates master the skills of oral and written communication in a foreign language within the studied lexical and grammatical topics. Much attention is paid to the development of skills of understanding special and scientific literature in the field of professional activity.			LO1, LO7, LO8
		БП ЖООК	ZhMP 203	Жоғары мектептің педагогикасы	Пән жоғары мектеп педагогикасының әдіснамалық және теориялық-тұжырымдамалық негіздерін білуді қалыптастыруға, білім алушылардың академиялық және кәсіби құзыреттіліктерінің талап етілетін деңгейін қамтамасыз ету дағдыларына ие оқытушыны даярлауға, білім алушылардың зерттеу дағдыларын дамытуға, оқытудың заманауи және инновациялық (оның ішінде цифрлық) технологияларын, оқу процесін ұйымдастырудың әдістері мен нысандарын қолдана білуге, білім алушылардың элеуметтік білім алушылардың құндылықтарын, сондай-ақ командада жұмыс істей білу және академиялық ортада коммуникациялар құруға бағытталған	4	1	ОН1, ОН3, ОН7, ОН8
		БД ВК	PVSh 203	Педагогика высшей школы	Дисциплина направлена на формирование знаний методологических и теоретико-концептуальных основ педагогики высшей школы, на подготовку преподавателя, обладающего навыками обеспечения требуемого уровня академических и профессиональных компетенций обучающихся, развития исследовательских навыков у обучающихся, умением применять современные и инновационные (в том числе цифровые) технологии			PO1, PO3, PO7, PO8

					обучения, методы и формы организации учебного процесса, умением продвижения социальных ценностей обучающихся, а также умения работать в команде и построения коммуникаций в академической среде.			
		BD UC	HEP 203	Higher education pedagogy	The course is aimed at developing knowledge of the methodological and theoretical and conceptual foundations of higher school pedagogy, training a teacher with the skills to ensure the required level of academic and professional competencies of students, developing research skills among students, the ability to apply modern and innovative (including digital) learning technologies, methods and forms of organizing the educational process, the ability to promote social the values of students, as well as the ability to work in a team and build communication in an academic environment			LO1, LO3, LO7, LO8
		БП ЖООК	BP 204	Басқару психологиясы	Пән басқару психологиясының теориялық және әдіснамалық негіздерін, негізгі психологиялық білім мен адамдарды басқару мен басқарудағы практикалық дағдыларды игеруге бағытталған. Пәнді игеру нәтижесінде магистранттар басқарушылық қызметтің психологиялық жағдайлары мен ерекшеліктерін талдай алады, басқарушылық жүйелердегі өзгерістерді диагностикалау және болжай алады, басқарушылық кеңес беру сценарийлерін жасай алады. Басқару психологиясын білу және түсіну магистранттарға қоршаған адамдармен қарым-қатынас жасау және қарым-қатынас құру дағдыларын игеруге, білім беру ортасы мен оқу орнының ұйымдастырушылық мәдениетін қолдауға және дамытуға мүмкіндік береді	4	1	OH3, OH6, OH8
		БД ВК	PU 204	Психология управления	Дисциплина нацелена на освоение теоретико-методологических основ психологии управления, базовых психологических знаний и практических умений в управлении и руководстве людьми. В результате освоения дисциплины магистранты смогут анализировать психологические условия и особенности управленческой деятельности, диагностировать и прогнозировать изменения в управленческих системах, разрабатывать сценарии управленческого консультирования. Знание и понимание психологии управления позволит магистрантам овладеть навыками взаимодействия и выстраивания коммуникаций с окружающими людьми, поддерживать и развивать образовательную среду и			PO3, PO6, PO8

					организационную культуру образовательного учреждения			
		BD UC	PM 204	Psychology of management	The course is aimed at mastering the theoretical and methodological foundations of management psychology, basic psychological knowledge and practical skills in managing and guiding people. As a result of mastering the discipline, undergraduates will be able to analyze psychological conditions and features of management activities, diagnose and predict changes in management systems, and develop scenarios for management consulting. Knowledge and understanding of management psychology will allow undergraduates to master the skills of interaction and building communications with other people, to maintain and develop the educational environment and organizational culture of an educational institution			LO3, LO6, LO8
Іргелдайындықмодулі / Модуль фундаментальной подготовки / Fundamental Training Module	<b>Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қаблетті:</b> OH1, OH2, OH3, OH4, OH5, OH6, OH7, OH8  <b>/ После успешного завершения модуля обучающийся будет:</b> PO1, PO2, PO3, PO4, PO5, PO6, PO7, PO8  <b>/ Upon successful completion of the module, the student will:</b> LO1, LO2, LO3, LO4, LO5, LO6, LO7, LO8	БП ТК	ZhMTT 206	Жоғарғы математиканың таңдаулы тараулары	Пәнді оқып, магистранттар физикада оқылатын жүйелер мен процестердің жағдайын сипаттау үшін әдістерді, тендеулерді және түрлендірулерді қолдануды; тензорлар мен арнайы функцияларды пайдалануды; Комплексті айнымалы функцияны дифференциалау және интегралдау; тербелістер, энергия және зат алмасу процестерін сипаттау кезінде дифференциалдық тендеулерді шешуді үйренеді.	5	1	OH1, OH5, OH6
		БД КВ	IGVM 206	Избранные главы высшей математики	Изучив дисциплину, магистранты освают применение методов, уравнений и преобразований для описания состояния систем и процессов в них, изучаемых в физике; использование тензоров и специальных функций; дифференцирование и интегрирование функции комплексной переменной; решение дифференциальных уравнений при описании процессов колебаний, переносов энергии и вещества.			PO1, PO5, PO6
		BD EC	SCHM 206	Selected Chapters of Higher Mathematics	After studying the discipline, undergraduates will master the use of methods, equations and transformations to describe the state of systems and processes in them, studied in physics; the use of tensors and special functions; differentiation and integration of functions of a complex variable; the solution of differential equations in describing the processes of vibrations, energy and matter transfers.			LO1, LO5, LO6
		БП ТК	FAKZhM 206	Физика және астрономия курсындағы жоғары	Пәнді оқытудың мақсаты жоғары математиканың әдістері мен әдістерінің көмегімен материяны ұйымдастырудың барлық деңгейлеріндегі жүйелердегі физикалық процестер мен құбылыстарды зерттеудегі кәсіби және			OH1, OH4, OH5, OH6

			математика	математикалық құзыреттіліктерді жетілдіру болып табылады; магистранттар физика және астрономия бойынша есептерді шешумен байланысты есептерді бағалай алады			
		БД КВ	VMKFA 206	Высшая математика в курсе физики и астрономии	Целью изучения дисциплины является совершенствование профессиональных и математических компетенций в изучении физических процессов и явлений в системах всех уровней организации материи с помощью приёмов и методов высшей математики; магистранты смогут оценить проблемы, связанные с решением задач по физике и астрономии		PO1, PO4, PO5, PO6
		BD EC	HMCPHA 206	Higher Mathematics in the Course of Physics and Astronomy	The purpose of studying the discipline is to improve professional and mathematical competencies in the study of physical processes and phenomena in systems of all levels of the organization of matter using techniques and methods of higher mathematics; undergraduates will be able to assess the problems associated with solving tasks in physics and astronomy		LO1, LO4, LO5, LO6
		БП ТК	ККТ 206	Қарқынды қазақ тілі	Пәнді игеру нәтижесінде магистранттар Qaztest жүйесіндегі тыңдалым, лексика-грамматикалық тест, оқылым, жазылым дағдыларын және қазақ тілінің фонетикасын, лексикасын, морфологиясын, синтаксисін меңгереді. Көркем мәтіннен жазушының көзқарасын, жеке пікірін анықтай алады, негізгі ақпаратты ажырата алады, оқиға мен нақты логиканы байланыстырады, белгілі бір сипаттары бойынша ақпаратты топтастырады, атауы бойынша мәтіннің мазмұнын болжай алады.		OH2
		БД КВ	IKYa 206	Интенсивный казахский язык	В результате освоения дисциплины магистранты овладеют фонетикой, лексикой, морфологией, синтаксисом казахского языка, навыками аудирования, лексико-грамматического теста, чтения, письма системы Qaztest. Будут уметь определять личное мнение, суждение автора в художественном тексте, отличать основную информацию, связывать событие и фактическую логику, группировать информацию по определенным описаниям, прогнозировать содержание текста по названию.		PO2
		BD EC	IKL 206	Intense Kazakh language	During the course students will master phonetics, vocabulary, morphology and syntax of the Kazakh language, will get prepared for listening, reading, writing, lexical and grammatical tests according to the Qaztest format. They will be able to determine personal opinion of an author in fiction,		LO2

					distinguish main information, to connect events with factual logic, to group information according to certain descriptions, to predict the content of texts by their title.			
		БП ТК	ТФАКТТ 207	Теориялық физика және астрофизика курсының таңдаулы тараулары	Пәнді оқу аяқталғаннан кейін магистранттар іргелі физика мен астрофизиканың қазіргі жетістіктерін біледі және түсінеді, олардың қазіргі ғылымдағы рөлін түсінеді; жүйелер мен процестердің сипаттамаларын табу үшін теориялық физиканың теңдеулері мен заңдарын қолдана алады, алынған нәтижелердің сенімділігін бағалай алады	5	2	ОН1, ОН5, ОН6
		БД КВ	IGKTFA 207	Избранные главы курса теоретической физики и астрофизики	По окончании изучения дисциплины, магистранты будут знать и понимать современные достижения фундаментальной физики и астрофизики, понимать их роль в современной науке; смогут применять уравнения и законы теоретической физики для нахождения характеристик систем и процессов, оценивать достоверность полученных результатов.			PO1, PO5, PO6
		BD EC	SCCTPhA 207	Selected Chapters of the Course of Theoretical Physics and Astrophysics	Upon completion of the study of the discipline, undergraduates will know and understand modern achievements of fundamental physics and astrophysics, understand their role in modern science; will be able to apply equations and laws of theoretical physics to find the characteristics of systems and processes, evaluate the reliability of the results obtained			LO1, LO5, LO6
		БП ТК	KIKwFZK 206	Классикалық және кванттық физиканың заманауи көрінісі	Пәнді оқып, магистранттар классикалық және кванттық объектілердің сипаттамаларын анықтау үшін классикалық және кванттық физика заңдары мен теңдеулерін біледі және қолданады; қазіргі заманғы құрылғылар жұмысының негізінде жатқан процестерді түсіндіре алады, сондай-ақ классикалық және кванттық жүйелердің мінез-құлқын түсіндіре алады			ОН1, ОН5
		БД КВ	SPKIKwF 206	Современные представления классической и квантовой физики	Изучив дисциплину, магистранты будут знать и применять законы и уравнения классической и квантовой физики для определения характеристик классических и квантовых объектов; смогут объяснять процессы, которые лежат в основе работы современных устройств, а также интерпретировать поведение классических и квантовых систем.			PO1, PO5
		BD EC	MRCQPh 206	Modern Representations of Classical and Quantum	After studying the discipline, undergraduates will know and apply the laws and equations of classical and quantum physics to determine the characteristics of classical and quantum objects; they will be able to explain the processes that underlie			LO1, LO5

				Physics	the operation of modern devices, as well as interpret the behavior of classical and quantum systems			
		БейП ЖООК	PZOA 301	Педагогикалық зерттеулер мен өлшемдердің әдістемесі	Пән магистранттардың метакомпетенциясын қалыптастыруға бағытталған және екі модульді қамтиды. Бірінші модуль магистранттарға зерттеуді жобалаудың әдіснамалық негіздерін, оның құрылымы мен логикасындағы теорияның рөлін түсінуді, сондай-ақ диссертацияның зерттеу дизайнын сыни талдау және бағалау дағдыларын, белгілі бір зерттеу мәселесіне сәйкес дизайн түрін дұрыс таңдау, жобалау және негіздеу қабілетін дамытуды қамтамасыз етеді. Екінші модульде математикалық статистика әдістері мен компьютерлік бағдарламаларды қолдана отырып, деректерді жинауды, өңдеуді ұйымдастырудың заманауи технологиялары, оларды түсіндіру зерттеледі	5	1	ОН3, ОН5, ОН8
		ПД ВК	МРП 301	Методология педагогических исследований и измерений	Дисциплина направлена на формирование у магистрантов метакомпетенций и включает два модуля. Первый модуль обеспечивает магистрантам понимание методологических основ проектирования исследования, роли теории в его структуре и логике, а также развитие навыков критического анализа и оценки исследовательского дизайна диссертации, умения правильно выбирать, конструировать и обосновывать вид дизайна под конкретную исследовательскую проблему. Во втором модуле изучаются современные технологии организации сбора, обработки данных с применением методов математической статистики и компьютерных программ, их интерпретации			PO3, PO5, PO8
		PD UC	MPRM 301	Methodology of pedagogical research and measurement	The discipline is aimed at developing meta-competencies among undergraduates and includes two modules. The first module provides an understanding of the methodological foundations of research design and of the role of theory in its structure and logic, as well as the development of skills in critical analysis and evaluation of the research design of a dissertation, the ability to correctly select, construct and justify the type of design for a specific research problem. The second module studies modern technologies for organizing the collection and processing of data using methods of mathematical statistics and computer programs, and their interpretation			LO3, LO5, LO8



		БейП ЖООК	ZFOM 302	Заманауи физиканың өзекті мәселелері	Пәнді оқып, магистранттар қазіргі физика пәні мен құрылымын, оның дамуының аса өзекті бағыттарын, Жер физикасы, жақын ғарышты және Күн-Жер байланыстары, Астрофизика, жоғары энергия және элементар бөлшектер физикасы, қазіргі заманғы материалтану мәселелерін; ғылыми халықаралық орталықтардың жұмысын, қазіргі заманғы аспаптарды, озық технологиялар мен эксперименттер нәтижелерін зерттеу және өңдеу әдістерін; жасанды интеллект, байланыс құралдарын, аса жоғары сыйымдылықты жадты құру мәселелерін	5	3	ОН1, ОН7
		ПД ВК	APSF 302	Актуальные проблемы современной физики	Изучив дисциплину, магистранты будут знать предмет и структуру современной физики, наиболее актуальные направления её развития, вопросы физики Земли, ближнего космоса и солнечно-земных связей, астрофизики, физики высоких энергий и элементарных частиц, современного материаловедения; работу научных международных центров, современные приборы, передовые технологии и методы исследования и обработки результатов экспериментов; проблемы искусственного интеллекта, средств связи, создания памяти сверхвысокой ёмкости			PO1, PO7
		PD UC	APMPh 302	Actual Problems of Modern Physics	After studying the discipline, undergraduates will know the subject and structure of modern physics, the most relevant areas of its development, the issues of Earth physics, near space and solar-terrestrial relations, astrophysics, high-energy physics and elementary particles, modern materials science; the work of scientific international centers, modern devices, advanced technologies and methods of research and processing of experimental results; problems of artificial intelligence, communications, creating ultra-high-capacity memory			LO1, LO7
		БейП ЖООК	KDF 303	Қатты дене физикасы	Пәнді оқығаннан кейін магистранттар кристаллография мен кристаллофизиканың негізгі ұғымдары мен заңдылықтарын білетін болады; қатты денелердің құрамы мен құрылымын, олардың жылу және магниттік қасиеттерін анықтауды үйренеді; кристалдық тордағы электрондардың күйін сипаттау әдістерін, тордың тербелістерін, жартылай өткізгіштер мен магнетиктердің физикалық қасиеттерін білетін болады	5	2	ОН1, ОН5
		ПД ВК	FTT 303	Физика твёрдого тела	Изучив дисциплину, магистранты будут знать основные понятия и законы кристаллографии и кристаллофизики;			PO1, PO5

				научатся определять структуру и строение твёрдых тел, их тепловые и магнитные свойства; будут знать методы описания состояния электронов в кристаллической решётке, колебания решётки, физические свойства полупроводников и магнетиков				
		PD UC	SSPh 303	Solid State Physics	After studying the discipline, undergraduates will know the basic concepts and laws of crystallography and crystallophysics; they will learn to determine the structure and structure of solids, their thermal and magnetic properties; they will know the methods of describing the state of electrons in the crystal lattice, lattice vibrations, physical properties of semiconductors and magnets			LO1, LO5
		БП ТК	ЕАФРКМ 208	Есептеу әдістері және физикалық процестерді компьютерлік моделдеу	Пәнді оқып, магистранттар математикалық және сандық модельдеудің негізгі әдістерін, физика-математикалық модельдердің жіктелуін, зерттеулердегі компьютерлік эксперименттің орнын, компьютерлік бағдарламалармен жұмыс істеу негіздерін білуі; механикалық, гидродинамикалық, электромагниттік және жылу процестерінің модельдерін құру және есептеу үшін сандық әдістер мен компьютерлік бағдарламаларды қолдана білуі тиіс	5	2	ОН2, ОН5, ОН7
		БД КВ	VMKMF 208	Вычислительные методы и компьютерное моделирование физических процессов	Изучив дисциплину, магистранты будут знать основные методы математического и численного моделирования, классификацию физико-математических моделей, место компьютерного эксперимента в исследованиях, основы работы с компьютерными программами; уметь применять численные методы и компьютерные программы для построения и расчёта моделей механических, гидродинамических, электромагнитных и тепловых процессов			PO2, PO5, PO7
		BD EC	CMCPhP 208	Computational Methods and Computer Modeling of Physical Processes	After studying the discipline, undergraduates will know the basic methods of mathematical and numerical modeling, classification of physical and mathematical models, the place of computer experiments in research, the basics of working with computer programs; be able to apply numerical methods and computer programs to build and calculate models of mechanical, hydrodynamic, electromagnetic and thermal processes			LO2, LO5, LO7
		БП ТК	GBVKAT 208	Ғылым мен білім берудегі компьютерлік	Пәнді оқып, магистранттар: ғылым мен білім берудегі ақпараттық процестердің ерекшеліктері мен заңдылықтарын білуі; электронды және кітапханалық			ОН2, ОН4, ОН5, ОН7

				әдістер мен технологиялар	іздеу жүйелерін пайдалана білуі, статистикалық талдау және ақпаратты өңдеу; электронды оқу құралдарын, презентациялық материалдарды әзірлеу негіздерін, дистанциялық технологияларды, бейне– және аудио–материалдарды жоспарлау және әзірлеу; өз қызметінде парасаттылық және академиялық адалдық принциптерін пайдалана білуі тиіс			
		БД КВ	KMTNO 208	Компьютерные методы и технологии в науке и образовании	Изучив дисциплину, магистранты будут: знать особенности и закономерности функционирования информационных процессов в науке и образовании; уметь пользоваться электронными и библиотечными поисковыми системами, производить статистический анализ и обработку информации; владеть основами разработки электронных учебных пособий, презентационных материалов, дистанционными технологиями, планированием и разработкой видео- и аудио-материалов; использовать в своей деятельности принципы добропорядочности и академической честности			PO2, PO4, PO5, PO7
		BD EC	CMTSE 208	Computer Methods and Technologies in Science and Education	After studying the discipline, undergraduates will: know the features and patterns of functioning of information processes in science and education; be able to use electronic and library search engines, perform statistical analysis and processing of information; master the basics of developing electronic textbooks, presentation materials, remote technologies, planning and development of video and audio materials; use the principles of integrity and academic integrity in their activities			LO2, LO4, LO5, LO7
		БейП ЖООК	ZP 305	Зерттеу практикасы	Ғылыми-зерттеу практикасынан өту кезінде магистранттар кәсіби қызмет сипатына сәйкес келетін ғылыми-зерттеу және шығармашылық тапсырмаларды орындай алады; академиялық жазу ережелерін пайдалана отырып және авторлық құқықты, академиялық адалдық және парасаттылық мәдениетін сақтай отырып, әдебиетті мемлекеттік, орыс және ағылшын тілдерінде таңдап, өңдей алады; ғылыми-зерттеу практикасынан өту кезінде магистранттардың кәсіби қызметінің сипатына қарай ғылыми-зерттеу және шығармашылық тапсырмаларды орындай алады; зерттеу нәтижелерін талдай алады	14	4	OH1, OH5, OH6, OH7, OH8

		ПД ВК	IP 305	Исследовательская практика	Во время прохождения научно-исследовательской практики магистранты смогут выполнять научно-исследовательские и творческие задания, соответствующие характеру профессиональной деятельности; подбирать и обрабатывать литературу на государственном, русском и английском языках, используя правила академического письма и с соблюдением авторского права, культуры академической честности и добропорядочности, пользоваться поисковыми системами; обрабатывать, оформлять, представлять и анализировать результаты исследований			PO1, PO5, PO6, PO7, PO8
		PD UC	RP 305	Research Practice	During the course of the research internship, undergraduates will be able to perform research and creative tasks corresponding to the nature of their professional activity; select and process literature in the state, Russian and English languages, using the rules of academic writing and in compliance with copyright, the culture of academic honesty and integrity, use search engines; process, design, submit and analyze research results			LO1, LO5, LO6, LO7, LO8
Ғылыми-әдістемелік дайындық модулі / Модуль научно-методической подготовки / Module of scientific and methodological training	<b>Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қаблетті:</b> OH1, OH2, OH3, OH4, OH5, OH6, OH7, OH8  <b>/ После успешного завершения модуля обучающийся будет:</b> PO1, PO2, PO3, PO4, PO5, PO6, PO7, PO8  <b>/ Upon successful completion of the module, the student will:</b> LO1, LO2, LO3, LO4, LO5, LO6, LO7, LO8	БейП ТК	FPKEShA 306	Физика пәні бойынша қолданбалы есептерді шешу әдістемесі	Пәнді оқып, магистранттар пәнді физикалық есептерді графикалық, геометриялық және аналитикалық әдістердің көмегімен шешу; алгебралық аппаратты, корреляциялық талдауды және ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистика аппаратын қолдану; механикалық, жылу, электромагнитті және кванттық процестердің параметрлерін есептеуді орындайды.	4	3	OH4, OH5, OH6, OH8
		ПД КВ	MRPZF 306	Методика решения прикладных задач по физике	Изучив дисциплину, магистранты разовьют навыки и умения решения прикладных физических задач с помощью графических, геометрических и аналитических методов; применения алгебраического аппарата, корреляционного анализа и аппарата теории вероятностей и математической статистики; выполняют расчёты параметров механических, тепловых, электромагнитных и квантовых процессов.			PO4, PO5, PO6, PO8
		BD EC	MSATPh 306	Methods for Solving Applied Tascos in Physics	After studying the discipline, undergraduates will develop skills and abilities to solve complex physical problems using graphical, geometric and analytical methods; apply algebraic apparatus, correlation analysis and the apparatus of probability theory and mathematical statistics; perform calculations of parameters of mechanical, thermal, electromagnetic and quantum processes.			LO4, LO5, LO6, LO8

		БейП ТК	MZhFPOUA 306	Мектепте және ЖОО-да физика пәнінен олимпиада ұйымдастыру әдістемесі	Пәнді оқу барысында магистранттарда олимпиадалар түрлері (күндізгі, сырттай, қашықтықтан), физика пәні бойынша мектепте және ЖОО-да әртүрлі деңгейдегі олимпиадаларды дайындау, ұйымдастыру және өткізу туралы түсінік қалыптасады; білім алушылар оқушы мен студенттерді олимпиадаларға қатысуға дайындау әдістемесімен танысады; олимпиадаларды дайындау және өткізу үшін есептерді таңдауды үйренеді; теориялық және практикалық тур есептерін бағалау критерийлерін меңгереді.			ОН4, ОН5, ОН6, ОН8
		ПД КВ	MOOFShV 306	Методика организации олимпиад по физике в школе и вузе	Изучив дисциплину, у магистрантов сформируется представление о видах олимпиад (очная, заочная, дистанционная), подготовке, организации и проведения олимпиад различного уровня по физике в школе и вузе; обучающиеся познакомятся с методикой подготовки школьников и студентов к участию в олимпиадах; научатся подбирать задачи для подготовки и проведения олимпиад; освоят критерии оценивания задач теоретического и практического тура.			PO4, PO5, PO6, PO8
		BD EC	MOOPhSU 306	The Methods of Organization of Olympiads in Physics at School and University	After studying the discipline, undergraduates will form an idea about the types of Olympiads (full-time, part-time, distance), preparation, organization and holding of Olympiads of various levels in physics at school and University; students will get acquainted with the methods of preparing school children and students to participate in the Olympiads; learn how to select tasks for preparing and conducting Olympiads; master the criteria for evaluating problems of the theoretical and practical round.			LO4, LO5, LO6, LO8
		БейП ТК	SBVT 307	STEM-білім беру технологиялары	Пәнді оқып, магистранттар STEM-білім беруді енгізу мәселелерінде мемлекеттік саясаттың негізгі нормативтік құжаттарын білуі және STEM-білім беруді енгізуді регламенттейтін құжаттарды талдай отырып, жобалау және ғылыми-әдістемелік жұмыстың нысандары мен әдістерін, білім беру ұйымдарында денсаулық сақтау технологиясының негіздерін білуі тиіс.; интегративті тәсіл негізінде пәнаралық мазмұны бар мектеп оқушыларына арналған оқу тапсырмаларын әзірлей білу, көрнекі құралдарды, демонстрациялық және оқу-әдістемелік материалдарды дайындау тәсілдерін пайдалану, қазіргі заманғы жабдықтарды, білім беру бағдарламалы қамтамасыз етуді және электрондық білім беру	5	3	ОН3, ОН5, ОН8

					ресурстарын пайдалану.			
		ПД КВ	TSO 307	Технологии STEM-образования	Изучив дисциплину, магистранты будут знать основные нормативные документы государственной политики в вопросах внедрения STEM-образования и анализировать документы, регламентирующие внедрение STEM-образование; знать формы и методы проектной и научно-методической работы, основы здоровьесберегающих технологий в организациях образования; уметь разрабатывать учебные задания для школьников с межпредметным содержанием на основе интегративного подхода, использовать приёмы подготовки наглядных средств, демонстрационных и учебно-методических материалов, использовать современное оборудование, образовательное программное обеспечение и электронные образовательные ресурсы.			PO3, PO5, PO8
		PD EC	SET 307	STEM Education Technologies	After studying the discipline, undergraduates will know the main regulatory documents of state policy in the implementation of STEM education and analyze the documents regulating the implementation of STEM education; know the forms and methods of project and scientific and methodological work, the basics of health-saving technologies in educational organizations; be able to develop educational tasks for schoolchildren with intersubject content based on an integrative approach, use techniques for preparing visual AIDS, demonstration and teaching materials, use modern equipment, educational software and electronic educational resources.			LO3, LO5, LO8
		БейП ТК	RP 307	Робототехника бойынша практикум	Пәнді оқып, магистранттар робототехникадағы заманауи технологияларды, робототехниканың теориялық және физикалық негіздерін, модельдеудегі ақпараттық процестерді, құрастыру және Алгоритмдеу негіздерін, білім беру ұйымдарында робототехниканы оқытудың психологиялық-педагогикалық ерекшеліктерін, әлемде және Қазақстанда робототехниканы дамытудың перспективаларын, роботтарды құрастыру және бағдарламалау негіздерін білетін болады.			OH3, OH5, OH8
		ПД КВ	PR 307	Практикум по робототехнике	Изучив дисциплину, магистранты будут знать современные технологии в робототехнике, теоретические и физические основы робототехники, информационные процессы в моделировании, основы конструирования и			PO3, PO5, PO8

				алгоритмизации, психолого-педагогическое особенности преподавания робототехники в организациях образования, перспективы развития робототехники в мире и Казахстане; уметь осуществлять сборку и программирование роботов.				
		PD EC	WR 307	Workshop on Robotics	After studying the discipline, undergraduates will know modern technologies in robotics, theoretical and physical foundations of robotics, information processes in modeling, the basics of design and algorithmization, psychological and pedagogical features of teaching robotics in educational organizations, prospects for the development of robotics in the world and Kazakhstan; be able to assemble and program robots.			LO3, LO5, LO8
		БейП ЖООК	ZhFEZhA 304	ЖОО-да физикалық эксперименттерді жүргізу әдістемелері	Пәнді оқып, магистранттар Жоғары мектептегі эксперименттің ролін, орнын, түрлерін меңгереді; оқу, демонстрациялық және компьютерлік экспериментті жоспарлауды, ұйымдастыруды және өткізуді үйренеді; зертханалық практикум құрастыруды және өткізуді; оқу экспериментінің кезеңдерін бағалауды үйренеді; ЖОО студенттерінің ғылыми-зерттеу қызметін ұйымдастыру ерекшеліктерін меңгереді.	5	2	ОН3, ОН5, ОН8
		ПД ВК	MPFEV 304	Методика проведения физического эксперимента в вузе	Изучив дисциплину, магистранты освоят роль, место, виды эксперимента в высшей школе; научатся планировать, организовывать и проводить учебный, демонстрационный и компьютерный эксперимент; составлять и проводить лабораторный практикум; оценивать этапы учебного эксперимента; освоят особенности организации научно-исследовательской деятельности студентов вузов.			PO3, PO5, PO8
		PD UC	MCPHEU 304	Methodology of Conducting a Physical Experiment at the University	After studying the discipline, undergraduates will master the role, place, and types of experiments in higher education; learn how to plan, organize, and conduct training, demonstration, and computer experiments; prepare and conduct a laboratory workshop; evaluate the stages of an educational experiment; and master the features of organizing research activities of University students.			LO3, LO5, LO8
		БейП ТК	ZhFAOIA 308	ЖОО-да физика мен астрономияны оқытудың инновациялық	Пәнді оқып, магистранттар жоғары білім беру саласындағы мемлекеттік саясатты; кәсіби қызметтің психологикалық-педагогикалық негіздерін; ЖОО-да физика мен астрономияны оқытудың мазмұны мен әдістемесінің өзекті мәселелерін және оқытудың	5	3	ОН3, ОН4, ОН5, ОН8

				әдістері	модульдік технологиясын; тиімді педагогикалық әлемдік және отандық практикалармен, оқытудың интерактивті құралдарымен танысады; білім алушыларға жеке көзқарасты қолдана білу; білім беру құралдарын таңдауды және студенттердің жетістіктерін бағалау өлшемдерін дәлелдейді.			
		ПД КВ	IMPFAV 308	Инновационные методы преподавания физики и астрономии в вузе	Изучив дисциплину, магистранты будут знать государственную политику в сфере высшего образования; психолого-педагогические основы профессиональной деятельности; актуальные вопросы содержания и методики преподавания физики и астрономии в вузе и модульную технологию обучения; познакомятся с эффективными педагогическими мировыми и отечественными практиками, интерактивными средствами обучения; уметь применять индивидуальный подход к обучающимся; аргументировать выбор средств преподавания и критерии оценки достижений студентов			PO3, PO4, PO5, PO8
		PD EC	IMTPhAU 308	Innovative Methods of Teaching Physics and Astronomy at the University	After studying the discipline, undergraduates will know the state policy in the field of higher education; psychological and pedagogical bases of professional activity; topical issues of the content and methods of teaching physics and astronomy at the University and modular training technology; will get acquainted with effective pedagogical world and domestic practices, interactive learning tools; be able to apply an individual approach to students; argue for the choice of teaching tools and criteria for evaluating students' achievements.			LO3, LO4, LO5, LO8
		БейП ТК	ZhOMFOT A 308	Жоғары және орта мектепте физиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі	Пәнді оқып, магистранттар орта және жоғары білім беру саласындағы мемлекеттік саясатты біледі; студенттер мен оқушылардың жеке даму ерекшеліктерін ескереді; оқушылардың жас ерекшеліктерін ескере отырып, интерактивті әдістер мен дистанциялық технологияларды пайдалана отырып, физика бойынша сабақтарда білім беру ортасын жобалау және ұйымдастыруды; сабақтардың әртүрлі түрлерін жоспарлау, ұйымдастыру және өткізуді; оқушылар мен студенттердің жетістіктерін бағалаудың қазіргі заманғы технологияларын білу және қолдануды.			OH1, OH3, OH4, OH8
		ПД КВ	TMOFVSSh 308	Теория и методика обучения	Изучив дисциплину, магистранты будут знать государственную политику в сфере среднего и высшего образования; уметь учитывать особенности			PO1, PO3, PO4, PO8



				физике в высшей и средней школе	индивидуального развития студентов и школьников; проектировать и организовывать образовательную среду на уроках по физике с использованием интерактивных приёмов и дистанционных технологий, с учётом специфики возраста обучающихся; планировать, организовывать и проводить разные типы занятий; знать и применять современные технологии оценивания достижений школьников и студентов.			
		PD EC	TMTPhHSS 308	Theory and Methods of Teaching Physics in Higher and Secondary Schools	After studying the discipline, undergraduates will know the state policy in the field of secondary and higher education; be able to take into account the peculiarities of individual development of students and schoolchildren; design and organize the educational environment in physics lessons using interactive techniques and distance technologies, taking into account the specifics of the age of students; plan, organize and conduct different types of classes; know and apply modern technologies for evaluating the achievements of schoolchildren and students.			LO3, LO4, LO5, LO8
		БейП ТК	ZhMFGZUZ h 309	ЖОО мен мектепте физика бойынша ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау	Пән білім алушылардың зерттеу қызметін жоспарлау және ұйымдастыру мәселелерінде магистранттардың кәсіби және зерттеушілік құзыреттерін қалыптастыруға ықпал етеді; магистранттар ғылыми зерттеулер жүргізудің барлық аспектілерін білетін болады; жеке және топтық қызметтің барлық кезеңдерін ұйымдастыра алады; әдебиеттерді іздеу және тандауды жүзеге асыра алады; білім алушыларды академиялық хат қағидаларымен таныстыра алады және академиялық адалдық пен парасаттылық мәдениетін сақтай алады; эксперимент нәтижелерін ұсыну, қорытынды жасау және алынған мәліметтерге талдау жасау	5	3	OH4, OH5, OH6, OH7, OH8
		ПД KB	OPNIFVSh 309	Организация и планирование научных исследований по физике в вузе и школе	Дисциплина способствует формированию профессиональных и исследовательских компетенций магистрантов в вопросах планирования и организации исследовательской деятельности обучающихся; магистранты будут знать все аспекты проведения научных исследований; уметь организовывать все этапы индивидуальной и групповой деятельности; осуществлять поиск и выбор литературы; знакомить обучающихся с правилами академического письма и соблюдать культуру академической честности и добропорядочности; представлять результаты эксперимента, формулировать			PO4, PO5, PO6, PO7, PO8

					выводы и делать анализ полученных данных			
		PD EC	OPRPhUS 309	Organization and Planning of Research in Physics at University and School	The discipline contributes to the formation of professional and research competencies of undergraduates in planning and organizing research activities of students; undergraduates will know all aspects of conducting scientific research; be able to organize all stages of individual and group activities; search and select literature; acquaint students with the rules of academic writing and observe the culture of academic honesty and integrity; present the results of the experiment, formulate conclusions and analysis of the data obtained			LO4, LO5, LO6, LO7, LO8
		БейП ТК	FABAZhK 309	Физика және астрономия бойынша білім алушылардың жобалық қызметі	Пәнді оқып, магистранттар педагогикалық жобалаудың теориялық негіздерін және жаңа оқу мазмұнын жобалауды; бақылау-өлшеу материалдарына қойылатын талаптарды; білім алушылардың жас және жеке ерекшеліктерін ескере отырып, жобалардың тақырыбын таңдауды, әр кезеңнің міндеттерін анықтауды және уақытын жоспарлауды; әр білім алушы мен топпен өзара іс-қимыл жасауды; білім алушылардың жобалық және Эксперименталды-зерттеу іс-әрекетін ұйымдастырумен байланысты тәуекелдерді бағалауды білуі тиіс.			OH4, OH5, OH6, OH7, OH8
		ПД КВ	PDOFA 309	Проектная деятельность обучающихся по физике и астрономии	Изучив дисциплину, магистранты будут знать теоретические основы педагогического проектирования и проектирования нового учебного содержания; требования к контрольно-измерительным материалам; уметь выбирать темы проектов с учётом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся, определять задачи и планировать время каждого этапа; взаимодействовать с каждым обучающимся и группой; оценивать риски, связанные с организацией проектной и экспериментально-исследовательской деятельности обучающихся.			PO4, PO5, PO6, PO7, PO8
		PD EC	PASPhA 309	Project Activities of Studying in Physics and Astronomy	After studying the discipline, undergraduates will know the theoretical foundations of pedagogical design and design of new educational content; requirements for control and measurement materials; be able to choose project topics taking into account the age and individual characteristics of students, determine the tasks and plan the time of each stage; interact with each student and group; assess the risks associated with the organization of project and experimental research activities of students.			LO4, LO5, LO6, LO7, LO8
		БП	PP 205	Педагогикалық	Практикадан өту аяқталғаннан кейін магистранттар:	4	2	OH1, OH2,

		ЖООК		практика	ЖОО-да физика сабақтарының барлық түрлерін жоспарлау, ұйымдастыру және өткізу ерекшеліктерін; білім беру бағдарламаларының, оқу жұмыс жоспарлары мен силлабустардың құрылымын түсінуді және сапасын бағалауды; студенттердің жетістіктерін олардың жеке ерекшеліктерін ескере отырып бағалауды білетін болады, ақпараттық-коммуникациялық, цифрлық және қашықтықтан білім беру технологияларын қолдана алады			ОН3, ОН5, ОН6
		БД ВК	PP 205	Педагогическая практика	По окончании прохождения практики, магистранты будут знать: особенности планирования, организации и проведения всех типов занятий по физике в вузе; понимать структуру и оценивать качество образовательных программ, рабочих учебных планов и силлабусов; будут уметь оценивать достижения студентов с учётом их индивидуальных особенностей, смогут применять информационно-коммуникационные, цифровые и дистанционные образовательные технологии			PO1, PO2, PO3, PO5, PO6
		BD UC	PP 205	Pedagogical Practice	Upon completion of the internship, undergraduates will know: the specifics of planning, organizing and conducting all types of physics classes at the university; understand the structure and evaluate the quality of educational programs, work curricula and syllabuses; will be able to evaluate students' achievements taking into account their individual characteristics, will be able to use information and communication, digital and distance learning technologies			LO1, LO2, LO3, LO5, LO6
Ғылыми-зерттеу жұмысы / Научно-исследовательская работа/ Module of scientific and methodological training	<b>Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қаблетті:</b> ОН1, ОН4, ОН5, ОН6, ОН7  <b>/ После успешного завершения модуля обучающийся будет:</b> PO1, PO4, PO5, PO6, PO7  <b>/ Upon successful completion of the module, the student will:</b> LO1, LO4, LO5, LO6, LO7	МҒЗЖ	МҒЗЖ	Тағылымдамада н өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	Ғылыми-зерттеу жұмысын орындау кезінде магистрант зерттеудің мақсаттары мен міндеттерін, ғылыми ізденіс тұжырымдамасын дұрыс тұжырымдайды; диссертацияның жекелеген бөлімдері бойынша жұмыс жоспарын жасайды, жұмыс үшін қажетті ресурстарды таңдайды, өзін-өзі бағалау мен өзін-өзі рефлексиялауды орындайды; қатаң негізделген тұжырымдар түрінде өзінің жаңа ғылыми нәтижелерін ұсынады; талдауды және жалпылауды біледі, олардың әртүрлі көздерінен алынған ғылыми ақпаратпен жұмыс істей алады, академиялық жазу және жұмыс нәтижелерін таныстыру дағдыларын меңгерген	24	1,2, 3,4	ОН1, ОН4, ОН5, ОН6, ОН7
		НИРМ	НИРМ	Научно-исследовательская работа магистранта,	При выполнении научно-исследовательской работы, магистрант правильно формулирует актуальность, цели и задачи исследования, концепцию научного поиска; представляет собственные новые научные результаты в			PO1, PO4, PO5, PO6, PO7

				включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации	виде строго обоснованных утверждений; владеет анализом и обобщением, умеет работать с научной информацией, полученной из разных источников; владеет навыками академического письма и презентации результатов работы			
		RWMS	RWMS	Research work of a master student, including internship and writing of Master's thesis	When performing research work, a master's student correctly formulates the goals and objectives of research, the concept of scientific search; draws up a work plan for individual sections of the dissertation, selects the resources necessary for work, performs self-assessment and self-reflection; presents his own new scientific results in the form of strictly substantiated statements; possesses analysis and generalization, is able to work with scientific information obtained from various sources, has the skills of academic writing and presentation of work results			LO1, LO4, LO5, LO6, LO7
Қорытынды аттестация / Итоговая аттестация/ Research work		МДРҚ		Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау		8	4	
		ОЗМД		Оформление и защита магистерской диссертации				
		WDMT		Writing and defending Master's thesis				
				<b>Барлығы / Итого</b>		<b>120</b>		