

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
 АБАЙ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
 МАТЕМАТИКА, ФИЗИКА ЖӘНЕ ИНФОРМАТИКА ИНСТИТУТЫ
 ТЕОРИЯЛЫҚ ЖӘНЕ ТӘЖІРИБЕЛІК ФИЗИКА КАФЕДРАСЫ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РК
 КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. АБАЯ
 ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ, ФИЗИКИ И ИНФОРМАТИКИ
 КАФЕДРА ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ФИЗИКИ

«БЕКІТІЛДІ»

Абай ат. ҚазҰПУ Ғылыми кеңесінің отырысы
 Хаттама № 10 «30» 06 2015 ж.

«УТВЕРЖДЕНО»

На заседании ученого Совета КазНПУ им. Абая
 Протокол № 10 «30» 06 2015г.

РЕКТОР  С.Ж. Пірәлиев

Модульдік білім бағдарламасы: **Физикадан білім беру**
 Модульная образовательная программа: **Образовательная физика**
 Modular educational program: **Educational physics**
 Мамандық/ Специальность **6M011000-Физика**
 Академиялық дәреже/ Академическая степень **Магистр педагогических наук по специальности 6M011000 - Физика**
 Оқу мерзімі/Срок обучения **2 жыл/ 2 года**
 Түскен жылы /Год поступления **2015 ж./г.**

Оқу жылы/ Год обучения	Пререквизиттер/ Пререквизиты	Модуль атауы/ Наименование модуля	Пәндер/ дисциплины		Пәндер атауы/ Наименование дисциплины	Кредиттер/ кредиты	ESTS саны/ Кол. ESTS	Бақылау түрі/ Форма контроля
			цикл	код				
оқу жылы/ 1 год обучения	I семестр							
	Философия негіздері/ Основы философии, Обшая философия	Базалық пәндер модулі 1/ Модуль базовых дисциплин 1	БДОК-1	GTF 5201 / IFN5201 / HSP 5201	Ғылымның тарихы және философиясы \ История и философия науки \ History and science philosophy	2	3	емтихан/ экзамен
	Шет тілі: бастауыш деңгей/ иностранный язык: начальный уровень	Базалық пәндер модулі 2/ Модуль базовых дисциплин 2	БДОК-2	ShT 5202 / IYa 5202 / FL 5202	Шет тілі \Иностранный язык\ Foreign language	3	5	емтихан/ экзамен
	Орта мектептегі педагогика/ Педагогика в общеобразовательной школе	Базалық пәндер модулі 3/ Модуль базовых дисциплин 3	БДОК-3	Ped 5203	Педагогика \ Педагогика \ Pedagogics	2	3	емтихан/ экзамен



Психология негіздері/ Основы психологии	Базалық пәндер модулі 4/ Модуль базовых дисциплин 4	БДОК-4	Psi 5204	Психология \ Психология \ Psychology	2	3	емтихан/ экзамен
Общая физика. Методика проведения школьного эксперимента. Методика решения задач по физике	Базалық пәндердің таңдау модулі-1/ Модуль по выбору базовых дисциплин -1	БД КВ1	ККPhNKKB 5205/ SIOKKPh5205/ MSPHCQP5205 GZUJ 5206/ OPNI5206/OPS R5206	1 Классикалық және кванттық физика негіздерінің қазіргі кездегі бейнеленуі. / Современное изложение (представление) основ классической и квантовой физики / Modern statement (representation) of fundamentals of classical and quantum physics 2 Ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау/ Организация и планирование научных исследований/ Organization and planning of scientific researches	2	4	емтихан/ экзамен
Курс общей физики. Физика конденсированного состояния. Теоретическая физика	Кәсіптендіру пәндерінің таңдау модулі 1/ Модуль профилирующих дисциплин по выбору I	ПД КВ 1	ZJPhK5207 / TPhSV 5207 / HPhPS 5207 NMZA5208/ MIN5208/MRN 5208	1 Заттардың жылуфизикалық қасиеттері. / Теплофизические свойства вещества. / Heatphysical properties of substance 2 Наноматериалдарды зерттеу әдістері» / Методы исследования наноматериалов/ Methods of research of nanomaterials	3	5	
	Ғылыми-зерттеу жұмыс модулі/ Модуль научно-исследовательской работы	МНИР1	MNIR 1	Зерттеу жұмысының ғылыми бағытын анықтау/ Определение научного направления исследования	1	4	Магистранттың жеке жоспары/Индивидуальный план магистранта
1 семестр бойынша барлығы /Итого по 1 семестру					15	27	
2 семестр							
Курс общей физики. Физика конденсированного состояния. Квантовая механика. Теоретическая физика	Базалық пәндердің таңдау модулі-2/ Модуль по выбору базовых дисциплин -2	БД КВ2	NPhN 5209/ PhON5209/ PhBO5209/ ME5210/ MIN 5210/ MNR5210	1 Нанотехнологияның физикалық негіздері/ Физические основы нанотехнологий/ Physical basis of nanotechnology 2 Мессбауэр эффектісі/ Эффект Мессбауэра/ Effect of Mossbauer	3	5	емтихан/ экзамен
Общая физика. Математический анализ и линейная алгебра. Теоретическая физика.	Кәсіптендіру пәндерінің міндетті модулі / Обязательный модуль по профилирующим дисциплин	ПД ОК	ККPhOM 5211 / APSPH5211/ APMPH 5211	Обязательный модуль Қазіргі кездегі физиканың өзекті мәселелері /Актуальные проблемы современной физики / Actual problems of modern physics	2	3	емтихан/ экзамен

Курс общей физики. Методика преподавания физики. Теоретическая физика.	Кәсіптендіру пәндерінің таңдау модулі 2/ Модуль профилирующих дисциплин по выбору 2	ПДКВ 2	JJOMPhBOM 5212/ AVPhOVSSH 5212/ TIPhEHSS 5212 LKDMRC5213/ RPhLTM5213/ RPhLSSM5213	1 Жоғары және орта мектептегі физикалық білімнің өзекті мәселелері /Актуальные вопросы физического образования высшей и средней школы/ Topical issues of physical education in higher and secondary schools 2 Люминесценцияланатын қатты денелік материалдардың радиациялық физикасы/ Радиационная физика люминесцирующих твердотельных материалов / Radiation physics of luminescing solid-state materials	3	5	емтихан/ экзамен
Курс общей физики. Методика преподавания физики. Теоретическая физика	Кәсіптендіру пәндерінің таңдау модулі 3/ Модуль профилирующих дисциплин по выбору 3	ПДКВ 3	NMZA5214/ MIN5214/MRN 5214 PhPB 5215/ MSPH 5215/ PMEPhPC5215	1 Наноматериалдарды зерттеу әдістері / Методы исследований наноматериалов/ Methods for Nanomaterials Research 2 Физиканы бейіндік сыныптарда оқытуды ұйымдастыру және оның мазмұны/ Организация и содержание обучения физике в профильных классах/ Organization and maintenance of educating to physics are in profile classes	3	5	емтихан/ экзамен
Курс общей физики. Методика преподавания физики. Теоретическая физика. Физика конденсированного состояния. Квантовая механика.	Кәсіптендіру пәндерінің таңдау модулі 4/ Модуль профилирующих дисциплин по выбору 4	ПДКВ 4	PhOKT5216/ KTOPh5216/ CTTPh5216 ZiPhK5217/ IPhMI 5217/ NPhMR5217	1 Физиканы оқытудағы кредиттік технология /Кредитная технология в обучении физике / Credit technology in teaching physics 2 Зерттеулердің ядролық-физикалық әдістері/ Ядерно-физические методы исследований/ Nuclear-physical methods of researches	3	5	
	Ғылыми-зерттеу жұмыс модулі/ Модуль научно-исследовательской работы	МНИР2	MNIR	Научно-исследовательская работа	1	4	Курстық жұмыс/ курсовая работа
2 семестр бойынша барлығы/ Итого по 2 семестру					15	27	
3 семестр							
Курс общей физики. Методика преподавания физики.	Базалық пәндердің таңдау модулі-3/ Модуль по выбору базовых	БД КВ-3	NVZP 6301/ VLPN 6301/ VLWN 6301 KBPhESHAN	1 Нанотехнологияның виртуалдық зертханалық практикумы/ Виртуальный лабораторный практикум по нанотехнологии/ Virtual Laboratory Workshop on Nanotechnology 2 Қолданбалы бағытталған физикалық есептерді шығарудың	3	5	емтихан/ экзамен




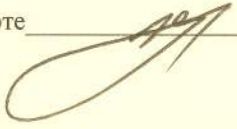
Теоретическая физика. Физические основы нанотехнологий	дисциплин -3		6302/ MORPhZPN 6302/ MBDPhTAO 6302	әдістемелік негіздері/ Методические основы решения физических задач прикладной направленности/ Methodical bases of decision of physical tasks of the applied orientation			
Курс общей физики. Методика преподавания физики. Современное изложение (представление) основ классической и квантовой физики. Физические основы нанотехнологий	Базалық пәндердің таңдау модулі-4/ Модуль по выбору базовых дисциплин -	БД КВ 4	KTPPhN 6303/ PhOST 6303/ PhbMT 6303 JOMPhBAN 6304/ MOPhOVSS 6304/ MbPhFHMS 6304	1 Қазіргі технологиялардың физикалық негіздері / Физические основы современной технологии / Physical bases of modern technology 2 Жоғары және орта мектептегі физикалық білімнің әдістемелік негіздері/ Методические основы физического образования высшей и средней школы/ Methodical bases of physical formation of higher and middle school	3	5	емтихан/ экзамен
Курс общей физики. Физические основы нанотехнологий. Методика преподавания физики.	Кәсіптендіру пәндерінің таңдау модулі 5/ Модуль профилирующих дисциплин по выбору5	ПД КВ 5	KOOM 6305/ APSO 6305/ APMO6305 LOPhN6306/ OPhLLT 6306/ BLPhLT6306	1 Қазіргі оптиканың өзекті мәселелері / Актуальные проблемы современной оптики / Actual problems of modern optics 2 Лазерлік оптика және лазерлік физика негіздері/ Основы физики лазеров и лазерной техники/ Basics of laser physics and laser technology	3	5	емтихан/ экзамен
Курс общей физики. Методика преподавания физики. Теоретическая физика.	Кәсіптендіру пәндерінің таңдау модулі 6/ Модуль профилирующих дисциплин по выбору6	ПД КВ 6	ZhPhKA OKT6307/ STROPhA 6307/ MTTGPhA6307 AEN6308/ OAE6308/ BAE 6308	1 Жалпы физика курсы мен астрономияны оқытудың қазіргі технологиялары / Современныетехнологии преподавания общей физики и астрономии/ Modern technologies of teaching general physics and astronomy 2 Атомдық энергетика негіздері/ Основы атомной энергетики/ Bases of atomic energy	3	5	емтихан/ экзамен
Курс общей физики. Методика преподавания физики.	Кәсіптендіру пәндерінің таңдау модулі 7/ Модуль профилирующих	ПД КВ 7	ZhAZhAKPh 6309/ PhZAOP 6309/ PhEANES 6309/	1 Жер, атмосфера және жер айналасы кеңістігінің физикасы. / Физика Земли, атмосферы и околоземного пространства. / Physics of Earth, atmosphere and near-earth space 2 Физиканың пәнаралық бйланыстары/ Междисциплинарные	2	4	емтихан/ экзамен

Современное изложение (представление) основ классической и квантовой физики	дисциплин по выбору 7		RHPAB 6310/ MSph6310/ ICPh6310	связи физики/ Interdisciplinary connections of physics			
	Ғылыми-зерттеу жұмыс модулі/ Модуль научно-исследовательской работы	МНИР3	MNIR3	МД 2 тарауын бітіру/ Написание 2 раздела МД	1	4	Есеп/ отчет
3 семестр бойынша барлығы/ Итого по 3 семестру					15	27	
4 семестр							
	Педагогикалық практика модулі/ Модуль педагогической практики	МПП	PPM/ MPP1	Жоғары оқу орнындағы педагогикалық практика/ Педагогическая практика в вузе	3	6	Есеп/ отчет
	Ғылыми-зерттеу практика модулі/ Модуль научно-исследовательской практики	МНИП	GZPM/MNIP 1	Ғылыми – зерттеу практикасы/ Научно-исследовательская практика	4	8	Есеп/ отчет
	Ғылыми-зерттеу жұмыс модулі/ Модуль научно-исследовательской работы	МНИР4	GZJM/ MNIR 1	Ғылыми – зерттеу жұмысы/ Научно-исследовательская работа	4	12	МД
	Қорытынды мемлекеттік аттестация/ Итоговая государственная аттестация	ИГА	KE 1	Кешенді емтихан/ Комплексный экзамен	1	4	емтихан/ экзамен
		ОЗМД	MDK/ZMD 1	Магистрлік диссертация қорғау/Оформление и защита магистерской диссертации	3	9	
4 семестр бойынша барлығы/ Итого по 4 семестру					15	39	
Модульдік білім бағдарламасы бойынша барлығы/ Итого по модульной образовательной программе					60	120	
Модульдік білім бағдарламасының компетенциялары/ Компетенции модульной образовательной программы :							
Материалдардың табиғаты мен қасиеттерін тану, сонымен қатар, техникада қолдану мақсатында олардың қасиеттерін жақсарту әдістерін игеру. Табиғат жөніндегі физикалық ғылымда физикалық құбылыстарды суреттеу әдістеріне осы пән үшін іргелі және жалпылама мәні бар базалық көріністер, принциптер мен логикалық сызбалар негізінде көңіл бөлу. Әр түрлі факторлармен әсер ету кезінде материалдарда болып жататын құбылыстардың физикалық негізін білу және олардың материалдардың құрылысы мен қасиеттеріне әсерін көрсету, материалдың құрамы, құрылымы және қасиеттері арасындағы байланыстарды орнату, машиналардың,							

<p>құралдардың және басқа да бұйымдардың жоғары беріктілігі мен ұзақ мерзім қызмет етуін қамтамасыз ететін материалдарды беріктілігін жоғарылататын әдістердің теориясы мен тәжірибесін зерттеу, материалдардың металл және бейметалл болып келетін негізгі топтарын, олардың қасиеттерін және қолданыс аймағын зерттеу, жалпылама, әмбебап сипатқа ие физиканың принциптері мен заңдарын айту және осы заңдарды айқын бейнелейтін математикалық конструкциялар мен әдістердің маңызды ерекшеліктері мен өзара байланысына назар аудару, физика мен техниканың жеке бөлімдеріне қатысты дербес заңдар мен құбылыстарда жалпы принциптердің көрініс табуын көрсету, физиканың жеке бөлімдері және ғылым мен техниканың онымен ұштасып жатқан салаларындағы зерттеуге бағытталған практикалық және теориялық есептерді қою және шешу үшін базалық заңдар мен принциптерді пайдалана алу қабілетін қалыптастыру /Иметь представление об основах научно-технического перевода по специальности; о системе стандартов в области охраны природы и рационального использования природных ресурсов, системе стандартов по безопасности труда. Знать основы теоретической физики; основы радиоэлектроники; методы математического моделирования; философские и методологические основы педагогической культуры исследований; теоретические основы безопасности жизнедеятельности, нормативно-правовые основы законодательства охраны труда и окружающей среды, системы стандартов безопасности труда. Уметь решать физические задачи исследовательского и прикладного характера, проводить статистическую обработку результатов эксперимента, осуществлять математическое, физическое и численное моделирование свойств объектов и технологических процессов, вести научно-техническую документацию; на научной основе организовывать свой труд, владеть примерами и методами сбора, хранения и обработки информации. Иметь навыки научного анализа и прогнозирования различных явлений и процессов; в работе над междисциплинарными проектами. Быть компетентным в использовании разных моделей обучения (традиционное и инновационное, технологический конвейер и т.д.); в определении и конкретизации общественных и лично-значимых целей и задач обучения в конкретных условиях; в отработке методологии выбора и механизме реализации отобранного содержания образования в учебном процессе.</p>		
--	--	--

Кафедра ОӘК отырысында бекітілді/ Утверждено на заседании УМС кафедры ФМПО хаттама/протокол № _____ от « _____ » _____ 2015ж./г.
 Теориялық және тәжірибелік кафедрасының меңгерушісі/ Зав.кафедрой Теоретической и экспериментальной физики  М.Құлбекұлы
 Математика, физика және информатиканы оқыту әдістемесі кафедрасының меңгерушісі/
 Зав.кафедрой Методики преподавания математики, физики и информатики  Әбілқасымова А.Е.

Келісілді/ Соголасовано:

Абай атындағы ҚазҰПУ бірінші проректоры/ Первый проректор КазНПУ им.Абая  Ермағанбетов М.Е.
 Абай атындағы ҚазҰПУоқу - әдістемелік ісі жөніндегі проректоры/ Проректор по учебно-методической работе КазНПУ им.Абая  Кенжебаев Г.К.
 МФЖИ институтының директоры /Директор Института МФИИ  Бекпатшаев М.Ж.
 Институт директорының оқу ісі жөніндегі орынбасары/ Замдиректора института по учебной работе  Хамраев Ш.И.