

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
MINISTRY OF SCIENCE AND HIGHER EDUCATION OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ҚОРҚЫТ АТА АТЫНДАҒЫ ҚЫЗЫЛОРДА УНИВЕРСИТЕТІ
КЫЗЫЛОРДИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ КОРКЫТ АТА
KORKYT ATA KYZYLORDA UNIVERSITY

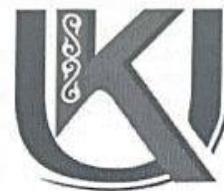
«Келісілді»

ҚР оқу-ағарту министрлігі
«Өрлеу» біліктілігі арттыру акционерлік
қоғамының филиалы Қызылорда облысы
бойынша кәсіби даму институтының директоры
Б.Т. Елеусінов
« 15 » 01 2023 ж.

Келісілді
Е.Әуелбеков атындағы дарынды балаларға арналған
№4 облыстық мектеп-интернатының директоры
К.Д. Ақышева
« 15 » 01 2023 ж.

Келісілді
Ө.Тыныбаев атындағы №11 мектеп-лицей директоры
Ф.К. Сардарбеков
« 15 » 01 2023 ж.

«Келісілді»
М.Шоқанұлы атындағы №187 ІТ мектеп-лицей директоры
У.М. Баймбетов
« 15 » 01 2023 ж.



KORKYT ATA
UNIVERSITY

Бекітемін
Академиялық мәселелер бойынша
Басқарма мүшесі-проректор
Д.М. Абдрашева
« 19 » 01 2023 ж.

Келісілді
Академиялық сапа жөніндегі комитет
төрағасы Н.А. Ахатаев
« 18 » 01 2023 ж.

Жоғары оқу орны компоненті және элективті пәндер
каталогы Қорқыт Ата атындағы Қызылорда
университетінің Ғылыми кеңесінде мақұлданып,
бекітілген.
Хаттама № «10» « 19.01 » 2023 ж.

Жоғары оқу орны компоненті және элективті пәндер каталогы/

Каталог вузовского компонента и элективных дисциплин/

Catalog of the university component and elective disciplines

Жаратылыстану институты / Институт естествознания / Institute of Natural Sciences

«Физика және математика» кафедрасы/ Кафедра «Физика и математика»/ Department of «Physics and mathematics»

Білім беру бағдарламаның атауы/Наименование образовательной программы/Name of educational program

7M01512—«Физика» /7M01512—«Физика» /«7M01512 – Physics

Оқуға түскен жылы/ Год поступления/ Year of admission: 2023 ж./2023г./2023у.

1. Жоғары оқу орны компоненті

| Модуль № | Пән циклы/ цикл дисциплины/ cycle of discipline | Пән коды/ Код дисциплины/ Code of discipline | Пән атауы/ Наименование дисциплины/ Name of discipline | Кредит саны/КЗ/ Кол-во кредитов KZ/Number of credits KZ | Курсы/курс/course | Академиялық кезең/ период/ Academic period | Бақылау түрі/ форма контроля/ form of control | Бақылаудың өту түрі (тест, жазбаша, ауызша,)/ вид контроля (тест, письменно, устно)/ type of control (test, written form, orally) | Пәннің сипаттамасы/ характеристика дисциплины/ characteristics of discipline: | Бағдарлама жетекшісінің аты-жөні, ғылыми атағы, дәрежесі/ ф.и.о. руководителя программы, ученая степень, звание / name, surname of the instructor of program, scientific degree, rank |
|--|---|--|--|---|-------------------|--|---|---|--|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Базалық пәндер/базовые дисциплины/Basic disciplines | | | | | | | | | | |
| M1 | БП ЖК/ БД ВК ВК HSC | GTF 5201 IFN 5201 HFS 5201 | Ғылым тарихы мен философиясы/ История и философия науки/ History and philosophy of science | 2 | 1 | 1 | емтихан экзаме н exam | Жазбаша ауызша | <p>1. Пререквизиттері: Философия, Әлеуметтану, Мәдениеттану</p> <p>2. Постреквизиттері: Педагогикалық практика, Зерттеу практикасы</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Білім алушылардың бойында ғылым ұғымы мен мәні, құрылымы, тәсілдері, ғылымдағы басты парадигмалық теориялар туралы, ғылыми болжамдар, аксиомалар мен теориялардың қалыптасу заңдылықтары туралы, ғылымның даму тарихы мен заңдылықтары туралы, ғылым дамуының негізгі кезеңдері туралы түсініктер мен білімдер, мағлұматтар жүйесін қалыптастыру.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Ғылым танымның ерекше формасы ретінде. Ғылым түрлері. Ғылым философиясы. Ғылым методологиясы. Ғылыми таным.</p> <p>5. Қүзіретілігі: Ғылым тарихы мен философиясы ғылым ұғымы мен құрылымын, методологиясын, қоғам дамуындағы ролі мен қайшылықтарын, ғылым мен техника ара-қатынасын, ғылым динамикасы мен оның заңдылықтарын, ғылым тарихының негізгі кезеңдерін қарастырады</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Ғылым, оның тарихы мен философиясын зерттеуде қолданылатын негізгі философиялық концепциялар мен әдістерді біледі. Ғылым мен оның құндылығы туралы әлемдік ойшылдардың теорияларын тану үшін шығармашылық және сыни түрде жұмыс жасауда өз білімін қолдана алады. Ғылымның даму заңдылықтары мен қайшылықтарын, әлемдік ғылыми теорияларды тану барысында практикалық қабілеттіліктерді меңгергендігін және көпшілік алдында өзіндік көзқарасын көрсете алады</p> | Бермаханов О. Философия ғылымдарының кандидаты, қауымд. профессор м.а. |

| | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|
| | | | | | | | | | <p>1.Пререквизиты: Философия, Социология</p> <p>2. Постреквизиты: Педагогическая практика, Исследовательская практика</p> <p>3. Цель дисциплины Формирование у студентов понятия и знания о науке, о ее структуре и методах науки, о основных парадигматических теории науки, научных предпосылках и законах формирования аксиом и теорий, о истории и закономерностях развития науки, понятия и знания об основных этапах развития науки.</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: Наука как особая форма знания. Виды науки. Философия науки. Методология науки. Научные знания.</p> <p>5. Компетентность: История и философия науки рассматривает понятие и структуру науки, методологию, роль и противоречия в развитии общества, взаимосвязь науки и техники, динамику науки и ее законы, основные этапы истории науки.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Знает основные философские концепции и методы, используемые при изучении науки, ее истории и философии. Может применять свои знания в творческой и критической работе, чтобы распознавать теории мировых мыслителей о науке и ее ценности. Может показать закономерности и противоречия развития науки, практические навыки в изучении мировых научных теорий и общественного мнения.</p> | Бермаханов О. Кандидат философских наук, и.о. ассоциированный профессор |
| | | | | | | | | | <p>1. Prerequisites. Philosophy, Sociology</p> <p>2. Post requisites: Pedagogical internship, research internship</p> <p>3. The purpose of the discipline: Formation of students' concepts and knowledge about science, about its structure and methods of science, about the main paradigmatic theory of science, scientific prerequisites and laws for the formation of axioms and theories, about the history and laws of the development of science, concepts and knowledge about the main stages of the development of science.</p> <p>4. Summary of the discipline: Science as a special form of knowledge. Types of science. Philosophy of science. Methodology of science. Scientific knowledge.</p> <p>5. Competence: History and philosophy of science considers the concept and structure of science, methodology, role and contradictions in the development of society, the relationship between science and technology, the dynamics of science and its laws, the main stages of the history of science</p> <p>6. Expected result: Knows the basic philosophical concepts and methods used in the study of science, its history and philosophy. Can apply their knowledge in creative and critical work to recognize the theories of world thinkers about science and its value. Demonstrates knowledge of the laws and contradictions of the development of science, practical skills in the recognition of world scientific theories and public opinion</p> | Bermakhanov O. Candidate of Philosophical Sciences, Acting Associate Professor |

| | | | | | | | | | | |
|----|-------------------------------------|--|--|---|---|---|----------------------------|------------------------|---|--|
| M1 | БП ЖК/ БД БК/ БК НСС | ShT 5202 /PIY a520 2 /PFL 5202 | Шет ел тілі (кәсіби)/ Профессиональ ный иностранний язык/ Professional foreign language | 5 | 1 | 1 | емтихан экзамен exam | Тест/ Тест/ Test | <p>1. Пререквизиттері: «General English» ЖМП- де қарастырылған көлемде білуі тиіс</p> <p>2. Постреквизиттері: Кәсіби бағдарлы тілді білу жоғары білім беру ТОЖ – ның базалық және кәсіби циклдарындағы арнайы пәндерді оқу барысында арнайы терминология мен кәсіби лексиканы табысты меңгеруге мүмкіндік береді.</p> <p>3. Пәннің мақсаты: магистранттардың әлеуметтік қарым қатынас құзырлығын қалыптастыру болып табылады. Қарым қатынастық құзырлық яғни, халықаралық деңгейде шетел тілінде сөйлеуге қабілеттілігі мен дайындығын арттыру.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Грамматика: қазіргі жай және қазіргі үздіксіз. Лексика: етістіктер қазіргі үздіксіз шақта қолданылмайды. Сөйлеу: әдеттер, ағымдағы іс-шаралар және жоспарлар туралы айту. Тыңдау: кешкі диалог.</p> <p>5. Қүзіретілігі: Пәнді оқыту барысында меңгерген білім мен дағдыларды өз бетінше жетілдіру және тереңдетуге құзыретті болу керек</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: мамандық бойынша мәтіндерді аудару дағдыларын меңгереді; өз мамандығы бойыншы әдебиеттерді талдайды; кәсіби сипаттағы іскери қағаздарды құрастыра және жаза алады.</p> | Таныбергенова С.С. – педагогика ғылымдарыны ң магистрі |
| | | | | | | | | | <p>1.Пререквизиты: Общий английский должен знать количество, указанное в GMP «General English»</p> <p>2. Постреквизиты: Знание профессионально ориентированного языка позволяет успешно овладеть специальной терминологией и профессиональной лексикой при изучении специальных дисциплин в базовом и профессиональном циклах высшего образования.</p> <p>3. Цель дисциплины: формирование компетенции социальных отношений магистрантов. Коммуникативная компетенция, т.е. повышение способности и готовности говорить на иностранном языке на международном уровне.</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: Грамматика: настоящее простое, настоящее - непрерывное. Словарь: глаголы не употребляются в настоящем непрерывном времени. Разговор: разговор о привычках, текущих делах и планах. Прослушивание: диалог в гостях.</p> <p>5. Компетентность: Должен уметь самостоятельно совершенствоваться и углублять знания и навыки, полученные в процессе преподавания дисциплины</p> <p>6. Ожидаемый результат: приобретает навыки перевода текстов по специальности; анализирует литературу по своей специальности; может составлять и писать профессиональные деловые документы.</p> | Таныбергенова С. С.-магистр педагогическ их наук |

| | | | | | | | | | | |
|----|----------------------|------------------------------|--|---|---|---|----------------------|----------------|---|--|
| | | | | | | | | | <p>1. Prerequisites. General English must know the amount specified in the GMP «General English»</p> <p>2. Post requisites: Knowledge of a professionally oriented language allows you to successfully master special terminology and professional vocabulary in the study of special disciplines in the basic and professional cycles of higher education.</p> <p>3. The purpose of the discipline: formation of competence of social relations of undergraduates. Communicative competence, ie increasing the ability and readiness to speak a foreign language at the international level.</p> <p>4. Summary of the discipline: Grammar: present simple and present continuous. Vocabulary: verbs not used in present continuous tense. Speaking: talking about habits, current activities and plans. Listening: a dialogue at a party</p> <p>5. Competence: Must be able to independently improve and deepen the knowledge and skills acquired during the teaching of the discipline</p> <p>6. Expected result: acquires the skills of translating texts in the specialty; analyzes the literature on their specialty; can compile and write professional business papers.</p> | Tanibergenova S. S.-Master of Pedagogical Sciences |
| M1 | БП ЖК/ БД ВК/ ВК HSC | Ped 5203 /Ped 5203 /Ped 5203 | Жоғары мектептің педагогикасы/ Педагогика высшей школы/ Higher School Pedagogy | 5 | 1 | 1 | емтихан экзамен exam | Жазбаша ауызша | <p>1. Пререквизиттері: Педагогика, психология, Философия, Әлеуметтану</p> <p>2. Постреквизиттері: Педагогикалық практика, Зерттеу практикасы</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Пән жоғары мектептегі оқу-тәрбие процесін ізгілендіру мен демократияландырудың қазіргі заманғы үрдістерін, оқыту мен тәрбиелеудің жаңа технологияларын зерделейді, педагогикалық қызметтің жеке-шығармашылық стиліне бағдар береді. Курс келесі бөлімдер қарастырылады: жоғары білім берудің заманауи парадигмасы, педагогикалық ғылымның әдіснамасы, жоғары білім берудегі оқыту теориясы. Курсты оқу жоғары мектеп оқытушысының кәсіби-педагогикалық мәдениетін қалыптастыруға бағытталған</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Педагогика ғылымы және оның адам туралы ғылымдар жүйесіндегі орны. Қазақстандағы жоғары кәсіби білім беру жүйесі. Жоғары білім берудің қазіргі парадигмасы. Педагогика ғылымының әдіснамасы. Жоғары мектептегі оқыту теориясы.</p> <p>5. Құзіретілігі: педагогикалық жоғары білім беру мен оны әрі қарай дамыту;ЖОО тиімді технологияларын пайдалану; педагогикалық теориялар, түсіндірмелер, жобалау және даму заңдылықтарына сүйене отырып, қоршаған орта шындығынан педагогикалық фактілерді, құбылыстарды, жағдаяттарды бөліп алып, оларға педагогика ғылымының тілінде сипаттама беру; оқыту мен тәрбиелеудің тұжырымдамаларына негізделе отырып, оқу-тәрбие үдерісін құрастыру; Оқыту мен тәрбиелеу үдерісінде шығармашылықты дамыту ортасын жасау</p> | Жайлауова М.К. – педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент |

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | <p>6. Күтілетін нәтиже: Қазақстан Республикасындағы жоғары білім беру мен танысады; жоғары мектепте оқытуды ұйымдастыру формалары жайлы ақпарат алады; әртүрлі даму сатысындағы жоғары білім беру үрдістері жөніде ақпараттармен танысады және оның ерекшеліктерін талдай алады; жоғары мектеп оқытушысының жеке тұлғасына қойылатын талаптарды меңгереді;</p> | |
| | | | | | | | | <p>1.Пререквизиты: Педагогика, Психология, Философия, Социология 2. Постреквизиты: Педагогическая практика, Исследовательская практика 3. Цель дисциплины: Предмет исследует современные тенденции гуманизации и демократизации образовательного процесса в вузе, новые технологии обучения и воспитания, акцентирует внимание на индивидуальном творческом стиле педагогической деятельности. Курс охватывает следующие разделы: современная парадигма высшего образования, методология педагогической науки, теория обучения в высшей школе. Изучение курса направлено на формирование профессионально-педагогической культуры преподавателя вуза. 4. Краткое содержание дисциплины: Педагогическая наука и ее место в системе гуманитарных наук. Система высшего профессионального образования в Казахстане. Современная парадигма высшего образования. Методология педагогической науки. Теория обучения в высшей школе. 5. Компетентность: педагогическое высшее образование и его дальнейшее развитие, использование эффективных технологий высшего образования; основанные на педагогических теориях, интерпретациях, законах проектирования и развития, отделять педагогические факты, явления, ситуации от реальности окружающей среды и описывать их языком педагогической науки; проектирование учебного процесса на основе концепций обучения и воспитания; Создание среды для развития творческих способностей в процессе обучения и воспитания 6. Ожидаемый результат: Ознакомиться с высшим образованием в Республике Казахстан; получает информацию о формах организации высшего образования; познакомиться с информацией о процессах высшего образования на разных этапах развития и может проанализировать его особенности; овладевает требованиями к личности учителя средней школы.</p> | <p>Жайлауова М.К.- кандидат педагогических наук, доцент</p> |

| | | | | | | | | | | |
|----|-------------------------------------|--|--|---|---|---|----------------------------|-------------------|---|--|
| | | | | | | | | | <p>1. Prerequisites. Pedagogy, Psychology, Philosophy, Sociology</p> <p>2. Post requisites: Pedagogical internship, research internship</p> <p>3. The purpose of the discipline The subject studies modern trends of humanization and democratization of the educational process in Higher education, new technologies of teaching and upbringing, focuses on the individual creative style of pedagogical activity. The course covers the following sections: the modern paradigm of higher education, the methodology of pedagogical science, the theory of teaching in higher education. The study of the course is aimed at the formation of a professional and pedagogical culture of a university teacher</p> <p>4. Summary of the discipline: Pedagogical science and its place in the system of human sciences. The system of higher professional education in Kazakhstan. The modern paradigm of higher education. Methodology of pedagogical science. Theory of teaching in high school.</p> <p>5. Competence: pedagogical higher education and its further development; use of effective technologies of higher education; based on pedagogical theories, interpretations, laws of design and development, to separate pedagogical facts, phenomena, situations from the reality of the environment and describe them in the language of pedagogical science; design of the educational process based on the concepts of teaching and education; Creating an environment for the development of creativity in the process of teaching and education</p> <p>6. Expected result: Get acquainted with higher education in the Republic of Kazakhstan; receives information on the forms of organization of higher education; get acquainted with the information on the processes of higher education at different stages of development and can analyze its features; masters the requirements for the personality of a high school teacher.</p> | Zhailauova M.K. - Candidate of Pedagogical Sciences, Docent |
| M1 | БП ЖК/ БД ВК/ ВК HSC | BPsi 5204 /Psi U 5204 / Psi M 5204 | Басқару психологиясы/ Психология управления/ Psychology of management | 5 | 1 | 1 | емтихан экзамен exam | Жазбаша ауызша | <p>1. Пререквизиттері: Психология</p> <p>2. Постреквизиттері: Педагогикалық практика, Зерттеу практикасы</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Пән басқарушылық қызметтің психологиялық мәнін түсіну мен жүйелі түсініктерін қалыптастыруға; басқарудың негізгі әлеуметтік-психологиялық әдістерін игеруге; жеке өсу мотивациясын дамытуға бағытталған. Курста басқару психологиясының әдіснамалық негіздері, басқарудың әлеуметтік-психологиялық мәселелері және оларды шешу жолдары, көшбасшы психологиясының негіздері қарастырылады. Курсты оқу басқару қызметінің мәдениетін арттыруға бағытталған.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Қазіргі заман психологиясы. Танымдық процестер психологиясы. Психикалық күйлер мен қасиеттер. Мақсатқа бағыттылық, Ұйымдастыру, Шешім қабылдау, Мотивтеу, Коммуникативті функциялары.</p> | Утегенов Ж.М., -PhD |

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--------------------------------|
| | | | | | | | | <p>5. Күзiретiлiгi: Жоғары мектепте басқару психологиясының материалдарын iздестiру және таңдау; аудиториялық және индивидуалды сабақтар үрдiсiнде студенттiк топпен жұмыстар жасау; жоғарғы оқу орнындағы оқыту-тәрбиелiк процестi басқару.</p> <p>6. Күтiлетiн нәтиже: Магистранттар болашақ ұстаз, оқытушы ретiнде оқыту мен тәрбиелеу мiндеттерiн шешу барысында қазiргi психологиялық бiлiмдердi қолдана алады; Бәсекеге қабiлеттi тұлға бола отырып, өзiндiк сана сезiмiн, өзiндiк кәсiби құндылықтарын қалыптастыру мақсатында үзiксiз iзденедi; Қоғам талаптарына сай бiлiмдер қорын жинақтау және оны тәжiрибеде қолдануға бейiмделедi; Кәсiби қызығушылық таныта отырып, бiлiмдерiн үзiксiз жетiлдiрiп отырады.</p> | |
| | | | | | | | | <p>1.Пререквизиты: Психология</p> <p>2. Постреквизиты: Педагогическая практика, Исследовательская практика.</p> <p>3. Цель дисциплины: Дисциплина направлена на формирование системного понимания и понимания психологической сущности управленческой деятельности; освоение основных социально-психологических методов управления; развитие мотивации личностного роста. В курсе рассматриваются методологические основы психологии управления, социально-психологические проблемы управления и пути их решения, основы психологии руководителя. Изучение курса направлено на повышение культуры управленческой деятельности</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: Современная психология. Психология познавательных процессов. Психические состояния и свойства. Целевая ориентация, организация, принятие решений, мотивация, коммуникативные функции.</p> <p>5. Компетентность: Поиск и подбор материалов по психологии управления в вузе; работа со студенческими группами в процессе аудиторных и индивидуальных занятий; управление образовательным процессом в высшей школе.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Магистранты могут использовать современные психологические знания при решении задач обучения и воспитания в качестве будущего учителя; Как человек конкурентоспособный, он постоянно ищет формирование собственного сознания, собственных профессиональных ценностей; Адаптируется к накоплению знаний в соответствии с требованиями общества и их практическому применению; Постоянно совершенствует свои знания, проявляя профессиональный интерес</p> | <p>Утегенов Ж.М., -PhD</p> |

| | | | | | | | | | | |
|---|--------------------------------------|---|--|---|---|---|-------------------------|-------------------|---|--|
| | | | | | | | | | <p>1. Prerequisites. Psychology</p> <p>2. Post requisites: Pedagogical internship, research internship</p> <p>3. The purpose of the discipline: The discipline is aimed at the formation of a systematic understanding and understanding of the psychological essence of managerial activity; the development of basic socio-psychological management methods; the development of motivation for personal growth. The course examines the methodological foundations of management psychology, socio-psychological problems of management and ways to solve them, the basics of manager psychology. The course is aimed at improving the culture of managerial activity.</p> <p>4. Summary of the discipline: Modern psychology. Psychology of cognitive processes. Mental states and properties. Goal Orientation, Organization, Decision Making, Motivation, Communicative Functions.</p> <p>5. Competence: Search and selection of materials for management psychology in high school; work with student groups in the process of classroom and individual lessons; management of the educational process in higher education.</p> <p>6. Expected result: Undergraduates can use modern psychological knowledge in solving problems of teaching and education as a future teacher, teacher; Being a competitive person, he is constantly looking for the formation of his own consciousness, his own professional values; Adapts to the accumulation of knowledge in accordance with the requirements of society and its practical application; Continuously improves their knowledge, showing professional interest</p> | Utegenov Zh.M., -PhD |
| Бейіндеуші пәндер/Профилирующие дисциплины/ Profiling discipline | | | | | | | | | | |
| M2 | Беп ЖК/ ПД БК/ PD HSC | ККФ ОМ 5301 ABS P 5301 AIM P 5301 | Қазіргі кездегі физиканың өзекті мәселелері/ Актуальные проблемы современной физики/ Actual problems of modern physics | 5 | 1 | 2 | емтихан экзамен exam | Жазбаша ауызша | <p>1. Пререквизиттер: Физика, экология</p> <p>2. Постреквизиттері: Зерттеу практикасы</p> <p>3. Пәннің мақсаты: болашақ педагогтарға заманауи физика ғылымының жетістіктерін насихаттай отырып, әлемнің біртұтастығы, әлемнің ғылыми-жаратылыстанымдық көрінісі туралы нақты түсінік қалыптастыру болып табылады. Физика жаратылыстану ғылымдарының бастауы ретінде техниканың негізі болып саналады. Жаратылыстану ғылымдары саласында, физикамен тоғысудан пайда болған өзекті, іргелі мәселелердің дамуы, қазіргі жағдайы физиканың дамуына тікелей ықпал етеді. Ұсынғылып отырған курста физиканың заманауи ғылымның дамуындағы физиканың маңызы, зерттеу бағыттары мен қол жеткізген табыстары, қолданбалы физиканың таңғажайып мүмкіндіктері қарастырылады. Жаратылыстану ғылымдарының, физиканың заманауи бағыттарындағы жүргізіліп жатқан ғылыми-зерттеулермен таныса отырып, білім алушылар физиканың дамуындағы заманауи зерттеулердің бағыттарын біліп, оны өзінің кәсіби қызметінде (орта мектепте, жоо-да физиканы оқытуда) тиімді пайдалана алады.</p> | Калиев Б.К. - техника ғылымдарының кандидаты, доцент |

| | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|
| | | | | | | | | | <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Астрофизика. Әлемнің дамуы. Күн-жер байланыстары. Химиялық концепциялардың дамуы. Химия-ның ХХІ-ғасырдағы даму болашағы. Материя ұйымдастыруының биосфералық деңгейі. Қазіргі заманғы биология. ХХІ ғасыр биологиясы. Информатиканың ғылыми-жаратылыстану аспектілері. Энергияның ғылыми -жаратылыстану негіздері. Экологияның ғылыми-жаратылыстану аспектілері. Голосфераға радиоактивті әсер. Дозиметрия. Радиобиология. Энергиямен қамтамасыз ету және ядролық қалдықтарды көму. Жаңа технологиялық сфера және қоршаған орта. Қазіргі заманғы білімді экологияландыру.</p> <p>5. Күзiреттiлiгi: Жаратылыстанудың, оның ішінде физика-ның құбылыстарын озық технологияның ойдағыдай дамуына негiз болатын ғылыми-техникалық прогрестің болашағы бар бағыттарын анықтау үшін пайдасы зор және осы білімдерін болашақта физика пәнінен сабақ беруде пайдаланады</p> <p>6.Күтілетін нәтиже: қоршаған ортаның радиациялық деңгейін анықтауды үйренеді.</p> | |
| | | | | | | | | | <p>1. Пререквизиты: Физика, экология</p> <p>2. Постреквизиты: Исследовательская практика</p> <p>3. Цель дисциплины: сформировать у будущих педагогов четкое представление о единстве мира, научно-естественнонаучной картине мира, пропагандируя достижения современной физической науки. Физика как начало естественных наук считается основой техники. Развитие, современное состояние актуальных, фундаментальных проблем, возникших в области естественных наук, сопряжения с физикой, непосредственно способствует развитию и физики. В предлагаемом курсе рассматриваются значение физики в развитии современной науки, направления исследований и достигнутые успехи, удивительные возможности прикладной физики. Ознакомившись с проводимыми научными исследованиями в современных направлениях естественных наук, физики, обучающиеся смогут узнать направления современных исследований в развитии физики и эффективно использовать их в своей профессиональной деятельности (преподавание физики в средней школе, вузе).</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: Астрофизика. Развитие мира. Солнце-земляные связи. Развитие химических концепций. Перспективы развития химии в ХХІ веке. Биосферный уровень организации материи. Современная биология. Биология ХХІ века. Естественнонаучные аспекты информатики. Естественнонаучные основы энергии. Естественнонаучные аспекты экологии. Радиоактивное воздействие на голосферу. Дозиметрия. Радиобиология. Энергообеспечение и захоронение ядерных отходов. Новая технологическая сфера и окружающая среда. Экологизация современного образования.</p> | Калиев Б.К. - кандидат технических наук, доцент |

| | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|
| | | | | | | | | | <p>5. Компетенции: явление естествознания, в том числе физики, полезно для определения перспективных направлений научно-технического прогресса, которые являются основой успешного развития передовых технологий, и используют эти знания в преподавании физики в будущем.</p> <p>6. Ожидаемый результат: научиться определять радиационный уровень окружающей среды.</p> | |
| | | | | | | | | | <p>1. Prerequisites: Physics, ecology</p> <p>2. Post-requisites: research internship</p> <p>3. The purpose of the discipline is to form a clear idea of the unity of the world, the scientific and natural science picture of the world, promoting the achievements of modern physical science. Physics as the beginning of the natural sciences is considered the basis of technology. The development, the current state of actual, fundamental problems that have arisen in the field of natural sciences, interfacing with physics, directly contributes to the development of physics. The proposed course examines the importance of physics in the development of modern science, research directions and achievements, amazing opportunities of applied physics. After getting acquainted with the ongoing scientific research in modern areas of natural sciences, physics, students will be able to learn the directions of modern research in the development of physics and effectively use them in their professional activities (teaching physics in high school, university)</p> <p>4. summary of discipline: Astrophysics. Development of the world. Sun-earth connections. Development of chemical concepts. Prospects of development of chemistry in the XXI century. Biosphere level of organization of matter. Modern biology. Biology of the XXI century. Natural science aspects of Informatics. Natural science basics of energy. Natural science aspects of ecology. Radioactive effects on the holosphere. Dosimetry. Radiobiology. Energy supply and disposal of nuclear waste. New technological sphere and environment. Greening of modern education.</p> <p>5. Competencies: the phenomenon of natural science, including physics, is useful for identifying promising areas of scientific and technological progress, which are the basis for the successful development of advanced technologies, and use this knowledge in teaching physics in the future.</p> <p>6. Expected result: learn to determine the radiation level of the environment: Зерттеу практикасы</p> | <p>Kaliev B.K. - Candidate of technical Sciences, Associate professor</p> |

| | | | | | | | | | | |
|----|--------------------------------------|---|--|---|---|---|----------------------------|-------------------|---|---|
| M2 | БөП ЖК/ ПД БК/ РД НСС | ММ FIM 5302 FPM MF 5302 FPM MP 5302 | Механика және молекулалық физиканың іргелі мәселелері/Фундаментальн ые проблемы механики и молекулярной физики/ Fundamental problems of mechanics and molecular physics | 5 | 1 | 2 | емтихан экзамен exam | Жазбаша ауызша | <p>1.Пререквизиті: Жалпы физика және теориялық физика курстары.</p> <p>2.Постреквизиті: Кәсіптендіру пәндері. Ғылыми-зерттеу практикасы</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Ұсынылып отырған курста механика мен молекулалық физикадағы іргелі мәселелері тереңдетіп оқытылады. Жалпы физика кұсында тереңдетіп қарастырылмаған тақырыптар ашылады, осы тақырыптарға сәйкес күрделі есептер шығару және механика және молекулалық физиканың маңызды тарауларын, осы бағыттар бойынша алынған жетістіктерді ғылыми-зерттеу және білім беру жұмыстарын жүргізуде қолдана білу мәселелері қамтылады. Курста қамтылатын материалдар:Механика, молекулалық физиканың маңызды мәселелері мен оның техника ғылымның басқа салаларына тигізген ықпалы, қолданысы. Кинематика, статика, динамика, мкт негіздері, термодинамика бойынша күрделі есептер.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Материалдық нүктенің кинематикасы мен динамикасы. Материалдық нүктелер жүйесінің динамикасы. Сақталу заңдары. Қатты дене механикасы. Арнайы салыстырмалылық элементтері. Сұйықтар мен газдар механикасы. Тербелістер мен толқындар. Молекула кинетикалық теорияның негіздері. Максвелл және Больцман таралулары. Термодинамика бастамалары. Нақты газдар мен сұйықтар. Қатты денелер. Фазалық ауысулар.</p> <p>5. Қүзіретгілігі: Осы саладағы алған білімді нақты ғылыми-практикалық өндірістік және басқа да есептерді шешуде, физика саласындағы зерттеу мен қолданбалы есептерді шығаруда қолданады.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: механика және молекулалық физикадан алған білімдерін практикада қолдану.</p> | М.Доркин – физика математика ғылымдарының кандидаты, доцент |
| | | | | | | | | | <p>1. Пререквизиты: курсы общей физики и теоретической физики.</p> <p>2.Постреквизит: Профилирующие дисциплины. Научно-исследовательская практика</p> <p>3. Цель дисциплины: В предлагаемом курсе углубленно изучаются фундаментальные проблемы механики и молекулярной физики. Раскрываются темы, не предусмотренные углубленным изучением общей физики, рассматриваются вопросы решения сложных задач в соответствии с этими темами и применения важнейших разделов механики и молекулярной физики, достижений, полученных по этим направлениям, при проведении научно-исследовательской и образовательной работы. Материалы, содержащиеся в курсе: фундаментальные проблемы механики, молекулярной физики и ее влияние на другие отрасли техники. Решение сложных задач по кинематике, статике, динамике, основам мкт, термодинамике</p> | М. Доркин- кандидат физико-математических наук, доцент |

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|
| | | | | | | | | <p>4. Краткое содержание курса: Кинематика и динамика материальной точки . Динамика системы материальных точек. Законы сохранения. Механика твердого тела. Специальные элементы относительности. Механика жидкостей и газов. Колебания и волны. Основы молекулярно кинетической теорий. . Распространение Максвелла и Больцмана. Начало термодинамики. Реальные газы и жидкости. Твердые тела. Фазовые переходы.</p> <p>5. Компетентность: Применяет знания, полученные в этой области, для решения конкретных научных и практических задач производства и других задач, исследований и применения в области физики.</p> <p>6. Ожидаемый результат: практическое применение знаний, полученных из механики и молекулярной физики.</p> | |
| | | | | | | | | <p>1. Prerequisites: courses in general physics and theoretical physics.</p> <p>2. Postrequisites: Major disciplines. Research practice</p> <p>3. The purpose of the discipline: In the proposed course, fundamental problems of mechanics and molecular physics are studied in depth. The topics that are not provided for in-depth study of general physics are disclosed, the issues of solving complex problems in accordance with these topics and the application of the most important sections of mechanics and molecular physics, the achievements obtained in these areas, during research and educational work are considered. Materials contained in the course: fundamental problems of mechanics, molecular physics and its impact on other branches of technology. Solving complex problems in kinematics, statics, dynamics, the basics of MKT, thermodynamics.</p> <p>4. Course summary: Kinematics and the dynamics of the material point. Dynamics of the system of material points. The laws of conservation. Solid mechanics. Special elements of relativity. Mechanics of liquids and gases. Oscillations and waves. Basics of molecular kinetic theories. . The spread of Maxwell and Boltzmann. Start of thermodynamics. Real gases and liquids. Solid bodies Phase transitions.</p> <p>5. Competence: Applies the knowledge gained in this area to solve specific scientific and practical problems of production and other tasks, research and application in the field of physics.</p> <p>6. Expected result: the practical application of knowledge derived from mechanics and molecular physics.</p> | <p>M. Dorkin - Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor</p> |

| | | | | | | | | | | |
|----|-------------------------------------|----------------|---|----|---|---|-------------------------|--|--|---|
| M2 | БП ЖК/ БД БК/ ВД НС | РР РР РР | Педагогикалық практика (3 апта)/ Педагогическая практика (3 недели)/ Pedagogical practice (3 weeks) | 3 | 1 | 2 | Есеп Отчет Report | | <p>Педагогикалық практика барысында педагогика, психология пәндері бойынша алған теориялық білімдері мен практикалық дағдыларын практика барысында қолдануды үйренеді. Сонымен қатар бекітілген сыныптарда диссертация тақырыптары бойынша педагогикалық эксперименттер жүргізіп, нәтижелерін өңдейді</p> <p>В ходе педагогической практики учиться применять полученные теоретические знания и практические навыки по дисциплинам педагогика, психология в ходе практики. Также проводит педагогические эксперименты по темам диссертации в закрепленных классах и обрабатывает результаты</p> <p>In the course of pedagogical practice, students learn to apply the acquired theoretical knowledge and practical skills in the disciplines of pedagogy and psychology in the course of practice. It also conducts pedagogical experiments on the topics of dissertations in approved classes and processes the results</p> | Л.С.Каинбаева – педагогика ғылымдарының кандидаты |
| M2 | БеП ЖК/ ПД БК/ РД НС | ЗР ІР РР | Зерттеу практикасы/ Исследовательская практика/ Research practice | 12 | 2 | 1 | Есеп Отчет Report | | <p>Магистрант зерттеу практикасы барысында диссертация тақырыптары бойынша зерттеу мәселесіне қатысты материалдар жинақтап, оларды өңдеуі қажет. Зерттеу бойынша тағылымдамадан өтуі, халықаралық конференцияларда мақалалар жариялауды жүзеге асыруы тиіс</p> <p>В ходе исследовательской практики магистранту необходимо собрать материалы по темам диссертации, касающимся проблемы исследования, и обработать их. Пройти стажировку по исследованию, осуществлять публикацию статей на международных конференциях.</p> <p>In the course of research practice, the master's student must collect and process materials related to the research problem on the topics of the dissertation. Research internship, publication of articles at international conferences</p> | Л.С.Каинбаева – педагогика ғылымдарының кандидаты |

2. Элективті пәндер

| Модуль № | Пән циклы/цикл дисциплины/ cycle of discipline | Пән коды/ Код дисциплины/ Code of discipline | Пән атауы/ Наименование дисциплины/ Name of discipline | Кредит саны/KZ/ Кол-во кредитов KZ/Number of credits KZ | Курсы/курсы/course | Академиялық кезең/ Академический период/ Academic period | Бақылау түрі/ форма контроля/ form of control | Бақылаудың өту түрі (тест, жазбаша, ауызша,)/ вид контроля (тест, письменно, устно)/ type of control (test, written form, orally) | Пәннің сипаттамасы/ характеристика дисциплины/ characteristics of discipline: | Бағдарлама жетекшісінің аты-жөні, ғылыми атағы, дәрежесі/ ф.и.о. руководителя программы, ученая степень, звание / name, surname of the instructor of program, scientific degree, rank |
|--|---|---|---|--|--------------------|---|--|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Базалық пәндер/Базовые дисциплины/Basic disciplines | | | | | | | | | | |
| M2 | БП ТК | ДФОТ ТК 5205 | а) Дифференциалдық теңдеулер және оның физика мен техникада қолданысы | 5 | 1 | 1 | Емтихан | жазбаша | <p>1. Пререквизиті: Дифференциалдық теңдеулер</p> <p>2. Постреквизиті: Ғылыми-зерттеу практикасы.</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Пәннің мақсаты-магистранттарды дифференциалдық теңдеулердің түрлері мен олардың физикадағы, техникадағы түрлі қолданылыстары жайлы негізгі ақпарат беру. Дифференциалдық теңдеулердің физика есептерін шешу барысында қолданылатын математикалық модельдерін құруға үйрету. Оны жүзеге асыру барысында дифференциалдық теңдеулердің түрлері жайлы жалпы мәліметтер беру, жалпы және дербес шешімдерін табу мен күрделі дифференциалдық теңдеулердің шешімдерін табуға үйрету.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: пәнді оқу нәтижесінде студент мыналарды игеруі қажет: 1-ші ретті д.т. туралы жалпы түсініктер; ерекше шешімі туралы ұғымдар; туындысына байланысты шешілетін 1-ші ретті д.т. түрлері; айналымы бөлектенетін теңдеулер.</p> <p>5. Құзыреттілігі: қарапайым дифференциалдық теңдеулер теориясының негізгі теңдеулерін, оларға қойылған Коши есебін шешу әдістерін меңгерту; экология мен жаратылыстану есептерінің дифференциалдық модельдерін құру және зерттеу дағдыларын меңгерту.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: дифференциалдық теңдеулер теориясын физика-техниканың есептерін шығаруда пайдалану.</p> | Калиев Б.К. - техника ғылымдарының кандидаты, доцент |
| | БД/ КВ | ДУИТ 5205 | а) Дифференциальные уравнения и их использование в физике и технике | 5 | 1 | 1 | Экзамен | Письменно | <p>1. Пререквизиты: математический анализ, аналитическая геометрия, линейная алгебра.</p> <p>2. Постреквизиты: исследовательская практика.</p> <p>3. Цель дисциплины. предоставить магистрантам основную информацию о видах дифференциальных уравнений и их различных применениях в физике, технике. Учитывать строить математические модели дифференциальных уравнений, используемые при решении задач физики. В ходе ее реализации дать общие сведения о видах дифференциальных уравнений, научить находить общие и самостоятельные решения и находить решения сложных дифференциальных уравнений.</p> | Калиев Б.К. - кандидат технических наук, доцент |

| | | | | | | | | | | |
|----|----------|--------------------|--|---|---|---|---------|--------------|---|--|
| | | | | | | | | | <p>4. Краткое содержание дисциплины. В результате изучения дисциплины студент должен освоить: 1-й дисциплин. общие понятия; концепция специального решения; Первый порядок, основанный на производных типы; Уравнения, к которым переменная отделима</p> <p>5. Компетенции: основные уравнения теории обыкновенных дифференциальных уравнений, методы решения задачи Коши; - Изучение и исследование дифференциальных моделей экологии и естествознания.</p> <p>6. Ожидаемый результат: использование теории дифференциальных уравнений в постановке задач физики.</p> | Калиев Б.К. - кандидат технических наук, доцент |
| | BD CC | DETA PE 5205 | a) Differential equations and their application in physics and engineering | 5 | 1 | 1 | Exam | written form | <p>1. Prerequisites: mathematical analysis, analytical geometry, linear algebra.</p> <p>2. Post-requisites: research practice.</p> <p>3. Aim of the discipline is to provide undergraduates with basic information about the types of differential equations and their various applications in physics and technology. Teach you how to create mathematical models of differential equations used in the process of solving physical problems. In the course of its implementation, teach you to give general information about the types of differential equations, find general and independent solutions, and find solutions to complex differential equations.</p> <p>4. Short content. As a result of studying the discipline, the student must master: 1st disciplines. general concepts; special solution concept; The first order based on derived types; Equations to which the variable is separable</p> <p>5. Competences: basic equations of the theory of ordinary differential equations, methods for solving the Cauchy problem; - Study and research of differential models of ecology and natural science.</p> <p>6. Expected result: the use of the theory of differential equations in the formulation of problems of physics.</p> | Kaliev B.K. - Candidate of technical Sciences, Associate professor |
| M2 | БП ТК | KFT Т 5205 | б) Кванттық физиканың таңдаулы тараулары | 5 | 1 | 1 | Емтихан | жазбаша | <p>1. Пререквизиті: Механика</p> <p>2. Постреквизиті: ғылыми-зерттеу практикасы.</p> <p>3. Пәннің мақсаты: білім алушыларды әлемнің қазіргі физикалық бейнесін қалыптастырудағы кванттық физиканың алатын орнымен, кванттық механикадағы жаңа зерттеу бағыттарымен таныстыру. Бұл курста кванттық механикадағы негізгі ұғымдар мен заңдылықтарды терең түсіндіру, кванттық механикада қолданылатын математикалық аппараттарды магистранттың ары қарай теориялық білімін арттыруда, ғылыми-зерттеу жұмысын жүргізуде, оны практикада қолдана білуі үшін базалық білімін қалыптастыру. Курста кванттық физиканың экспериментальды негіздері, бөлшектердің толқындық қасиеті, Шредингер теңдеуі, кванттық механиканың математикалық аппараты тереңірек қарастырылады. Курсты меңгерген білім алушы кванттық механикада кездесетін кейбір күрделі ұғымдардың мағынасын терең түсінеді; кванттық механикадағы кейбір күрделі есептерді шығарады; орта мектепте, жоғары оқу орындарында сабақ беру барысында теориялық білімін қолдана алады.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны. Физиканы оқыту мен міндеттеріне сәйкес мәнін ескере отырып тақырыптық, календарлық, өндіріс және сабақ жоспарларын жасай білу; оның әдістері мен формаларын меңгеру; бақылау, өзіндік жұмыс және жеке жұмыстарды жүргізу үшін дидактикалық материалдарды іріктеу; жоғары, арнаулы оқу орындарында сапалы білім беру жолдары</p> <p>5. Құзыреттілігі: Жоғарғы және орта оқу орындарында жалпы физика курсы оқытуда қажетті мәселелерді меңгеріп, келешекте алған білімді нақты практикада қолдана алуға үйрету.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Берілген білімді толық меңгеріп, тәжірибе жүзінде қолдану.</p> | Абдиқаримов Б.Ж. - физика-математика ғылымдарының докторы, акад. профессор |

| | | | | | | | | | | |
|----|-----------|--------------------------------|---|---|---|---|---------|-----------------|--|--|
| | БД/ КВ | IGKF 5205 | б) Избранные главы квантовой физики | 5 | 1 | 1 | Экзамен | Письменно | <p>1.Пререквизиты: Курс общей физики, Математический анализ, Дифференциальные уравнения.</p> <p>2. Постреквизиты: научно-исследовательская практика</p> <p>3. Цель дисциплины: Формирование современного физического образа мира у студентов.</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: Экспериментальные основы квантовой физики, волновые свойства частиц, уравнение Шредингера, математический аппарат квантовой механики, одномерные квантово-механические задачи.</p> <p>5. Компетенции. Во время изучения дисциплины студент досконально изучает экспериментальные основы квантовой физики и знакомится с современными методами исследования.</p> <p>6. Ожидаемый результат: полное изучение и практическое применение этих знаний.</p> | Абдикаримов Б.Ж. - доктор физико- математических наук, акад. профессор |
| | BD CC | SCQ F 5205 | б) Selected chapters of quantum physics | 5 | 1 | 1 | Exam | written form | <p>1.Prerequisites: General physics course, Mathematical analysis, Differential equations.</p> <p>2. Post requisites: research practice.</p> <p>3. Aim of the discipline: Formation of a modern physical image of the world for students.</p> <p>4. Course summary: Experimental bases of quantum physics, wave properties of particles, Schrödinger's equation, Mathematical apparatus of quantum mechanics, One-dimensional quantum mechanical problems..</p> <p>5. Competence: During the study of the discipline the student thoroughly studies the experimental foundations of quantum physics and gets acquainted with modern methods of research</p> <p>6. Expected result: full study and practical application of this knowledge.</p> | Abdikarimov B.ZH. - Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Acad. Professor |
| M2 | БП ТК | ZhO OZh FKO A 5206 | а) Жоғарғы оқу орындарында жалпы физика курсының оқыту әдістемесі | 5 | 1 | 1 | Емтихан | жазбаша | <p>1.Пререквизиті: Педагогика, Психология, Физиканы оқытудың әдістемесі</p> <p>2.Постреквизиті: ғылыми-зерттеу практикасы.</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Жоғары кәсіптік білім беруде білім алушыларға жоғарғы оқу орындарында жалпы физика курстарының оқыту әдістемесін меңгерту және олардың кәсіби шеберліктерін дамыту.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: ЖОО-дағы оқытудың кредиттік жүйесі. Кредиттік технология негізінде оқу үрдісін ұйымдастырудың ерекшелігі. Физиканың дамуындағы философияның методологиялық рөлі. Жалпы физика курсының оқыту процесінде қарастырылатын дүниетанымдық мәселелер. Дәріс, семинар, практика зертхана сабақтарын өткізу әдістемесі. Студенттердің өзіндік жұмыстары. Кеңес беру сабағы</p> <p>5. Құзыреттілігі. Пәнді меңгерген білім алушы жоо-да жалпы физика курсының жүргізе алады.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: білім алушылар жоо-да физиканы оқытудың әдістемесін, кредиттік жүйеде оқытудың ерекше-ліктерін білуі керек</p> | Алмагамбетова А.А.– педагогика ғылымдарының кандидаты, қауымд. профессор м.а. |
| | БД КВ | МРК OFV UZ 5206 | а) Методика преподавания курса общей физики в высших учебных заведениях | 5 | 1 | 1 | Экзамен | Письменно | <p>1. Пререквизиты: Педагогика, Психология, методика преподавание физики.</p> <p>2.Постреквизиті: научно-исследовательская практика.</p> <p>3. Цель дисциплины: В высшем профессиональном образовании методика преподавания общей физики и развивать свои профессиональные навыки.</p> <p>4. Краткое содержание: Кредитная система обучения в высших учебных заведениях. Особенности организации учебного процесса на основе кредитных технологий. Методологическая роль философии в развитии физики. Глобальные проблемы при преподавании физики. Лекции, семинары, методические приемы лабораторных занятий. Самостоятельная работа студентов. Консультация.</p> <p>5. Компетенция. Студент, освоивший дисциплину, может провести курс общей физики в вузе.</p> <p>6. Ожидаемый результат: студенты должны знать методы преподавания физики в вузе, особенности</p> | Алмагамбетова А.А.– Кандидат педагогических наук, и.о. ассоциированны й профессор |

| | | | | | | | | | | |
|----|----------|---------------------------|---|---|---|---|---------|--------------|---|--|
| | BD CC | MTG PhC HEI 5206 | a) Methods of teaching general physics courses in higher education institutions | 5 | 1 | 1 | Exam | written form | <p>1. Prerequisites: Pedagogy, Psychology, methods of teaching physics.</p> <p>2. Post requisites: research practice.</p> <p>3. Aim of the discipline: In higher professional education teaching methods of general physics course and develop their professional skills.</p> <p>4. Summary: The credit system of education in higher education. Features of the organization of the educational process based on credit technologies. Methodological role of philosophy in the development of physics. Global problems in teaching physics. Lectures, seminars, teaching methods of laboratory classes. Independent work of students. Consultation.</p> <p>5. Competence: A student who has mastered the discipline can conduct a course of general physics at a university.</p> <p>6. Expected result: students should know the methods of teaching physics in high school, especially the teaching of credit technology education.</p> | Almagambetova A.A. – Candidate of Pedagogical Sciences, Acting Associate Professor |
| M2 | БП ТК | АТТ 5206 | б) Астрономияның таңдаулы тараулары | 5 | 1 | 1 | Емтихан | жазбаша | <p>1. Пререквизиті: Физиканы оқыту әдістемесі</p> <p>2. Постреквизиті: ғылыми-зерттеу практикасы.</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Болашақ физик-магистрлерді «Астрофизика» курсында қарастырылмаған кейбір мәліметтермен тереңдете таныстыру.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Астрономияның теориялық және танымдық мәні. Ғалам құрылымы. Аспан сферасы. Жердің Күнді айнала қозғалысы. Қазіргі көзқарас бойынша Күндік жүйенің құрылымы. Күн жүйесі. Фотосфера, грануляция, Күн дақтары. Жер туралы жалпы түсінік. Күн жүйесіндегі үлкен ғаламшарлар.. Күн жүйесінің космогониясы.</p> <p>5. Құзыреттілігі. Астрономия ғылымының қазіргі заманғы зерттеу нысандарымен таныстыру</p> <p>6. Күтілетін нәтиже. Астрономия бойынша алған білімдерін пайдалана отырып, астрономия ғылымының заманауи бағыттарын біледі. Астрономия ғылымын зерттеуде пайдаланылатын объектілерді біледі.</p> | Калиев Б.К. - техника ғылымдарының кандидаты, доцент |
| | БД КВ | IGA 5206 | б) Избранные главы астрономии | 5 | 1 | 1 | Экзамен | Письменно | <p>1. Пререквизиты: Методика преподавания физики</p> <p>2. Постреквизиты: исследовательская практика.</p> <p>3. Цель курса: познакомить будущих мастеров с некоторой информацией, не предоставленной курсом «Астрофизика».</p> <p>4. Краткое содержание курса: Теоретические и когнитивные аспекты астрономии. Структура вселенной. Небесные сферы. Движение Земли День. Структура солнечной системы в соответствии с современным подходом. Солнечная система. Фотосфера, грануляция, солнечные пятна. Общая концепция Земли. Большие планеты в Солнечной системе. Космогония Солнечной системы.</p> <p>5. Компетентность. Ознакомление с современными объектами исследования астрономии</p> <p>6. Ожидаемый результат. Используя полученные знания по астрономии, знает современные направления астрономической науки. Знает объекты, используемые при изучении астрономической науки.</p> | Калиев Б.К. - кандидат технических наук, доцент |

| | | | | | | | | | | |
|----|----------|------------------|---|---|---|---|---------|--------------|---|---|
| | BD CC | SCA 5206 | 6) Selected chapters of Astronomy | 5 | 1 | 1 | Exam | written form | <p>1. Prerequisites: Methods of teaching physics</p> <p>2. Post requisites: research practice.</p> <p>3. The purpose of the course: to acquaint the future masters with some information not provided by the course “Astrophysics”.</p> <p>4. Course summary: Theoretical and cognitive aspects of astronomy. The structure of the universe. Heavenly spheres. Earth movement Day. The structure of the solar system in accordance with the modern approach. Solar system. Photosphere, granulation, sunspots. The overall concept of the Earth. Large planets in the solar system. Cosmogony of the Solar System.</p> <p>5. Competence. Acquaintance with modern objects of astronomy research</p> <p>6. Expected results. Using the acquired knowledge of astronomy, he knows the modern directions of astronomical science. Knows the objects used in the study of astronomical science.</p> | Kaliev B.K. - Candidate of technical Sciences, Associate professor |
| M2 | БП ТК | EOIS 5207 | а) Электр және оптиканың іргелі сұрақтары | 5 | 1 | 2 | Емтихан | жазбаша | <p>1. Пререквизиті: Жалпы физика курсы, Физиканы оқыту әдістемесі</p> <p>2. Постреквизиті: Қорытынды аттестация</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Электр және оптика маңызды тарауларын, осы бағыттар бойынша алынған жетістіктерді ғылыми-зерттеу және білім беру жұмыстарын жүргізуде қолдана білу.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Электр және оптиканың теориялары. Электр және оптиканың физикалық процестерде пайдаланылуы</p> <p>3. Құзыреттілігі: Электр және оптиканың құбылыстар мен белгілі қортындыларды талдай және тұжырымдай білуі тиіс. Электр және оптиканың физика саласы бойынша туындалған мәселелерді бағдарлай және өз бетінше ойлай білуі тиіс.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Осы курсты оқыған магистрант электр және оптиканың негізгі физикалық қасиеттері және құбылыстары туралы білімді игереді.</p> | Әжібеков А.Қ. – философия докторы (PhD), аға оқытушы |
| | БД КВ | FVE О 5207 | а) Фундаментальные вопросы электричества и оптики | 5 | 1 | 2 | Экзамен | Письменно | <p>1. Пререквизиты: Общий курс физики, Методика преподавания физики.</p> <p>2. Постреквизиты: итоговая аттестация</p> <p>3. Цель дисциплины: умение использовать основные разделы электродинамики и оптики, применять достижения этих областей в научно-исследовательской и образовательной работе.</p> <p>4. Краткое содержание курса: Применение теории электродинамики и оптики на практике. Анализ физических процессов в области электродинамики и оптики</p> <p>5. Компетентность: Уметь анализировать и формулировать явления и определенные выводы в электричества и оптики.</p> <p>6. Ожидаемый результат: магистрант, изучающий этот курс, получит знания об основных физических аспектах и явлениях электричества и оптики.</p> | Ажибеков А. К.- доктор философии (PhD), старший преподаватель |
| | BD CC | FIEO 5207 | a) Fundamental issues of electricity and optics | 5 | 1 | 2 | Exam | written form | <p>1. Prerequisites: General course of physics, Methods of teaching physics.</p> <p>2. Post requisites: final certification</p> <p>3. The purpose of the discipline: the ability to use the main sections of electrodynamics and optics, to apply the achievements of these areas in research and educational work.</p> <p>4. Summary of the course: Application of the theory of electrodynamics and optics in practice. Analysis of physical processes in the field of electrodynamics and optics</p> <p>5. Competence: Be able to analyze and formulate phenomena and certain conclusions in electrodynamics and optics.</p> <p>6. Expected result: a master's student studying this course will gain knowledge about the basic physical aspects and phenomena of electrodynamics and optics.</p> | Azhibekov A. K.- Doctor of Philosophy (PhD), senior lecturer |

| | | | | | | | | | | |
|--|----------|--------------------|--|---|---|---|---------|--------------|--|--|
| M2 | БП ТК | EAS ТТТ 5207 | б) Электродинамика және АСТ-ның таңдаулы тараулары | 5 | 1 | 2 | Емтихан | жазбаша | <p>1. Пререквизиттері. жалпы физика курсы, Физиканы оқыту әдістемесі.</p> <p>2. Постреквизиттері. термодинамика және статикалық физика, қорытынды аттестациялау.</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Электродинамика және арнаулы салыстырмалы теорияның негізгі әдістері арқылы физикалық ұғымдар мен принциптерінің қолданылуын, ғылым мен техниканың байланыстылығын көрсету, әлемнің физикалық бейнесін қалыптастыру.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны электрлік заряд және вакуумдағы электромагниттік өріс, электродинамиканың эксперименттік негіздері, электромагниттік өрістің теңдеулері, электромагниттік толқындар, салыстырмалылық арнайы теориясының негіздері, релятивистік кинематика және динамика.</p> <p>5. Құзыреттілігі: Электродинамика және арнаулы салыстырмалы теорияның негізгі әдістері арқылы методологиялық жалпылау тәсілдерін, физикалық ұғымдарымен принциптерінің қолдануын, олардың қазіргі ғылым және техникамен байланыстығын көрсету.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: курсты игеріп, практикалық есептер шығара алады.</p> | Калиев Б.К. - техинка ғылымдарының кандидаты, доцент |
| | | | | | | | | | <p>1. Пререквизиты: Общий курс физики, Методика преподавания физики.</p> <p>2. Постреквизиты: термодинамика и статическая физика, итоговая аттестация.</p> <p>3. Цель дисциплины: научить использованию физических понятий и принципам основными методами электродинамики и специальной теории относительности, показать связь науки и техники, сформировать естественнонаучной физической картины Мира.</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: электрический заряд и электромагнитное поле в вакууме, экспериментальные основы электродинамики, уравнения электромагнитных полей, электромагнитные волны, СТО, релятивистская кинетика и динамика.</p> | Калиев Б.К. - кандидат технических наук, доцент |
| | БД КВ | IGES ТО 5207 | б) Избранные главы электродинамики и СТО | 5 | 1 | 2 | Экзамен | Письменно | <p>5. Компетентность: использование методологических подходов, принципов физических понятий и их связь с современной наукой и техникой через базовые методы электродинамики и специальной теории относительности.</p> <p>6. Ожидаемый результат: освоив курс, магистрант может решать сложные практические задачи.</p> | |
| | BD CC | SCE STO 5207 | б) Selected chapters of electrodynamics and STO | 5 | 1 | 2 | Exam | written form | <p>1. Prerequisites: general course of physics, Methods of teaching physics.</p> <p>2. Post requisites: thermodynamics and static physics, final certification.</p> <p>3. The purpose of the discipline: to teach the use of physical concepts and principles by the main methods of electrodynamics and special relativity, to show the connection between science and technology, to form a natural-scientific physical picture of the World.</p> <p>4. Summary of the discipline: electric charge and electromagnetic field in vacuum, experimental foundations of electrodynamics, equations of electromagnetic fields, electromagnetic waves, SRT, relativistic kinetics and dynamics.</p> <p>5. Competence: the use of methodological approaches, the principles of physical concepts and their connection with modern science and technology through the basic methods of electrodynamics and special relativity.</p> <p>6. Expected result: having mastered the course, a master's student can solve complex practical problems.</p> | Kaliev B.K. - Candidate of Technical Sciences, Associate Professor |
| Бейіндеуші пәндер/Профилирующие дисциплины/ Profiling disciplines | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|----|-----------|--------------------|--|---|---|---|---------|--------------|---|---|
| M2 | Беп ТК | FTES hA 5303 | а) Физикадан техникалық есептер шығару әдістемесі | 4 | 1 | 2 | Емтихан | жазбаша | <p>1. Пререквизиті: ЖОО жалпы физика курсының оқыту әдістемесі.</p> <p>2. Постреквизиті: педагогикалық, ғылыми-зерттеу практикасы.</p> <p>3. Пәннің мақсаты: болашақ мамандарды орта және бейінді мектептерде техникалық есептерді құрастыру, шығару жолдарына үйрету.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Орта мектептің физика курсы бойынша техникалық сипаттағы сапалық, сандық, графиктік, эксперименттік есептерді іріктеу және оны шығару әдістемесін қарастырады .</p> <p>5. Күзiретiлiгi. Техникалық сипаттағы есептердің түрлері мен оны құрастыру, шығару жолдарын біледі және оқушыларды техникалық сипаттағы есептерді шығартуға үйретудің әдістемесін меңгереді.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже. Орта мектепте оқушыларды пәндік олимпиадаға дайындауда, Ұлттық бірінғай тестлеуде есептерді шығаруға, оқушының ғылыми зерттеу жұмысында (жоба) есептеулер жүргізуде қолданады.</p> | Алмағамбетова А.А.– педагогика ғылымдарының кандидаты, қауымд. профессор м.а. |
| | ПД КВ | MRT ZF 5303 | а) Методика решения технических задач по физике | 4 | 1 | 2 | Экзамен | Письменно | <p>1. Пререквизит: Методика преподавания курса общей физики в вузе.</p> <p>2. Постреквизит: педагогическая, научно-исследовательская практика.</p> <p>3. Цель дисциплины: обучение будущих специалистов способам составления, решения технических задач в средних и профильных школах.</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: методика отбора, составление и решения качественных, количественных, графических, экспериментальных задач технического характера по курсу физики средней школы .</p> <p>5. Компетентность. Знает виды задач технического характера, способы решения, составления и владеет методикой обучения обучающихся решению технических задач.</p> <p>6. Ожидаемый результат. Применяет полученные знания при подготовке обучающихся к предметным олимпиадам, решению задач по ЕНТ, проведении расчетов в научно-исследовательской работе (проекте) обучающегося.</p> | Алмағамбетова А.А.– Кандидат педагогических наук, и.о. ассоциированный профессор |
| | PD CC | TSTP P 5303 | а) Technique for solving technical problems in physics | 4 | 1 | 2 | Exam | written form | <p>1. Prerequisite: Methods of teaching general physics courses in higher educational institutions.</p> <p>2. Post requisites: pedagogical, research practice.</p> <p>3. The purpose of the discipline: training of future specialists in the methods of compiling and solving technical problems in secondary and specialized schools.</p> <p>4. Summary of the discipline: methods of selection, compilation and solution of qualitative, quantitative, graphical, experimental problems of a technical nature in the course of secondary school physics .</p> <p>5. Competence. He knows the types of technical tasks, methods of solving, compiling and owns the methodology of teaching students to solve technical problems.</p> <p>6. The expected result. Applies the acquired knowledge in preparing students for subject Olympiads, solving UNT problems, conducting calculations in the student's research work (project).</p> | Almagambetova A.A. – Candidate of Pedagogical Sciences, Acting Associate Professor |

| | | | | | | | | | | |
|----|-----------|-------------------|---|---|---|---|---------|-----------|--|---|
| M2 | БөП ТК | ФЕК ОА 5303 | б) Физикадан элективті курстарды өткізудің әдістемесі | 4 | 1 | 2 | Емтихан | жазбаша | <p>1. Пререквизиті: ЖОО жалпы физика курсының оқыту</p> <p>2. Постреквизиті: Ғылыми-зерттеу практикасы.</p> <p>3. Пәннің мақсаты: болашақ мамандарды физикадан элективті курстарда қарастырылатын негізгі тақырыптарды меңгерудің жалпы мәселелерін үйрету. Курста тереңдетіп оқытудың мақсаты мен принциптері, элективті курстардағы сабақтың түрлері мен әдістері (элективті курстарда зертхана жұмыстарын жүргізу, физика-техникалық моделдерді тиімді қолдану мен физикалық есептер шығару, құрастырушылық тапсырамалар және т.б.) қарастырылады.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: элективті курстарда зертхана жұмыстарын жүргізу, физика-техникалық модельдерді тиімді қолдану мен физикалық есептер шығару, құрастырушылық тапсырмалар.</p> <p>5. Құзыреттілігі: Кинематикадағы салыстырмалылық пен инвариантты шамалар, МКТ эксперименттік негіздері, физикалық процестерді термодинамикалық әдіспен зерттеу, Жартылай өткізгіштер мен олардың қолданысы, Сызықсыз оптика зерттеу дағдыларын меңгерту.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже. Курсты меңгерген білім алушы бейінді мектепте тереңдетіп оқытудың жалпы мәселелерін біледі, физиканың тарауларына сәйкес элективті курста қандай тақырыптарды оқыту қажеттілігін талдап, оқушыларға ұсына алады.</p> | Алмагамбетова А.А.– педагогика ғылымдарының кандидаты, қауымд. профессор м.а. |
| | ПД КВ | МРЕ КР 5303 | б) Методика проведения элективных курсов по физике | 4 | 1 | 2 | Экзамен | Письменно | <p>1.Пререквизит: Методика преподавания курса общей физики в вузе.</p> <p>2. Постреквизит: научно-исследовательская практика.</p> <p>3. Цель дисциплины - научить будущих специалистов общим вопросам освоения основных тем, рассматриваемых на элективных курсах по физике. В курсе рассматриваются цели и принципы углубленного обучения, виды и методы занятий на элективных курсах (проведение лабораторных работ на элективных курсах, эффективное использование физико-технических средств и решение физических задач, сборные задания и др.).</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: проведение лабораторных работ на элективных курсах, эффективное использование физико-технических моделей и решение физических задач, сборные задания.</p> <p>5. Компетенция: овладение навыками теории относительности и инвариантных величин в кинематике, экспериментальными основами МКТ, исследования физических процессов термодинамическим методом, полупроводников и их применения, нелинейной оптики.</p> | Алмагамбетова А.А.– Кандидат педагогических наук, и.о. ассоциированный профессор |
| | | | | | | | | | <p>6. Ожидаемый результат. Обучающийся, освоивший курс, знает общие вопросы углубленного обучения в профильной школе, может проанализировать и предложить учащимся, какие темы необходимо преподавать на элективном курсе в соответствии с разделами физики.</p> | |

| | | | | | | | | | | |
|----|--------|-------------|--|---|---|---|---------|--------------|--|--|
| | PD CC | MCE CP 5303 | 6) Methods of conducting elective courses in physics | 4 | 1 | 2 | Exam | written form | <p>1. Prerequisite: Methods of teaching general physics courses in higher educational institutions.</p> <p>2. Post requisites: research practice.</p> <p>3. The purpose of the discipline is to teach future specialists general problems of mastering the main topics considered in elective physics courses. The course covers the goals and principles of trilingual education, types and methods of classes in elective courses (conducting laboratory work in elective courses, effective use of physical and technical knowledge and solving physical problems, design tasks, etc.). In addition, the main topics considered in the elective course ("relativity and invariant quantities in kinematics", "experimental foundations of MCT", "thermodynamic research of physical processes", "semiconductors and their applications", "linear optics", etc.) are also considered.</p> <p>4. Summary of the discipline: conducting laboratory work in elective courses, effective use of physical and technical knowledge and solving physical problems, design tasks</p> <p>5. Competence. Mastering the skills of studying relativity and invariant quantities in kinematics, experimental basics of MCT, thermodynamic research of physical processes, semiconductors and their applications, Nonlinear Optics.</p> <p>6. The expected results. Having mastered the course, the student will know the general problems of in-depth study in a specialized school, will be able to analyze and propose to students what topics they need to teach in an elective course in accordance with the chapters of physics.</p> | Almagambetova A.A. – Candidate of Pedagogical Sciences, Acting Associate Professor |
| M2 | БeП TK | FOF TM 5304 | а) Физиканы оқытудағы физика-техникалық модельдеу | 3 | 1 | 2 | Емтихан | жазбаша | <p>1.Пререквизиті: Дифференциалдық теңдеулер және оның физика мен техникада қолданысы</p> <p>2. Постреквизиті: ғылыми-зерттеу практикасы</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Физиканы оқыту үдерісінде физика- техникалық модельдерді тиімді қолданудың, оны оқытудың барлық түрлерінде жүйелі пайдаланудың жолдарын меңгеру.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Курста ФТМ оқыту үдерісінде қолданудың маңызы, қажеттілігі, тиімділігі мен әдістемелік ерекшелігі қарастырылады. Физиканы оқытудағы модельдеу мен аналогия. ФТМ-ді оқу экспериментінде қолданудың педагогикалық негізі мен физиканы оқыту барысында әдістемесіне үйретудің жолдары, оларға қойылатын дидактикалық талаптар. Физиканы оқытуда физика-техникалық модельдерді танымдық әдіс ретінде қолдану.</p> <p>5. Қүзіреттілігі: Білім алушы пәнді игеру барысында физиканы оқытудағы физика техникалық модельдердің түрлерін біледі және оны физиканы оқытуда тиімді қолдана алады.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Физика-техникалық модельдерді қолдану арқылы оқушылардың эксперименттік-конструкторлық қабілетін дамыту, физика-техникалық іскерліктерін қалыптастыру, шығармашылықпен ойлай білуге үйретеді.</p> | Алмагамбетова А.А.– педагогика ғылымдарының кандидаты, қауымд. профессор м.а. |

| | | | | | | | | | | |
|----|-----------|---------------------------|---|---|---|---|---------|-----------------|---|---|
| | ПД КВ | FTM OP 5304 | а)Физико - техническое моделирование в обучении физике | 3 | 1 | 2 | Экзамен | Письменно | <p>1. Пререквизиты: Дифференциальные уравнения и их использование в физике и технике</p> <p>2. Постреквизиты: научно-исследовательская практика</p> <p>3. Цель дисциплины: владение способами эффективного использования физико-технических моделей в процессе обучения физике и систематического использования во всех видах обучения физике.</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: В курсе рассматриваются значимость, необходимость, эффективность и методическая специфика применения ФТМ в процессе обучения. Моделирование и аналогия в обучении физике. Педагогические основы применения ФТМ в учебном эксперименте и пути обучения методике преподавания физики, дидактические требования к ним. Использование физико-технических моделей в качестве когнитивного метода при обучении физике.</p> <p>5. Компетенция: обучающийся в процессе освоения дисциплины знает виды физико-технических моделей в преподавании физики и может эффективно использовать ее в преподавании физики.</p> <p>6. Ожидаемый результат: развитие экспериментально-конструкторских способностей обучающихся с использованием физико-технических моделей, формирование физико-технических умений, обучение творческому мышлению</p> | Алмагамбетова А.А.– Кандидат педагогических наук, и.о. ассоциированны й профессор |
| | PD CC | PTM TP 5304 | а)Physical and technical modeling in teaching physics | 3 | 1 | 2 | Exam | written form | <p>1. Prerequisite: Differential equations and their use in physics and engineering</p> <p>2. Post requisites: research practice.</p> <p>3. The purpose of the discipline: knowledge of the ways of effective use of physical and technical models in the process of teaching physics and systematic use in all types of teaching physics.</p> <p>4. Summary of the discipline: The course examines the significance, necessity, effectiveness and methodological specifics of the use of FTM in the learning process. Modeling and analogy in teaching physics. Pedagogical bases of the use of FTM in an educational experiment and ways of teaching the methodology of teaching physics, didactic requirements for them. The use of physical and technical models as a cognitive method in teaching physics.</p> <p>5. Competence: the student in the process of mastering the discipline knows the types of physical and technical models in teaching physics and can effectively use it in teaching physics.</p> <p>6. Expected result: development of experimental and design abilities of students using physical and technical models, formation of physical and technical skills, training in creative thinking.</p> | Almagambetova A.A. – Candidate of Pedagogical Sciences, Acting Associate Professor |
| M2 | БеП ТК | ТКВ ВОО FOA 5304 | б) Техникалық және кәсіптік білім беретін орта оқу орындарында физиканы оқыту әдістемесі | 3 | 1 | 2 | Емтихан | жазбаша | <p>1.Пререквизиті: Педагогика, дифференциалдық тендеулер және оның физика мен техникада қолданысы.</p> <p>2.Постреквизиті: ғылыми-зерттеу практикасы.</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Магистранттарды техникалық және кәсіптік білім беретін орта оқу орындарында физиканы оқыту үрдісмен таныстыру және оқыту әдістемесін меңгерту.</p> <p>4.Пәннің қысқаша мазмұны. Физиканы оқыту мақсаты мен міндеттеріне сәйкес оқу жоспарлары. Оқыту әдістері мен түрлері. Бақылау, өзіндік жұмыс және жеке жұмыстарды жүргізу үшін дидактикалық материалдарды іріктеу. Техникалық және кәсіптік білім беретін орта оқу орындарында жаңа технологиялар негізінде білім берудің тиімді тәсілдері.</p> | Жарылғапова Д.М.– педагогика ғылымдарының кандидаты, қауымд. профессор м.а. |

| | | | | | | | | | | |
|--|----------|---------------------------|--|---|---|---|---------|--------------|---|--|
| | | | | | | | | | <p>5.Құзыреттілігі:Техникалық және кәсіптік білім беретін орта оқу орындарында физика курсына оқытуға қажетті әдістемелерді, келешекте алған білімді нақты практикада қолдана алуға үйрету.</p> <p>6.Күтілетін нәтиже: курсты игергеннен соң білім алушы Техникалық және кәсіптік білім беретін орта оқу орындарында жаңа педагогикалық технология негізінде физика курсынан сабақ берудің әдістемесін меңгереді.</p> | |
| | ПД КВ | MPF SUZ ТРО 5304 | б) Методика преподавания физики в средних учебных заведениях технического и профессионального образования | 3 | 1 | 2 | Экзамен | Письменно | <p>1. Пререквизит: Педагогика, дифференциальные уравнения и их использование в физике и технике.</p> <p>2. Постреквизит: научно-исследовательская практика.</p> <p>3. Цель дисциплины: ознакомление и освоение методики преподавания магистрантов с процессом обучения физике в средних учебных заведениях технического и профессионального образования.</p> <p>4.Краткое содержание дисциплины. Учебные планы в соответствии с целями и задачами обучения физике. Методы и виды обучения. Подбор дидактических материалов для проведения контрольных, самостоятельных и индивидуальных работ. Эффективные подходы к образованию на основе новых технологий в средних учебных заведениях технического и профессионального образования.</p> <p>5. Компетенции: обучение методикам, необходимым для преподавания курса физики в средних учебных заведениях технического и профессионального образования, умение применять полученные знания в реальной практике.</p> <p>6. Ожидаемые результаты после освоения курса обучающийся осваивает методику преподавания курса физики на основе новой педагогической технологии в средних учебных заведениях технического и профессионального образования.</p> | Жарылгапова Д.М.– Кандидат педагогических наук, и.о. ассоциированный профессор |
| | PD CC | MTP SEIT VE 5304 | б) Methods of teaching physics in secondary educational institutions of technical and vocational education | 3 | 1 | 2 | Exam | written form | <p>1. Prerequisite: Pedagogy, Differential equations and their use in physics and engineering.</p> <p>2. Post requisites: research practice.</p> <p>3. The purpose of the discipline: to familiarize and master the teaching methods of undergraduates with the process of teaching physics in secondary educational institutions of technical and vocational education.</p> <p>4. Summary of the discipline. Curricula in accordance with the goals and objectives of teaching physics. Methods and types of training. Selection of didactic materials for conducting control, independent and individual work. Effective approaches to education based on new technologies in secondary educational institutions of technical and vocational education.</p> <p>5. Competence: training in the methods necessary for teaching a physics course in secondary educational institutions of technical and vocational education, the ability to apply the acquired knowledge in real practice.</p> <p>6. Expected results: after mastering the course, the student learns the methodology of teaching a physics course based on a new pedagogical technology in secondary educational institutions of technical and vocational education.</p> | Zharylgapova D.M.— Candidate of Pedagogical Sciences, Acting Associate Professor |

| | | | | | | | | | | |
|----|-----------|-------------------------|--|---|---|---|---------|-----------|--|--|
| M2 | Беп ТК | АОО FOA 6301 | а) Арнаулы оқу орындарында физиканы оқыту әдістемесі | 5 | 2 | 3 | Емтихан | жазбаша | <p>1. Пререквизиті: ЖОО орындарында жалпы физика курсының оқыту әдістемесі.</p> <p>2. Постреквизиті: ғылыми-зерттеу практикасы.</p> <p>3. Пәннің мақсаты: магистранттарды арнаулы орта оқу орындарында (АОО) физиканы оқыту үрдісімен таныстыру және оқыту әдістемесін меңгерту. Курста физиканы оқыту мақсаты мен міндеттеріне сәйкес оқу жоспарлары, оқыту әдістері мен түрлері, бақылау, өзіндік жұмыс және жеке жұмыстарды жүргізу үшін дидактикалық материалдарды іріктеу, арнаулы оқу орындарында жаңа технологиялар негізінде білім берудің тиімді тәсілдері қарастырылады. Курсты игергеннен соң білім алушы арнаулы оқу орындарында жаңа педагогикалық технология негізінде физика курсынан сабақ берудің әдістемесін меңгереді.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны. Физиканы оқыту мен міндеттеріне сәйкес мәнін ескере отырып тақырыптық, календарлық, өндіріс және сабақ жоспарларын жасай білу; оның әдістері мен формаларын меңгеру; бақылау, өзіндік жұмыс және жеке жұмыстарды жүргізу үшін дидактикалық материалдарды іріктеу; жоғары, арнаулы оқу орындарында сапалы білім беру жолдары</p> <p>5. Құзыреттілігі: Жоғарғы және орта оқу орындарында жалпы физика курсының оқытуда қажетті мәселелерді меңгеріп, келешекте алған білімді нақты практикада қолдана алуға үйрету.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Берілген білімді толық меңгеріп, тәжірибе жүзінде қолдану.</p> | Сапарходжаев П.И.- педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент |
| | ПД КВ | МПК FSU Z 6301 | а) Методика преподавания курса физики в специальных учебных заведениях | 5 | 2 | 3 | Экзамен | Письменно | <p>1. Пререквизиты: Методика преподавания курса общей физики в высших учебных заведениях.</p> <p>2. Постреквизиты дисциплины: научно-исследовательская практика.</p> <p>3. Цель дисциплины ознакомление магистрантов с процессом обучения физике в средних специальных учебных заведениях (АУЦ) и освоение методики преподавания. В курсе рассматриваются учебные планы, методы и виды обучения в соответствии с целями и задачами обучения физике, подбор дидактических материалов для контроля, самостоятельной работы и проведения индивидуальной работы, эффективные способы обучения в специальных учебных заведениях на основе новых технологий. После освоения курса обучающийся осваивает методику преподавания курса физики в специальных учебных заведениях на основе новой педагогической технологии.</p> <p>4. Краткое содержание. Тематических, календарных, планов занятий умение и производства; методы и формы ее освоения; контроль, подбор дидактических материалов для проведения самостоятельной работы и индивидуальной работы; высшее, качественное образование в специальных учебных заведениях и пути</p> <p>5. Компетенции: освоения необходимых вопросов в преподавании курса общей физики в Высших и средних учебных заведениях, научить использовать полученные знания в реальной практике в будущем.</p> <p>6. Ожидаемый результат: знания, усвоению, применение на практике.</p> | Сапарходжаев П.И.- кандидат педагогических наук, доцент |

| | | | | | | | | | | |
|----|-----------|--------------------|---|---|---|---|---------|--------------|--|--|
| | PD CC | MTF CSE 6301 | a) Methodology of teaching physics course in special education | 5 | 2 | 3 | Exam | written form | <p>1. Prerequisite: Methods of teaching general physics courses in higher educational institutions.</p> <p>2. Post requisites: research practice.</p> <p>3. Aim of discipline: The purpose of the discipline is to familiarize undergraduates with the process of teaching physics in secondary special educational institutions (ACO) and master the teaching methods. The course covers curricula, methods and types of teaching in accordance with the goals and objectives of teaching physics, control, selection of didactic materials for independent work and individual work, effective methods of teaching in special educational institutions based on new technologies. After mastering the course, the student learns the methodology of teaching a physics course based on new pedagogical technologies in special educational institutions.</p> <p>4. Short maintenance. Thematic, calendar, plans of employments ability and productions; methods and forms of her mastering; control, selection of didactic materials for realization of independent work and individual work; higher, quality education is in the special educational establishments and way</p> <p>5. Competence: mastering of necessary questions in teaching of course of general physics in Higher and middle educational establishments, to teach to use gain knowledge in the real practice in the future.</p> <p>6. Expected result: knowledge, to mastering, application in practice</p> | Saparhodzhayev P.I - Candidate of Pedagogical Sciences, docent |
| M2 | БeП TK | FSO TKK 6301 | б) Физика сабағында оқушылардың танымдық қызығушылығын қалыптастыру | 5 | 2 | 3 | Емтихан | жазбаша | <p>1. Пререквизиті: ЖОО жалпы физика курсының оқыту әдістемесі.</p> <p>2. Постреквизиті: педагогикалық, ғылыми-зерттеу практикасы.</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Болашақ физика пәні мұғалімдерін физиканы оқыту барысында оқушылардың танымдық қызығушылығын қалыптастыру жолдарын меңгерту.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Физика пәнінен оқушылардың танымдық қызығушылығын қалыптастырудың тәсілдері. Физиканы оқытудағы оқушының танымдық іс-әрекетін ұйымдастырудың ерекшелігі. Оқушылардың танымдық қызығушылығын туғызу, дамыту жолдары. Оқушылардың танымдық қызығушылығының дүниенің біртұтастығы туралы көзқарастарына тигізетін ықпалы.</p> <p>5. Қүзіреттілігі. Болашақ мамандар физика сабағында оқушылардың танымдық қызығушылығын қалыптастыру жолдарын біледі және оны педагогикалық қызметте тиімді пайдалану жолдарын меңгереді.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Пәнді игеру нәтижесінде магистрант сабақ барысында, оқушылармен жеке жұмыс жасауда олардың танымдық іс-әрекеттерін тиімді ұйымдастырады. Соның нәтижесінде әр оқушының қызығушылығына қарай, олардың зерттеушілік, ізденімпаздық қабілеттерін дамытады.</p> | Жарылғапова Д.М.– педагогика ғылымдарының кандидаты, қауымд. профессор м.а. |

| | | | | | | | | | | |
|----|-----------|-------------------------|--|---|---|---|---------|-----------------|---|---|
| | ПД КВ | FYPI F 6301 | Б)Формирования учащихся познавательного интереса по физике | 5 | 2 | 3 | Экзамен | Письменно | <p>1. Пререквизит: Методика преподавания курса общей физики в высших учебных заведениях.</p> <p>2. Постреквизит: научно-исследовательская практика.</p> <p>3. Цель дисциплины: Владение будущими учителями физики методами формирования познавательного интереса учащихся в процессе обучения физике.</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: Методы формирования познавательного интереса обучающихся по физике. Специфика организации познавательной деятельности ученика в обучении физике. Пути развития познавательного интереса обучающихся. Влияние познавательного интереса обучающихся на их представления о единстве мира.</p> <p>5. Компетентность. Будущие специалисты знают способы формирования познавательного интереса обучающихся на уроках физики и владеют способами его эффективного использования в педагогической деятельности.</p> <p>6. Ожидаемый результат: в результате освоения дисциплины магистрант эффективно организует свою познавательную деятельность в ходе занятий, в индивидуальной работе с обучающимися. В результате у каждого обучающегося развиваются любознательные, исследовательские способности в зависимости от его интересов.</p> | Жарылгапова Д.М.— Кандидат педагогических наук, и.о. ассоциированны й профессор |
| | PD CC | FPSP IP 6301 | б) Formation of pupils show pleasing interest in physics | 5 | 2 | 3 | Exam | written form | <p>1. Prerequisite: Methods of teaching general physics courses in higher educational institutions.</p> <p>2. Post requisites: research practice.</p> <p>3. The purpose of the discipline: The knowledge of future physics teachers of the methods of forming the cognitive interest of students in the process of teaching physics.</p> <p>4. Summary of the discipline: Methods of forming the cognitive interest of students in physics. The specifics of the organization of the student's cognitive activity in teaching physics. Ways of developing the cognitive interest of students. The influence of students ' cognitive interest on their ideas about the unity of the world.</p> <p>5. Competence. Future specialists know the ways of forming the cognitive interest of students in physics lessons and know the ways of its effective use in teaching activities.</p> <p>6. Expected result: as a result of mastering the discipline, the master's student effectively organizes his cognitive activity during classes, in individual work with students. As a result, each student develops inquisitive, research abilities, depending on his interests.</p> | Zharylgapova D.M.— Candidate of Pedagogical Sciences, Acting Associate Professor |
| M2 | БеП ТК | FGP ENM O 6302 | а)Физикада ғылыми- педагогикалық эксперимент нәтижелерін математикалық өңдеу | 5 | 2 | 3 | Емтихан | жазбаша | <p>1. Пререквизиттері: Механика және молекулалық физиканың іргелі мәселелері</p> <p>2. Постреквизиттері: Қорытынды аттестация</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Магистрант өзінің ғылыми-педагогикалық зерттеу нәтижелерін өңдеуде статистикалық тәсілдерді тиімді пайдаланып, өз зерттеулерінде математикалық методтарды қолдана білу дағдыларын қалыптастыруы тиіс.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: «Ғылыми-педагогикалық эксперимент нәтижелерін математикалық өңдеу» курсы психология-педагогикалық білімнің таңдау курстарына жатады, сондықтан педагогика, философия, психология, математикалық статистикадан алған білімдеріне және білім беру жүйесіндегі жүргізіліп жатқан реформалар бағытына, барлық директивалық құжаттамаларға сүйенеді. Бұл курс магистранттар мен ізденушілердің магистрлік дипломдарын жоспарлауда, оқытушылармен бірлесіп орындайтын ізденіс жұмыстарында басшылыққа алатын мазмұнды қамтиды.</p> <p>5. Қүзіретілігі: педагогикалық эксперимент нәтижелерін жинақтау мен талдауға қажетті математикалық білімнің тиісті көлемін беру;</p> <p>6. Күтілетін нәтиже. Ғылыми педагогикалық эксперимент нәтижелерін математикалық өңдеу әдістерін толық меңгереді.</p> | Калиев Б.К. - техника ғылымдарының кандидаты, доцент |

| | | | | | | | | | | |
|----|-----------|-------------------------|---|---|---|---|---------|--------------|--|---|
| | ПД КВ | MOR NPE F 6302 | а) Математическая обработка результатов научно-педагогического эксперимента в физике | 5 | 2 | 3 | Экзамен | Письменно | <p>1.Пререквизиты Фундаментальные проблемы механики и молекулярной физики</p> <p>2. Постреквизиты. Итоговая аттестация</p> <p>3. Цель дисциплины. Магистранты должны развить навыки использования математических методов в своих исследованиях, эффективно используя статистические методы при обработке результатов своих научных и педагогических исследований.</p> <p>4 Краткое содержание дисциплины: Курс «Математическая обработка результатов научно-педагогических экспериментов» является факультативным курсом психолого-педагогического образования, поэтому он основан на знаниях педагогики, философии, психологии, математической статистики и направления проводимых реформ в образовании, всех программных документов.</p> <p>Этот курс включает в себя материалы, которые помогут магистрантам и соискателям при планировании степени магистра, исследовательской работе с преподавателями</p> <p>5. Компетентность: предоставить соответствующий объем математических знаний, необходимых для сбора и анализа результатов педагогических экспериментов;</p> <p>6. Ожидаемый результат: Совершенное владение методами математической обработки результатов научно-педагогических экспериментов.</p> | Калиев Б.К. - кандидат технических наук, доцент |
| | PD CC | FPSP IP 6301 | a) Mathematical processing of results of scientific and pedagogical experiment in physics | 5 | 2 | 3 | Exam | written form | <p>1. Prerequisites. Fundamental problems of mechanics and molecular physics</p> <p>2. Post requisites: Final examination</p> <p>3. The purpose of the discipline. Undergraduates should develop the skills of using mathematical methods in their research, effectively using statistical methods when processing the results of their scientific and pedagogical research.</p> <p>4 Summary of the discipline: The course "Mathematical processing of the results of scientific and pedagogical experiments" is an optional course of psychological and pedagogical education, therefore it is based on knowledge of pedagogy, psychology, mathematical statistics and the direction of ongoing reforms in education, all program documents.</p> <p>This course includes materials that will help undergraduates and applicants when planning a master's degree, research work with teachers</p> <p>5. Competence: provide the appropriate amount of mathematical knowledge necessary for collecting and analyzing the results of pedagogical experiments;</p> <p>6. Expected result: Perfect knowledge of the methods of mathematical processing of the results of scientific and pedagogical experiments.</p> | Kaliev B.K. - Candidate of Technical Sciences, Associate Professor |
| M2 | БеП ТК | FOG TF 6302 | б) Физиканы оқытудағы ғылыми-танымдық әдістер | 5 | 2 | 3 | Емтихан | жазбаша | <p>1. Пререквизиті: Механика және молекулалық физиканың іргелі мәселелері</p> <p>2. Постреквизиті: Ғылыми-зерттеу практикасы.</p> <p>3. Пәннің мақсаты болашақ маманға физиканы оқытудағы ғылыми-танымдық әдістерді тиімді пайдалана отырып, әлемнің ғылыми-жаратылыстанымдық, заманауи физикалық бейнесін дұрыс қалыптастыру жолдарын үйрету.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: курста мына мәселелер қарастырылады: Таным. Білім. Ойлау формалары. Ғылыми танымның жалпы принциптері (ұстанымдары) мен әдістері. Физиканы оқытуда қолданылатын ғылыми танымның әдістері. Оқу экспериментінің ғылыми танымдық әдіс ретіндегі маңызы. Идеалдандыру. Модельдеу. Ұқсастық. Физиканы оқытудағы эксперименттік тәжірибелердің танымдық маңызы.</p> <p>5. Құзыреттілігі: Ғылыми танымның жалпы принциптері (ұстанымдары) мен әдістерін меңгерту</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Болашақ маман алған білімін физиканы оқытудағы ғылыми-танымдық әдістерді талдай алады, оны қандай физикалық процестерді түсіндіруде тиімді қолдана алады білу.</p> | Жарылғапова Д.М. – педагогика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор м.а. |

| | | | | | | | | | | |
|----|-----------|--------------------|--|---|---|---|---------|--------------|---|---|
| | ПД КВ | NPM OF 6302 | б) Научно-познавательные методы в обучении физике | 5 | 2 | 3 | Экзамен | Письменно | <p>1. Пререквизит: Фундаментальные проблемы механики и молекулярной физики</p> <p>2. Постреквизит: научно-исследовательская практика.</p> <p>3. Цель дисциплины научить будущего специалиста правильному формированию научно-естественно научной, современной физической картины Мира с эффективным использованием научно-познавательных методов в обучении физике.</p> <p>4. Краткое содержание: в курсе рассматриваются следующие вопросы: познание. Образования. Формы мышления. Общие принципы (принципы) и методы научного познания. Методы научного познания, используемые при обучении физике. Значение учебного эксперимента как научного познавательного метода. Идеалдандыру. Моделирование. Аналогия. Познавательное значение экспериментальных экспериментов в обучении физике.</p> <p>5. Компетенция: овладение общими принципами (принципами) и методами научного познания</p> <p>6. Ожидаемый результат: будущий специалист сможет проанализировать полученные знания с помощью научно-познавательных методов обучения физике, уметь эффективно применять их при объяснении каких физических процессов.</p> | Жарылгапова Д. М.-кандидат педагогических наук, и. о. ассоциированного профессора |
| | PD CC | SCM TP 6302 | б) Scientific and cognitive methods in teaching physics | 5 | 2 | 3 | Exam | written form | <p>1. Prerequisite: Fundamental problems of mechanics and molecular physics</p> <p>2. Post requisites: research practice.</p> <p>3. The purpose of the discipline is to teach the future specialist the correct formation of a scientific, natural scientific, modern physical picture of the World with the effective use of scientific and cognitive methods in teaching physics.</p> <p>4. Summary of the discipline: the course covers the following issues: cognition. Education. Forms of thinking. General principles (principles) and methods of scientific cognition. Methods of scientific cognition used in teaching physics. The importance of educational experiment as a scientific cognitive method. Idealdandyr. Modeling. Analogy. The cognitive significance of experimental experiments in teaching physics.</p> <p>5. Competence: mastering the general principles (principles) and methods of scientific knowledge</p> <p>6. Expected result: the future specialist will be able to analyze the acquired knowledge with the help of scientific and cognitive methods of teaching physics, be able to effectively apply them when explaining what physical processes.</p> | Zharylgapova D. M.-Candidate of Pedagogical Sciences, Acting Associate Professor |
| M2 | БеП ТК | ВМФ ОРВ 6303 | а) Бейінді мектептердегі физиканы оқытудағы пәнаралық байланыс | 5 | 2 | 3 | Емтихан | жазбаша | <p>1. Пререквизиті: Физиканы оқытудағы физика-техникалық модельдеу</p> <p>2. Постреквизиті: Ғылыми-зерттеу жұмысы</p> <p>3. Пәннің мақсаты: оқытудағы пәнаралық интеграцияны жүзеге асыру. Пәнаралық байланыс негізінде физикалық ұғымдардың терең мағынасын ашу, ғылыми көзқарас қалыптастыру жолдары, физиканы басқа пәндермен байланыстыра оқыту (математика, биофизика, информатика).</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: пәнаралық байланыс негізінде физикалық ұғымдардың терең мағынасын ашу, ғылыми көзқарас қалыптастыру жолдары.</p> <p>5. Құзыреттілігі: бейінді мектепте пәнаралық интеграция негізінде физиканың басқа пәндермен байланысын тағайындау арқылы тиімді оқыту әдістемесін білу.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже. Білім алушы пәнді меңгергеннен соң пәнаралық байланысты жүзеге асыруда қалыптасатын дағдыларды меңгереді. Физиканы оқытуда оны басқа пәндермен байланыстыра отырып интеграциялық (басқа пәндермен кіріктірілген) сабақтарды өткізеді.</p> | Мұхамбетжан А.М.– физика-математика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор м.а. |

| | | | | | | | | | | |
|----|-----------|---------------------|--|---|---|---|---------|--------------|---|--|
| | ПД КВ | MSP FPSH 6303 | а) Межпредметные связи в преподавании физики в профильных школах | 5 | 2 | 3 | Экзамен | Письменно | <p>1. Пререквизиты: Физико-техническое моделирование в обучении физике</p> <p>2. Постреквизиты: Научно-исследовательская работа</p> <p>3. Цель дисциплины: осуществление междисциплинарной интеграции в преподавании. На основе межпредметных связей раскрывать глубинные смыслы физических понятий, способы формирования научного подхода, соотносить физику с другими дисциплинами (математика, биофизика, информатика).</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: пути раскрытия глубинного смысла физических понятий, формирования научного подхода на основе межпредметной связи.</p> <p>5. Компетентность: знать методику эффективного обучения в профильной школе на основе междисциплинарной интеграции путем установления связи физики с другими дисциплинами.</p> <p>6. Ожидаемый результат. После освоения дисциплины обучающийся овладеет навыками, формирующимися при осуществлении межпредметных связей. При обучении физике проводит интеграционные (интегрированные с другими дисциплинами) занятия, связывая его с другими дисциплинами.</p> | Мухамбетжан А. М.-кандидат физико-математических наук, и. о. ассоциированного профессора |
| | PD CC | ICTP SS 6303 | a) Interdisciplinary connections in the teaching of physics in specialized schools | 5 | 2 | 3 | Exam | written form | <p>1. Prerequisites. Physical and technical modeling in teaching physics</p> <p>2. Post requisites: Research work</p> <p>3. The purpose of the discipline: the implementation of interdisciplinary integration in teaching. On the basis of interdisciplinary connections to reveal the deep meanings of physical concepts, ways of forming a scientific approach, correlate physics with other disciplines (mathematics, biophysics, computer science).</p> <p>4. Summary of the discipline: ways of revealing the deep meaning of physical concepts, the formation of a scientific approach based on interdisciplinary communication.</p> <p>5. Competence: to know the methodology of effective teaching in a specialized school based on interdisciplinary integration by linking physics with other disciplines.</p> <p>6. Expected result. After mastering the discipline, the student will master the skills formed during the implementation of interdisciplinary connections. When teaching physics, he conducts integration (integrated with other disciplines) classes, linking it with other disciplines.</p> | Mukhambetzhан А.М. - Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Acting Associate Professor |
| M2 | БөП ТК | ВМР EU 6303 | б) Бейінді мектептерде физикадан экскурсия ұйымдастыру | 5 | 2 | 3 | Емтихан | жазбаша | <p>1. Пререквизиті: Физиканы оқытудағы физика-техникалық модельдеу</p> <p>2. Постреквизиті: Зерттеу практикасы.</p> <p>3. Пәннің мақсаты: әр түрлі нысандарға физикадан экскурсия жасау тәжірибелерімен танысып, экскурсияны жоспарлау мен өткізудің әдістемесін меңгерту.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Оқушылардың жас ерекшеліктеріне байланысы физикадан түрлі экскурсияларды жоспарлау, өткізуге дайындық, өткізу әдістемелері қарастырылады. Әр сыныптағы материалдарға сәйкес автомобиль жөндеу, қалалық су қоймасы, құрылыс алаңдарына, электр станцияларына және басқа да экскурсия ұйымдастыру тәжірибелерімен бөлісіп, таныстырады.</p> <p>5. Құзыреттілігі: физикадан экскурсияның қажеттілігін, оның түрлері мен оны өткізудің жалпы әдістемесін меңгереді.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже. Курсты меңгеру нәтижесінде білім алушы өтіліп жатқан тақырыптың мазмұнына сәйкес, жас ерекшеліктеріне сәйкес физикадан экскурсия ұйымдастыра алады.</p> | Мұхамбетжан А.М.– физика-математика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор м.а. |

| | | | | | | | | | | |
|----|-----------|-------------------------|--|---|---|---|---------|--------------|---|--|
| | ПД КВ | OEF PSh 6303 | б) Организация экскурсий по физике в профильных школах | 5 | 2 | 3 | Экзамен | Письменно | <p>1. Пререквизиты: Физико-техническое моделирование в обучении физике</p> <p>2. Постреквизиты: Исследовательская практика</p> <p>3. Цель дисциплины: познакомиться с опытом проведения экскурсий по физике на различные объекты, освоить методику планирования и проведения экскурсий.</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: взаимосвязь возрастных особенностей учащихся рассматриваются методики планирования, подготовки к проведению, проведения различных экскурсий по физике. В соответствии с материалами каждого класса познакомят организации экскурсий по строительным площадкам, городского водоема, электростанциям и др.</p> <p>5. Компетентность: владеет необходимостью проведения экскурсии по физике, ее видами и общей методикой ее проведения.</p> <p>6. Ожидаемый результат. В результате освоения курса обучающийся может организовать экскурсию по физике в соответствии с содержанием изучаемой темы, в соответствии с возрастными особенностями.</p> | Мухамбетжан А. М.-кандидат физико-математических наук, и. о. ассоциированного профессора |
| | PD CC | OEP SS 6303 | б) Organization of excursions in physics in specialized schools | 5 | 2 | 3 | Exam | written form | <p>1. Prerequisites. Physical and technical modeling in teaching physics</p> <p>2. Post requisites: Research practice</p> <p>3. The purpose of the discipline is to get acquainted with the experience of conducting excursions in physics to various objects, to master the methodology of planning and conducting excursions.</p> <p>4. Summary of the discipline: the relationship of the age characteristics of students, the methods of planning, preparation for conducting, conducting various excursions in physics are considered. In accordance with the materials of each class, the organization of excursions to construction sites, urban reservoirs, power plants, etc. will be introduced.</p> <p>5. Competence: knows the necessity of conducting an excursion in physics, its types and the general methodology of its conduct.</p> <p>6. Expected result. As a result of mastering the course, the student can organize a tour of physics in accordance with the content of the topic being studied, in accordance with age characteristics.</p> | Mukhambetzhан A.M. - Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Acting Associate Professor |
| M2 | Беп ТК | МФК ОТТ 6304 | а)Молекулалық физика курсының оқытуда термодинамикалық талдау әдістері | 5 | 2 | 3 | Емтихан | жазбаша | <p>1. Пререквизиті: Механика және молекулалық физиканың іргелі мәселелері</p> <p>2. Постреквизиті: Ғылыми зерттеу жұмысы</p> <p>3. Пәннің мақсаты: молекулалық физика теорияларын қолдана білу және молекулалық процестерді талдау.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: молекулалық физика процестерін талдау және синтездеу. Қазіргі молекулалық физиканың жетістіктері.</p> <p>5. Қүзіреттілігі: пәнді игеру барысында студент білуі керек: молекулалық физиканың негізгі бөлімдерін білуі керек, молекулалық физика теориясының негізгі заңдылықтарын талдай білу үшін физикадан теориялық білімі болу керек.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: әлемнің қазіргі физикалық бейнесін қалыптастырады</p> | Абдиқаримов Б.Ж. - физика-математика ғылымдарының докторы, акад. профессор |
| | ПД КВ | МТА ОКМ F 6304 | а)Методы термодинамического анализа в обучении курса молекулярной физики | 5 | 2 | 3 | Экзамен | Письменно | <p>1. Пререквизиты: Фундаментальные проблемы механики и молекулярной физики</p> <p>2. Постреквизиты: Научно-исследовательская работа</p> <p>3. Цель дисциплины: умение применять теории молекулярной физики и анализировать молекулярные процессы.</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: анализ и синтез процессов молекулярной физики. Достижения современной молекулярной физики.</p> <p>5. Компетенции: в процессе освоения дисциплины магистрант должен знать: основные разделы по теории молекулярной физики, уметь анализировать фундаментальные закономерности теории молекулярной физики, знать теоретические знания по физике.</p> <p>6. Ожидаемый результат: формирует современную физическую картину мира.</p> | Абдиқаримов Б.Ж. - доктор физико-математических наук, акад. профессор |

| | | | | | | | | | | |
|----|-----------|-------------------------|---|---|---|---|---------|--------------|---|---|
| | PD CC | MTA TCM P 6304 | a)Methods of thermodynamic analysis in teaching the course of molecular physics | 5 | 2 | 3 | Exam | written form | <p>1. Prerequisites: Fundamental problems of mechanics and molecular physics</p> <p>2. Post requisites: Research work</p> <p>3. The purpose of the discipline: the ability to apply the theories of molecular physics and analyze molecular processes.</p> <p>4. Summary of the discipline: analysis and synthesis of molecular physics processes. Achievements of modern molecular physics.</p> <p>5. Competencies: in the process of mastering the discipline, a master's student should know: the main sections on the theory of molecular physics be able to analyze the fundamental laws of the theory of molecular physics, know theoretical knowledge of physics.</p> <p>6. Expected result: forms a modern physical picture of the World.</p> | Abdikarimov B.ZH. - Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Acad. Professor |
| M2 | БөП ТК | FSO ZU 6304 | б) Физикадан студенттердің өзіндік жұмысын ұйымдастырудың ерекшеліктері | 5 | 2 | 3 | Емтихан | жазбаша | <p>1. Пререквизиті: Механика және молекулалық физиканың іргелі мәселелері</p> <p>2. Постреквизиті: Ғылыми-зерттеу жұмысы</p> <p>3. Пәннің негізгі мақсаты- болашақ мамандарға ЖОО жалпы физика курсы менгеруде студенттердің өзіндік жұмысын тиімді ұйымдастырудың жолдарын меңгерту. Студенттердің өзіндік жұмыстарын орындау барысында ғылыми, әдістемелік әдебиеттермен жұмыс жасауға үйрету, түрлі білім порталдарымен жұмыс жасау, өз бетімен есеп шығару барысында туындайтын мәселелерді шешу жолдарын үйрету.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: ЖОО-да физиканы оқытудағы студенттердің өзіндік жұмысының маңызы, түрлері мен ерекшеліктері. Кредиттік технология бойынша студенттердің өзіндік жұмысын орындаудың артықшылықтары үйретіледі.</p> <p>5. Құзіреттілігі: жалпы физика курсы менгеруде студенттердің өзіндік жұмысын тиімді ұйымдастырудың жолдарын меңгертеді.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: білім алушы ЖОО студенттердің физикадан өзіндік жұмысының түрлерін біледі және оны ұйымдастырудың әдістемесін меңгереді.</p> | Сапарходжаев П.И.- педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент |
| | ПД КВ | OOS RSF 6304 | б) Особенности организации самостоятельной работы студентов по физике | 5 | 2 | 3 | Экзамен | Письменно | <p>1. Пререквизиты: Фундаментальные проблемы механики и молекулярной физики</p> <p>2. Постреквизиты: Научно-исследовательская работа</p> <p>3. Основная цель дисциплины-дать будущим специалистам пути эффективной организации самостоятельной работы студентов при освоении курса общей физики вуза. Обучение студентов работе с научной, методической литературой в процессе выполнения самостоятельной работы, работа с различными образовательными порталами, обучение способам решения проблем, возникающих в процессе самостоятельного решения задач.</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: значение, виды и особенности самостоятельной работы студентов при изучении физики в вузе. Обучаются преимуществам выполнения самостоятельной работы студентов по кредитной технологии.</p> <p>5. Компетенция: владеет способами эффективной организации самостоятельной работы студентов при освоении курса общей физики.</p> <p>6. Ожидаемый результат: обучающийся ВУЗ знает виды самостоятельной работы студентов по физике и владеет методикой ее организации.</p> | Сапарходжаев П.И.- кандидат педагогических наук, доцент |

| | | | | | | | | | | |
|----|--------|--------------|--|---|---|---|---------|--------------|--|---|
| | PD CC | FOI WSP 6304 | 6) Features of the organization of independent work of students in physics | 5 | 2 | 3 | Exam | written form | <p>1. Prerequisites. Fundamental problems of mechanics and molecular physics</p> <p>2. Post requisites: Research work</p> <p>3. The main purpose of the discipline is to give future specialists ways to effectively organize independent work of students while mastering the general physics course of the university. Teaching students to work with scientific and methodological literature in the process of doing independent work, working with various educational portals, teaching ways to solve problems that arise in the process of solving problems independently.</p> <p>4. Summary of the discipline: the meaning, types and features of independent work of students in the study of physics at the university. They are taught the advantages of performing independent work of students on credit technology.</p> <p>5. Competence: knows the ways of effective organization of independent work of students when mastering the course of general physics.</p> <p>6. Expected result: the university student knows the types of independent work of students in physics and knows the methodology of its organization.</p> | Saparkhodzhaev P.I. - Candidate of Pedagogical Sciences, docent |
| M2 | Беп ТК | AFK 6305 | Әлемнің физикалық көрінісі | 4 | 2 | 3 | Емтихан | жазбаша | <p>1. Пререквизиті: Қазіргі кездегі физиканың өзекті мәселелері</p> <p>2. Постреквизиті: Ғылыми-зерттеу жұмысы</p> <p>3. Пәннің негізгі мақсаты- білімді кеңейту, тереңдету және жалпылау негізінде физика идеясын әлем бейнесінің тұтастығын анықтайтын ғылым ретінде қарастыру.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: қазіргі жаратылыстану ғылымдарының, оның ішінде космологтардың физикалық түсініктерін кеңейту, тереңдету және жалпылау; физикалық ойлардың дамуын, физикалық эксперименттерді және физикалық фундаменталды теорияларды қалыптастыру жолдарын талдау арқылы физикалық ойлауды дамыту; болашақ физика мұғалімінің негізгі және пәндік құзыреттіліктерін қалыптастыру; жобалық іс-әрекеттің заманауи білім беру технологиясын меңгеру.</p> <p>5. Құзіреттілігі: курсты игергеннен білім алушы қоршаған әлемдегі физикалық заңдылықтардың көрінісін, әр түрлі құрылымдық деңгейдегі әлемнің физикалық көрінісінің бірлігін, материяның әр түрлі құрылымдық деңгейлеріндегі заңдылықтардың, іргелі өзара әрекеттің көріну ерекшеліктерін біледі.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже:</p> | Жарылғапова Д.М. – педагогика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор м.а. |
| | ПД КВ | ФКМ 6305 | Физическая картина мира | 4 | 2 | 3 | Экзамен | Письменно | <p>1. Пререквизиты: Актуальные вопросы современной физики</p> <p>2. Постреквизиты: Научно-исследовательская работа</p> <p>3. Основная цель дисциплины является рассмотрения представления о физике как науке, определяющей целостность картины мира на основе расширения, углубления и обобщения знаний.</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: расширение, углубление и обобщение физических представлений современного естествознания, в том числе космологов; развитие физического мышления путем анализа развития физических мыслей, физических экспериментов и способов формирования фундаментальных физических теорий; формирование базовых и предметных компетенций будущего учителя физики; овладение современными образовательными технологиями проектной деятельности углубления и обобщения знаний.</p> <p>5. Компетенция: После освоения курса обучаемый узнает о проявлении физических законов в окружающем мире, единстве ФКМ на разных структурных уровнях, особенностях проявления закономерностей на разных структурных уровнях материи, фундаментальных взаимодействиях.</p> <p>6. Ожидаемый результат:</p> | Жарылғапова Д.М.-кандидат педагогических наук, и. О. Ассоциированный профессор |

| | | | | | | | | | | |
|----|-----------|--------------------------|--|---|---|---|---------|--------------|---|--|
| | PD CC | PPW 6305 | Physical picture of the world | 4 | 2 | 3 | Exam | written form | <p>1. Prerequisites. Current issues of modern physics</p> <p>2. Post requisites: Research work</p> <p>3. The main purpose of the discipline is to consider the idea of physics as a science that determines the integrity of the picture of the world based on the expansion, deepening and generalization of knowledge.</p> <p>4. Summary of the discipline: expansion, deepening and generalization of the physical concepts of modern natural science, including cosmologists.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Development of physical thinking by analyzing the development of physical thoughts, physical experiments and ways of forming fundamental physical theories. - formation of the basic and subject competencies of the future physics teacher. - - mastering modern educational technologies of project activity of deepening and generalization of knowledge. <p>5. Competence: After mastering the course, the student learns about the manifestation of physical laws in the surrounding world, the unity of FCM at different structural levels, the peculiarities of the manifestation of patterns at different structural levels of matter, fundamental interactions.</p> <p>6. Expected result:</p> | Zharylgapova D. M.-Candidate of Pedagogical Sciences, Acting Associate Professor |
| M2 | БөП ТК | KZh OES hA 6305 | Қиындығы жоғары және олимпиада есептерін шығару әдістемесі | 4 | 2 | 3 | Емтихан | жазбаша | <p>1. Пререквизиті: Арнаулы оқу орындарында физиканы оқыту әдістемесі</p> <p>2. Постреквизиті: Ғылыми-зерттеу жұмысы</p> <p>3. Пәннің негізгі мақсаты- мектепте дарынды балалармен жұмыс жасай отырып, олардың ерекше қабілетін дамытуға, физикадан олимпиада есептерін тиімді жолдармен шығарудың әдістемесін меңгерту.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Курста физиканың барлық бөлімдері бойынша күрделі есептерді деңгейлік тапсырмалармен шығару қарастырылады. Сонымен қатар, оқушыларды физикадан пәндік олимпиада кездесетін теориялық және эксперименттік есептерді қою және оны шығаруда, талдауға, олимпиадаға дайындық барысында қажетті әдістемелік ақпарат көздерін іздеуге, ғаламтор желісіндегі ресми сайттардағы білім сайысына қатысу жолдары қарастырылған.</p> <p>5. Қүзіреттілігі: Білім алушылар стандартты емес және олимпиада есептерін шығару барысында оқушыларға теориялық және практикалық білімдерін шындаудың жолдарын, олимпиада есептерін құрастыру, шығару және оны бағалаудың жолдарын көрсете алады.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Курсты меңгерген білім алушы теориялық және практикалық білімдерін оқушыларды олимпиадаға дайындауда, мектептерде пәндік олимпиадалар ұйымдастыруда қолдана алады.</p> | Алмағамбетова А.А.– педагогика ғылымдарының кандидаты, қауымд. профессор м.а. |
| | ПД КВ | MRO ZPS 6305 | Методика решения олимпиадных и задач повышенной сложности | 4 | 2 | 3 | Экзамен | Письменно | <p>1. Пререквизиты: Методика преподавания курса физики в специальных учебных заведениях</p> <p>2. Постреквизиты: Научно-исследовательская работа</p> <p>3. Основная цель дисциплины развить в школе особые способности одаренных детей, работая с ними, осваивать методику эффективного решения олимпиадных задач по физике.</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: Курс предусматривает решение сложных задач по всем разделам физики с уровневными заданиями. Предметная олимпиада по физике позволяет учащимся сопоставлять и решать теоретические и экспериментальные задачи, анализировать их, искать необходимые методические источники информации при подготовке к предметной Олимпиаде, участвовать в конкурсе знаний на официальных сайтах в сети Интернет.</p> <p>5. Компетенция: Обучающиеся могут показать учащимся пути решения теоретических и практических знаний, решать и составлять нестандартные и стандартные олимпиадные задачи, а также способы оценивания олимпиадных задач.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Обучающийся, овладевший программой курса может применить теоретические и практические знания при подготовке учащихся к предметной Олимпиаде и организации предметных олимпиад в школах.</p> | Алмағамбетова А.А.– Кандидат педагогических наук, и.о. ассоциированный профессор |

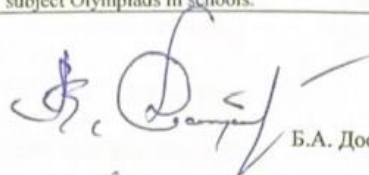
| | | | | | | | | | | |
|--|-------|--------------------|--|---|---|---|------|--------------|--|---|
| | PD CC | MSO PIC 6305 | Methods of solving Olympiad and problems of increased complexity | 4 | 2 | 3 | Exam | written form | <p>1. Prerequisites. Methodology of teaching physics course in special education</p> <p>2. Post requisites: Research work</p> <p>3. The main purpose of the discipline to develop special abilities of gifted children at school, working with them, to master the methodology of effective solving Olympiad problems in physics.</p> <p>4. Summary of the discipline: Course content: The course provides for solving complex problems in all sections of physics with level tasks. The subject Olympiad in physics allows students to compare and solve theoretical and experimental problems, analyze them, search for the necessary methodological sources of information in preparation for the subject Olympiad, participate in a knowledge contest on official websites on the Internet.</p> <p>5. Competence: Students can show students ways to solve theoretical and practical knowledge, solve and compose non-standard and standard Olympiad tasks, as well as ways to evaluate Olympiad tasks.</p> <p>6. Expected result: A student who has mastered the course program can apply theoretical and practical knowledge in preparing students for the subject Olympiad and organizing subject Olympiads in schools.</p> | Almagambetova A.A. – Candidate of Pedagogical Sciences, Acting Associate Professor |
|--|-------|--------------------|--|---|---|---|------|--------------|--|---|

Академиялық мәселелер жөніндегі департамент
директоры

Жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру бөлімінің
басшысы

Жаратылыстану институтының директоры

Физика және математика кафедрасының меңгерушісі


Б.А. Досжанов

 -
А.Ж. Бұхарбаева


Н.А. Ахатаев


Л.С. Каинбаева