

«Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ» КЕАҚ
Ғылыми кеңес отырысында
23. 05. 2025 ж. № 11 хаттамамен
БЕКІТІЛДІ

D011 – «Физика педагогтарын даярлау»
білім беру бағдарламалары тобына
докторантураға түсушілерге арналған
емтихан бағдарламасы

I. Жалпы ережелер

1. Бағдарлама «Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарына оқуға қабылдаудың үлгілік қағидаларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 600 бұйрығына (бұдан әрі – үлгілік қағидалар) сәйкес жасалды.

2. Докторантураға түсу емтиханы сұхбаттасудан, эссе жазудан және білім беру бағдарламалары тобының бейіні бойынша емтиханнан тұрады.

Блогы	Балы
1. Сұхбаттасу	30
2. Эссе	20
3. Білім беру бағдарламасы тобының бейіні бойынша емтихан	50
Барлығы/ өту ұпайы	100/75

3. Түсу емтиханының ұзақтығы – 3 сағат 10 минут, осы уақыт ішінде оқуға түсуші эссе жазады, электрондық емтихан билетіне жауап береді. Сұхбаттасу ЖОО қабылдау емтиханының алдында өткізіледі.

II. Түсу емтиханын өткізу тәртібі

1. D011 – «Физика педагогтарын даярлау» білім беру бағдарламалары тобына докторантураға түсушілер проблемалық / тақырыптық эссе жазады. Эссе көлемі – 250 сөзден кем болмауы керек.

Эссе мақсаты – теориялық білімге, әлеуметтік және жеке тәжірибеге негізделген өз аргументациясын құрастыру қабілетінде көрініс табатын аналитикалық және шығармашылық қабілеттер деңгейін анықтау.

Эссенің түрлері:

– зерттеу қызметіне ынталандырушы себептерді ашатын мотивациялық эссе;

– жоспарланған зерттеудің өзектілігі мен әдістемесін негіздейтін ғылыми-аналитикалық эссе;

– пәндік саладағы ғылыми білімнің әртүрлі аспектілерін көрсететін проблемалық/тақырыптық эссе.

2. Электрондық емтихан билеті 3 сұрақтан тұрады.

Білім беру бағдарламасы тобының бейіні бойынша емтиханға дайындалуға арналған тақырыптар:

1. Педагогика ғылымы және оның адам туралы ғылымдар жүйесіндегі орны. Жоғары мектеп педагогикасының негізгі категориялары. Қазіргі замандағы жоғары білім берудің негізгі бағыттары мен даму тенденциялары.
2. ҚР Білім беру және жоғары білім беру жүйесінің нормативтік-құқықтық базасы. Кредиттік оқыту жүйесі. Болон процесі.
3. Жоғары мектеп педагогикасының әдістемесі. Педагогика әдіснамасының деңгейлері. Педагогикалық зерттеу әдістері.
4. Педагогикалық қызмет және педагогикалық қызметтің құрылымы. Жоғары мектеп оқытушысының жеке даралығы және оның құзыреттілігіне қойылатын заманауи талаптар.
5. Кәсіби-педагогикалық мәдениет. ЖОО оқытушысының педагогикалық шеберлігі. Жоғары мектеп оқытушысы.
6. Педагогикалық қарым-қатынастың мазмұны мен құрылымы. Педагогикалық қарым-қатынас стильдері мен деңгейлері.
7. Жоғары мектептің біртұтас педагогикалық процесі. Жоғары мектептің педагогикалық процесінің заңдылықтары мен принциптері. Жоғары мектептің педагогикалық процесінің кезеңдері.
8. Дидактика және оқу процесі туралы түсінік. Оқытудың заңдылықтары мен принциптері. Жоғары мектептегі оқу процесінің компоненттері.
9. Жоғары кәсіптік білімнің мазмұны. Білім беру мазмұнының құрылымы мен деңгейлері.
10. Оқыту әдістерінің жіктелуі.
11. Психология пәні, оның міндеттері мен әдістері. Адамды зерттеудің әдіснамалық негіздері. Адам туралы ғылым. Психологиялық зерттеудің негізгі әдістері.
12. Психика және оның эволюциясы туралы түсінік. Адам санасының пайда болуы және дамуы. Сана туралы түсінік. Адам психикасының дамуы. Адам психикасының физиологиялық негіздері.
13. Сезім туралы жалпы түсінік. Сезім түрлері. Сезімнің негізгі қасиеттері мен сипаттамасы. Сенсорлық бейімделу және сезімнің өзара әрекеттесуі. Сезімнің негізгі түрлерінің сипаттамасы.
14. Қабылдаудың жалпы сипаттамасы. Қабылдаудың физиологиялық негіздері. Қабылдаудың негізгі қасиеттері мен түрлері.
15. Жадының анықтамасы және жалпы сипаттамасы. Жадының негізгі түрлері. Есте сақтаудың негізгі процестері мен механизмдері. Жадының жеке ерекшеліктері және оның дамуы.
16. Табиғат және ойлаудың негізгі түрлері. Ойлаудың негізгі формалары. Ойлауды зерттеудің теориялық және эксперименттік тәсілдері. Ақыл-ой операцияларының негізгі түрлері. Күрделі ойлауды қажет ететін есептерді шешу және шығармашылық ойлау. Ойлауды дамыту.

17. Тұлға туралы жалпы түсінік. Тұлғадағы Әлеуметтік және биологиялық қатынастар. Тұлғаның қалыптасуы мен дамуы.

18. Адамның қабілеттерінің жалпы сипаттамасы. Қабілеттердің даму деңгейлері және жеке айырмашылықтар. Қабілеттерін дамыту.

19. Темперамент және мінез. Темперамент туралы түсінік. Темперамент туралы ілімдерге қысқаша шолу. Мінез туралы түсінік. Мінезді зерттеудің теориялық және эксперименттік тәсілдері. Мінездің қалыптасуы.

20. Физиканы оқыту әдістемесін зерттеу пәні мен әдістері. Физиканы оқыту әдістемесінің басқа ғылымдармен байланысы. Физиканы оқыту әдістемесінің жалпы мәселелері.

21. Физиканы оқыту әдістемесінің жеке мәселелері. Физикалық есептерді шешуді оқыту әдістемесі.

22. «Физика бойынша есеп» ұғымы. Құрылымы. Жіктелуі. Физиканы оқытудағы міндеттің рөлі, орны. ФЕД шешімін оқыту әдістемесі.

23. ФЕД шешу процесінің мәні мен құрылымы. Физикалық есептерді шешу процесінің кезеңдері.

24. Тапсырмалардың түрлері. Физиканы оқытудағы логикалық тапсырмалардың рөлі. Логикалық тапсырманың мазмұнымен танысу.

25. Графикалық есептерді шешудің түрлері мен ерекшеліктері.

26. Эксперименттік тапсырмалар. Эксперименттік тапсырмаларды орындау және шешу.

27. ЖОО-да механика бойынша физикалық есептерді шешуді оқыту әдістемесінің ерекшеліктері.

28. ЖОО-да молекулалық физика бойынша физикалық есептерді шешуді оқыту әдістемесінің ерекшеліктері.

29. ЖОО-да электростатика бойынша есептерді шешуді оқыту әдістемесі.

30. ЖОО-дағы «тұрақты және айнымалы токтар» бөлімі бойынша физикалық есептерді шешуді оқыту әдістемесі.

31. ЖОО-да «Магнит өрісі. Электромагниттік индукция. Электромагниттік тербелістер мен толқындар» бөлімі бойынша физикалық есептерді шешуді оқыту әдістемесі.

32. «Физиканы оқыту әдістемесі» пәнінің мақсаттары мен міндеттері. Оқыту әдістемесінің міндеттері. Білім беру процесінде физиканың рөлі. SMART мақсаттары.

33. Физика сабақтарының түрлері. Физика бойынша оқу сабақтарын жоспарлау, күнтізбелік жоспар, сабақ жоспары. Физика бойынша жаңа материал сабағын өткізу жоспары. Қазіргі физика сабағына қойылатын талаптар.

34. «Физика» курсы – оқу пәні ретінде, оның құрылымы мен мазмұны. Физика курсының мазмұнын жетілдірудің заманауи тенденциялары. Физика бойынша оқу эксперименттерінің түрлері. Физика кабинетіне қойылатын талаптар.

35. Физиканы оқытуда қолданылатын ғылыми логикалық әдістер, педагогикалық басқарудың синергетикалық негізі.

36. Физиканы оқытудың дидактикалық принциптері. Физика пәні оқытушысының негізгі кәсіби-әдістемелік білімі, біліктілігі мен дағдылары.

37. Физиканы оқыту әдістері. Физикадағы тірек белгілері, құрылымдық-логикалық жүйелер.

38. Физика бойынша білімді, іскерлікті және дағдыларды есепке алу және бақылау әдістері. Тест құрастырудағы негізгі принциптер. Бағалаулар мен рейтингтік ұпайлардың мәні.

39. Физикалық мәселелерді шешуде білім алушылардың танымдық іс-әрекетін басқару мүмкіндіктері. Физиканы оқыту процесінде оқытудың техникалық құралдарын қолданудың мақсаттары мен міндеттері.

40. Физикалық есептер – оқыту мен тәрбиелеу құралы ретінде. Физика бойынша есептерді жіктеу. Физика сабақтарында проблемалық оқыту әдісін қолдану.

41. Экскурсиялар өткізу мүмкіндіктері, физикадан сыныптан тыс жұмыстар. Физикалық және физикалық-техникалық үйірмелердің жұмысын ұйымдастыру және мазмұны.

42. Физика бойынша факультативтік сабақтарды ұйымдастыру және олардың мақсаты. Физиканы оқыту процесінде білім алушылардың ғылыми дүниетанымын және әлеуметтенуін қалыптастыру мүмкіндігі. Физика сабақтарында қолданылатын белсенді оқыту әдістері.

43. Физика сабақтарында компьютерді пайдалану мүмкіндіктері. Басқа елдердегі білім берудің айрықша ерекшеліктері.

44. Механика курсының негізгі тақырыптарын зерттеу әдістемесі. Кинематиканың негізгі ұғымдарын енгізу әдістемесі: материалдық нүкте, санақ жүйе, орын ауыстыру, жылдамдық, үдеу.

45. Динамиканың негізгі ережелерін енгізу әдістемесі: масса, күш. Механикадағы сақталу заңдары, олардың кеңістік пен уақыт қасиеттерімен байланысын көрсетіңіз.

46. Молекулалық физика курсының әдістемелік сұрақтары. Ұғымдарды қалыптастыру әдістемесі: моль, температура. Термодинамикалық сипаттамалары (жылу, жұмыс, ішкі энергия, қайтымды және қайтымсыз процестер). Идеал газдың күй теңдеуін индукция әдісін қолданып шығарыңыз.

47. Электродинамика курсының тұжырымдамаларын қалыптастыру әдістемесі: электр заряды, электр өрісі, электр өрісінің кернеулігі, потенциал.

48. Ұғымдарды қалыптастыру әдістемесі: магнит өрісі, магниттік индукция, Лоренц күші.

49. Өздік механикалық және электромагниттік тербелістер ұғымын қалыптастыру әдістемесі. Математикалық маятник, тербелмелі контур. Ұғымдарды қалыптастыру әдістемесі: мәжбүрлі механикалық және электромагниттік тербелістер. Резонанс құбылысы.

50. Кванттық физика, жарықтың кванттық қасиеттері ұғымдарын қалыптастыру әдістемесі.

III. Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

Негізгі:

1. Мынбаева А.К. Основы педагогики высшей школы: Учебное пособие. – 3-ое изд., доп. – Алматы, 2013. – 190 с.
2. Ахметова Г.К., Исаева З.А. Педагогика для магистратуры. – Алматы: Қазақ университеті, 2006.
3. Таубаева Ш.Т. Методология и методика дидактического исследования. Учебное пособие. – Алматы: Қазақ университеті, 2015. – 246 с.
4. Столяренко Л.Д. Психология и педагогика высшей школы. Учебное пособие. – Ростов на-Дону: Феникс. – 2014. – 620 с.
5. Кредитная система обучения в вузе. – Алматы: Қазақ университеті, 2006. – 180 с.
6. Андреева Г.М. Социальная психология. - М.: Аспект Пресс, 2009. - 432 с.
7. Аронсон Эллиот, Уилсон Тим, Эйкерт Робин. Социальная психология. Психологические законы поведения человека в социуме. – СПб, прайм-ЕВРОЗНАК, 2008. – 560 с.
8. Берн Э. Игры, в которые играют люди: Психология человеческих взаимоотношений / Эрик Берн; пер. с англ. А. Грузберга. – М: Эксмо, 2012. – 353 с.
9. Берн Э. Люди, которые играют в игры: Психология человеческой судьбы / Эрик Берн; пер. с англ. А. Грузберга. – М: Эксмо, 2012. – 574с.
10. Бурлачук Л.Ф. Психодиагностика личности. – Киев, 2009. - 300 с.
11. Иродов И.Е. Задачи по общей физике: учеб. пособие для вузов / И. Е. Иродов. - 10-е изд. - М. : БИНОМ. Лаб. знаний, 2014. - 431, [2] с.
12. Савельев И. В. Курс общей физики: учеб. пособие: в 5 т. / И. В. Савельев. - 5-е изд., испр. - СПб.; М.; Краснодар: Лань. - 2011. - ISBN 978-5-8114-1206-8 Т. 1: Механика. - 336 с.
13. Трофимова Т.И. Краткий курс физики: с примерами решения задач: учеб. пособие / Т. И. Трофимова; Учеб.-метод. центр "Класс. учебник". - 4-е изд., стер. - М.: КноРус, 2015. - 279с.
14. Коркина В. И. Общие основы педагогики: учеб. для студ. пед. специальностей / В. И. Коркина, Г. С. Тишмаганбетова; М-во образования и науки РК, КарГУ им. Е. А. Букетова. - 3-е изд. - Караганда: Акнұр, 2019. - 171 с.
15. Ахметова Г.К. Стратегия образовательных инноваций: преемственность многоуровневого образования: монография / Г. К. Ахметова, Г. Н. Паршина; КазНУ им. аль-Фараби. - Алматы: Қазақ ун-ті, 2007. - 185, [2] с.
16. Айтбаева А.Б. Арт-методы в образовании: учеб. пособие / А. Б. Айтбаева, Г. А. Қасен; КазНУ им. аль-Фараби. - Алматы: Қазақ ун-ті, 2018. - 203с.
17. Жанабаев З.Ж., Тынтаева Ш.Б., Жолдасова Х.Б. Теория и методика обучения физике. – Алматы: Қазақ университеті, 2007. – 135 с.
18. Каменецкий С.Е., Пурешева Н.С., Важеевская, Н.Е. и др. Теория и методика обучения физике в школе: Общие вопросы/, - М., 2000, 368 с.
19. Каменецкий С.Е., Пурешева Н.С., Важеевская Н.Е. и др. Теория и методика обучения физике в школе: Частные вопросы: Учебное пособие для студ. Высш. Пед. Учеб. Заведений – М.: Изд. Центр «Академия», 2000.

20. Физический практикум для классов с углубленным изучением физики/ Под ред. Ю. И. Дик, О.Ф. Кабардина, М., 1993, 208 с.

21. Периодические журналы: «Физика в школе», «Квант», «Успехи физических наук», «Информатика, физика, математика» (на каз.яз.), «Новое в жизни, науке, технике. Сер.физика».

22. Бурсиан Э.М. Задачи по физике для компьютера, М., 1991, 291с.

Қосымша:

1. Егоров В.В. Педагогика высшей школы. Учебное пособие. – Новосибирск: 2010. - 260 с.

2. Мынбаева А.К. Современное образование в фокусе новых педагогических концепций, тенденций и идей. – Алматы: Раритет, 2005. – 90 с.

3. Исаева З.А., Мынбаева А.К., Садвакасова З.М. Активные методы и приемы обучения в высшей школе. – Алматы: Қазақуниверситеті, 2005. – 122 с.

4. Мынбаева А.К., Садвакасова З.М. Инновационные методы обучения или как интересно преподавать. – Алматы, 2010. – 284 с.

5. Антонов Л.И. Методика решения задач по электричеству [Текст] : учеб.-метод. комплекс / Л. И. Антонов. - М. : Изд-во МГУ, 1982. - 167 с.

6. Закирова Н. А., Гаврилова Е. П. Физика мен астрономиядан тестік тапсырмалар жинағы: 9 сынып. - Көкшетау : Келешек - 2030, 2007. - 199 б.

7. Жанабаев З.Ж., Мукушев Б.А. Синергетика в педагогике, Алматы, 2002, 127 с.

8. Оқушы анықтамасы: Физика. - Алматы : Арман-ПВ, 2005. - 408 б.

9. Симакин М. В., Хамзина Б. Е. Физикадан есеп шығарудың әдістемелік нұсқаулары: жаратылыстану-математика бағытындағы 10-сыныпқа арналған. - Көкшетау : Келешек - 2030, 2007. - 119 б.

10. Физический практикум для классов с углубленным изучением физики/ Под ред. Ю.И.Дик, О.Ф.Кабардина, М., 1993, 208 с. 6. VII - XI сыныптардың физика және астрономия бойынша мектеп оқулықтар мен әдістемелік құралдар.

