

**8D05301-Физика білім беру бағдарламасы бойынша PhD докторантураға түсушілерге арналған эссе тақырыптары**

1. Ғылымдағы тұлғаның ролі
2. Ғылыми зерттеудің заманауи әдістері
3. Кванттық компьютерлер: қазіргі мүмкіндіктері мен болашақтағы ғылыми-техникалық революцияға әсері
4. Кванттық өріс теориясының қазіргі мәселелері және элементар бөлшектер физикасының болашағы
5. Жасанды интеллект пен физиканың тоғысуы: ғылыми зерттеулердің жаңа парадигмасы
6. Климаттың өзгеруін зерттеудегі физиканың ролі
7. Қара материя және қара энергия: Ғаламның ең үлкен құпиялары
8. Иондық кристалдардың құрылымдық және оптикалық қасиеттері және олардың заманауи электроникада қолданылуы
9. Люминесцентті кристалдардың физикалық қасиеттері және ақпараттық-коммуникациялық технологиялардағы ролі
10. Нанофизика және нанотехнологиялардың қазіргі ғылым мен техникадағы ролі
11. Екіөлшемді материалдардың (графен және басқалары) ерекше физикалық қасиеттері
12. Жоғары температуралы асқынөткізгіштіктің шешілмеген мәселелері
13. Жасыл энергетикадағы физиканың ролі: көміртексіз болашаққа жол
14. Термоядролық синтез энергиясы: адамзаттың болашақ энергия көзі ме?
15. Жаңартылатын энергия көздерінің физикалық негіздері және энергетиканың тұрақты дамуы