

**D012-Информатика педагогтерін даярлау білім беру бағдарламасы тобы бойынша  
докторантураға түсушілерге арналған эссе тақырыптары**

001

Интернет заттары (IoT) және ақылды қалалар концепциясы

002

Информатиканы оқытудағы танымдық әдістердің маңызы

003

Жаңартылған білім беру бағдарламасына сәйкес мектеп информатика курсының мазмұны

004

Генеративті жасанды интеллекттің ғылым мен білім саласына әсері

005

Үлкен деректер (Big Data) және олардың ғылыми зерттеулердегі маңызы

006

Цифрлық сауаттылықты дамытудағы информатика пәнінің орны

007

Информатиканы оқытудың өзекті мәселелері

008

Қазіргі мектептегі STEM-білім беру

009

Информатика курсының мазмұнына жасанды интеллектіні үйлестіру

010

Бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеудің заманауи әдістері

011

Білім беру жүйесінде бұлттық технологияларды қолдану мүмкіндіктері

012

Киберқауіпсіздік және жеке деректерді қорғау мәселелері

013

Информатиканы оқытуда оқушының шығармашылық дамуын жетілдіру

014

Цифрлық қоғамдағы ақпараттық қауіпсіздіктің маңызы

015

Инклюзивті білім берудің тиімді жақтары

016

Білім беруде геймификацияны қолдану

017

Мұғалім мәртебесін көтеру мәселесін қалай шешеміз

018

Жаңа заман – жаңа білім мазмұны

019

Жасанды интеллекттің білім беру жүйесін трансформациялаудағы рөлі

020

Онлайн оқыту платформаларының мүмкіндіктері