**АО «Академия гражданской авиации»**

**Кафедра «Авиационная техника и технологии»**

**Вступительный экзамен**

**в докторантуру по группам образовательных программ**

**«D105-** **Авиационная техника и технологии»**

**Тематика Эссе**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование темы эссе** | **Эссе тақырыбының атауы** | **Name of the essay topic** |
| 1 | Состояние и перспективы развития гражданской авиации Казахстана | Қазақстандағы азаматтық авиацияның жағдайы және даму перспективалары | State and prospects for the development of civil aviation in Kazakhstan |
| 2 | Современные проблемы авиации | Авиацияның заманауи мәселелері | Modern problems of aviation |
| 3 | Человеческий фактор в авиации | Авиациядағы адам факторы | The human factor in aviation |
| 4 | Проблемы экологии в авиации, пути их решения | Авиациядағы экологиялық проблемалар, оларды шешу жолдары | Environmental problems in aviation, ways to solve them |
| 5 | Повышение топливной экономичности воздушных судов, как направление развития авиастроения | ӘК құрылысын дамытудың бағыты ретінде әуе кемелерінің жанармай тиімділігін арттыру | Improving the fuel efficiency of aircraft as a direction for the development of aircraft construction |
| 6 | Конструкционные материалы в авиастроении: настоящее и будущее | Әуе кемесінің құрылымдық материалдары: қазіргі мен болашағы | Structural materials in aircraft construction: present and future |
| 7 | Надежность авиационной техники – фактор повышения безопасности полетов | Авиациялық технологияның сенімділігі - ұшу қауіпсіздігін арттыру факторы | The reliability of aviation technology is a factor in improving flight safety |
| 8 | Влияние автоматизации ремонта на надежность воздушных судов | Жөндеу автоматикасыныңұшақтың сенімділігіне әсері | Impact of repair automation on aircraft reliability |
| 9 | Перспективы развития технологии ремонта воздушных судов | Әуе кемелерін жөндеу технологиясының даму болашағы | Prospects for the development of aircraft repair technology; |
| 10 | Роль международной организации гражданской авиации (ИКАО) в авиации  | Халықаралық азаматтық авиация ұйымының (ИКАО) авиациядағы рөлі | The Role of the International Civil Aviation Organization (ICAO) in Aviation |
| 11 |  «Зеленая» авиация. Перспективы применения альтернативных видов топлива в авиации  | «Жасыл» авиация. Авиацияда баламалы отын түрлерін пайдалану болашағы | Green aviation. Prospects for the use of alternative fuels in aviation |
| 12 | Роль неразрушающего контроля в авиации. Перспективные методы диагностики авиационной техники | Авиациядағы бұзбайтын сынаулардың рөлі. Авиациялық технологияның жетілдірілген диагностикалық әдістері | The role of non-destructive testing in aviation. Advanced diagnostic methods for aviation technology |
| 13 |  Влияние уменьшения массы летательного аппарата на ресурс и надёжность конструкции планера | Ұшақ массасын азайтудың әуе аппаратының құрылымы мен сенімділігіне әсері | Influence of reducing the mass of the aircraft on the resource and reliability of the airframe design |
| 14 | Повышения прочности летательного аппарата и влияние его на безопасность полетов | ӘК күшін және оның ұшу қауіпсіздігіне әсерін арттыру | Increasing the strength of the aircraft and its impact on flight safety |
| 15 | Акустическое загрязнение атмосферы.  Авиационный шум. | Атмосфераның акустикалық ластануы. Авияция шуылы. | Acoustic pollution of the atmosphere. Aircraft noise. |
| 16 | Барьеры на пути развития авиации. | Авиацияның дамуындағы кедергілер | Barriers to Aviation Development. |
| 17 | Нанотехнологии в авиастроении. | Ұшақ жасаудағы нанотехнологиялар. | Nanotechnology in aircraft construction. |
| 18 | Роль технологии в развитии авиации | Авиацияны дамытудағы технологияның рөлі | The Role of Technology in Aviation Development |
| 19 | Сверхзвуковой пассажирский транспорт: вчера, сегодня, завтра. | Дыбыстан жоғары (өте жылдам) жолаушылар көлігі: кешегі, бүгінгі, ертеңгі. | Supersonic passenger transport: yesterday, today, tomorrow |
| 20 | Летательные аппараты, опередившие время | Мерзімінен бұрын туындаған ұшақтар | Aircraft ahead of their time |
| 21 | Летательные аппараты с гибким крылом | Икемді қанатты ұшақтар | Flexible wing aircraft |
| 22 | Аэропорт будущего – идея и реализация | Болашақ әуежайы - идея және іске асыру | Airport of the future - idea and implementation |
| 23 | [Аварийные ситуации в современной авиации](https://military.claw.ru/ak_SAVEMEAN.htm) | Қазіргі авиациядағы төтенше жағдайлар | Emergency situations in modern aviation |
| 24 | Гражданская авиация через призму пандемии коронавируса | Коронавирус пандемиясы кезіндегі азаматтық авиация жағдайы | Civil aviation through the prism of the coronavirus pandemic |
| 25 | Роль гражданской авиации в развитии международного туризма. | Азаматтық авиацияның халықаралық туризмді дамытудағы рөлі. | The role of civil aviation in the development of international tourism |