**«Авиациялық техника» бейіні бойынша ОӘБ**

**12020000 «Қозғалысты басқару және әуе көлігін пайдалану» мамандығының сыртқы ресурстары**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Пәні** | **Тақырыбы** | **Сыртқы ресурстар** | |
| **Бейнесабақтар** | **Қосымша материалдар** |
| 1 | Ұшу аппараттарының құрылымы мен функционалдық жүйелері | Басқару жүйелерінің мақсаты және оларға қойылатын талаптар | <https://www.youtube.com/results?search_query> | <https://yandex.kz/search/?tex>t |
| 2 | Ұшу аппараттарының құрылымы мен функционалдық жүйелері | Ұшақтарды күшейткіштермен басқару жүйелері | <https://www.youtube.com/results?search_query> | <https://yandex.kz/search/?clid> |
| 3 | Ұшу аппараттарының құрылымы мен функционалдық жүйелері | Күштік гидравликалық жүйенің жұмыс принципі | <https://www.youtube.com/results?search_query> | <https://yandex.kz/search/?tex>t |
| 4 | Ұшу аппараттарының құрылымы мен функционалдық жүйелері | Гидравликалық жүйелердің агрегаттары (сорғылар, гидравликалық қозғалтқыштар, таратқыш құрылғылары, қысымды төмендететін және қауіпсіздік клапандары, гидро-пневматикалық аккумуляторлар, гидравликалық күшейткіштер, тығыздаушы құрылғылар, сүзгілер) | <https://www.youtube.com/results?search_query> | <https://yandex.kz/search/?clid> |
| 5 | Ұшу аппараттарының құрылымы мен функционалдық жүйелері | Гидравликалық жүйелердің артықшылықтары. Гидравликалық сұйықтық, гидравликалық жүйелер | <https://www.youtube.com/results?search_query> | <https://yandex.kz/search/?tex>t |
| 6 | Ұшу аппараттарының құрылымы мен функционалдық жүйелері | Ұшақтардың жанармай жүйелері.  Жанармай жүйесінің мақсаты мен талаптары | <https://www.youtube.com/results?search_query> | <https://yandex.kz/search/?clid> |
| 7 | Ұшу аппараттарының құрылымы мен функционалдық жүйелері | Жанармай жүйелерінің агрегаттары. Жанармайдың апатты жағдайда төгілуі | <https://www.youtube.com/results?search_query> | <https://yandex.kz/search/?tex>t |
| 8 | Ұшу аппараттарының құрылымы мен функционалдық жүйелері | Ұшақтардың май жүйелері. Май жүйесінің мақсаты және оған қойылатын талаптар. | <https://www.youtube.com/results?search_query> | <https://yandex.kz/search/?tex>t |
| 9 | Ұшу аппараттарының құрылымы мен функционалдық жүйелері | Май жүйелерінің агрегаттары  Бактың атмосферамен байланыс жүйелері | <https://www.youtube.com/results?search_query> | <https://yandex.kz/search/?clid> |
| 10 | Ұшу аппараттарының құрылымы мен функционалдық жүйелері | ҚАРЖ мақсаты мен негізгі талаптары | <https://www.youtube.com/results?search_query> | <https://yandex.kz/search/?tex>t |
| 11 | Ұшу аппараттарының құрылымы мен функционалдық жүйелері | Ауаны салқындату жүйесі туралы жалпы мәлімет | <https://www.youtube.com/results?search_query> | <https://yandex.kz/search/?clid> |
| 12 | Авиациялық жанар-жағармай материалдары және арнайы сұйықтықтар | АвиаЖЖМ жіктелуі | <https://www.youtube.com/watch?v=aN2FCTiBc0o&feature=youtu.be> |  |
| 13 | Авиациялық жанар-жағармай материалдары және арнайы сұйықтықтар | Жанар-жағармай материалдарының сапасы туралы түсінік. Сапаны бақылау жүйесі | <https://www.youtube.com/watch?v=FFjyCPxgNWc&feature=youtu.be> |  |
| 14 | Авиациялық жанар-жағармай материалдары және арнайы сұйықтықтар | Жанармайдың негізгі физика-химиялық қасиеттері және оларды бағалау | <https://www.youtube.com/watch?v=XzDIAV7UljM&feature=youtu.be> |  |
| 22 | Авиациялық жанар-жағармай материалдары және арнайы сұйықтықтар | Авиациялық бензиндер | <https://www.youtube.com/watch?v=PAtLv2bSznY&feature=youtu.be> |  |
| 23 | Авиациялық жанар-жағармай материалдары және арнайы сұйықтықтар | Авиациялық майлар | <https://www.youtube.com/watch?v=T0kqJ9f7BpA&feature=youtu.be> |  |
| 24 | Авиациялық жанар-жағармай материалдары және арнайы сұйықтықтар | Пластикалық майлау | <https://www.youtube.com/watch?v=G-sf9efUaNE&feature=youtu.be> |  |
| 25 | Авиациялық жанар-жағармай материалдары және арнайы сұйықтықтар | Қатты майлау | <https://www.youtube.com/watch?v=ktU8y9ydchs&feature=youtu.be> |  |
| 26 | Авиациялық жанар-жағармай материалдары және арнайы сұйықтықтар | Азаматтық авиация әуе кемелерінің гидравликалық жүйелеріне арналған жұмыс сұйықтықтар | <https://www.youtube.com/watch?v=PJXtZlRn2ps&feature=youtu.be> |  |
| 27 | Авиациялық жанар-жағармай материалдары және арнайы сұйықтықтар | Азаматтық авиация әуе кемесінің амортизациялық тіректеріне арналған жұмыс сұйықтықтары | <https://www.youtube.com/watch?v=CQK0ZKVos10&feature=youtu.be> |  |
| 28 | Авиациялық жанар-жағармай материалдары және арнайы сұйықтықтар | Мұздануға қарсы сұйықтықтар | <https://youtu.be/h41hvVJPHlA>  <https://www.youtube.com/watch?v=aZeJs_UReOk&feature=youtu.be> |  |
| 29 | Материалтану және металдарды өңдеу | Бұрамалы бұранда | <https://www.youtube.com/watch?v=qQQXoUXn7NM&feature=youtu.be> |  |
| 30 | Материалтану және металдарды өңдеу | Болттар, түйреуіштер мен бұрандалар. | <https://www.youtube.com/watch?v=E2Eqr6y38UU&feature=youtu.be> |  |
| 31 | Материалтану және металдарды өңдеу | Авиациялық тойтармалар | <https://www.youtube.com/watch?v=x8eREnPUn6w&feature=youtu.be> |  |
| 32 | Материалтану және металдарды өңдеу |  |  |  |
| 33 | Материалтану және металдарды өңдеу | Мойынтірек түрлері және оларды қолдану аясы. | <https://youtu.be/TAEganqg7BU> |  |
| 34 | Авиациялық техниканы техникалық диагностикалаудың әдістері мен құралдары | Жарықтар, олардың пайда болуы және даму заңдылықтары.  Ақаулардың түрлері және визуалды тексеру әдістері.  Фрактография негіздері.  Материалдың хим. құрамын талдау әдістері.  Материалдың механикалық қасиеттерін анықтау әдістері.  Вихретокты МНК.  Капиллярлы МНК.  Магнитті МНК.  Оптика -визуалды МНК.  Бұзылмайтын бақылау әдістері, оның ішінде сұйық сіңдіру, рентгенография Фуко токтары. |  | <https://www.youtube.com/watch?v=0KpcKsyAit8>  <https://www.youtube.com/watch?v=nlE-v1921P0>  <https://www.youtube.com/watch?v=vxQAiMu72RE>  <https://www.youtube.com/watch?v=1KBaP8sZa4o>  <https://www.youtube.com/watch?v=OOHfhEx4KAY>  <https://www.youtube.com/watch?v=LdYzum2jCdI>  <https://www.youtube.com/watch?v=wlQGLtXQjXk> |
| 35 | Гидравлика | Ұшақтың гидравликалық жүйелерінің негізгі агрегаттары | <https://www.youtube.com/watch?v=ZHZn1WzQp3c&feature=youtu.be> | <https://nsportal.ru/npo-spo/aviatsionnaya-i-raketno-kosmicheskaya-tekhnika/library/2018/05/24/gidravlicheskie-sistemy-0> |
| 36 | Гидравлика | Ұшақтың гидравликалық жүйелерінің негізгі агрегаттары | <https://www.youtube.com/watch?v=ZHZn1WzQp3c&feature=youtu.be> | <https://nsportal.ru/npo-spo/aviatsionnaya-i-raketno-kosmicheskaya-tekhnika/library/2018/05/24/gidravlicheskie-sistemy-0> |
| 37 | Гидравлика | Жүйенің орналасуы | <https://www.youtube.com/watch?v=IcfaYS2BISg&feature=youtu.be> | <https://nsportal.ru/npo-spo/aviatsionnaya-i-raketno-kosmicheskaya-tekhnika/library/2018/05/24/gidravlicheskie-sistemy-0> |
| 38 | Гидравлика | Гидравликалық сұйықтықтар | <https://www.youtube.com/watch?v=pjVV58Sb_p8> | <https://chem21.info/info/1787563/> |
| 39 | Гидравлика | Қысым генерациясы | <https://www.youtube.com/watch?v=ePd4gepa11Y&feature=youtu.be> | <http://avia.pro/blog/gidravlicheskaya-sistema-samoleta> |
| 40 | Гидравлика | Қысымды бақылау | <https://www.youtube.com/watch?v=eLQcANssNWA> | <https://aqua-rmnt.com/vodosnab/nasos/nasos-stancii/regulirovka-rele-davleniya-dlya-nasosa.html> |
| 41 | Гидравлика | Көрсету және хабарлау жүйелері | <https://www.youtube.com/watch?v=PFLkj2_678w&feature=youtu.be> |  |
| 42 | Гидравлика | Гидравликалық сұйықтықтар | <https://www.youtube.com/watch?v=pjVV58Sb_p8> | <https://chem21.info/info/1787563/> |
| 43 | Гидравлика | Қысым генерациясы | <https://www.youtube.com/watch?v=ePd4gepa11Y&feature=youtu.be> | <http://avia.pro/blog/gidravlicheskaya-sistema-samoleta> |
| 44 | Гидравлика | Қысымды бақылау | <https://www.youtube.com/watch?v=eLQcANssNWA> | <https://aqua-rmnt.com/vodosnab/nasos/nasos-stancii/regulirovka-rele-davleniya-dlya-nasosa.html> |
| 45 | Гидравлика | Көрсету және хабарлау жүйелері | <https://www.youtube.com/watch?v=PFLkj2_678w&feature=youtu.be> |  |
| 46 | АҚ құрылымы және функционалдық жүйелері | Жану камерасы.  Газ турбиналық қондырғы.  Газ турбиналық қондырғы.  ГТҚ шығыс құрылғысы. |  | <https://cloud.mail.ru/public/2h8t/c1J86QAbt> |
| 47 | АҚ құрылымы және функционалдық жүйелері | Турбина секциясы**.**  Әртүрлі турбиналардың сипаттамалары және пайдалану.  Қалақшалардың дискіге қосылуы. Турбина кезеңінің жұмысы.  Құрылымдық ерекшеліктер мен жұмыс принциптері. Реверс.  Реттелетін шығару құрылғылардың жұмысы. Шудың азаюы. Реверс.  Мойынтіректер мен тығыздаушылар.  Құрылымдық ерекшеліктері мен жұмыс принциптері.  Құрылымдық ерекшеліктері мен жұмыс принциптері. |  | <https://cloud.mail.ru/public/2h8t/c1J86QAbt> |
| 48 | АҚ құрылымы және функционалдық жүйелері | Майлау материалдары және жанармай.  Майлау жүйелері. ГТҚ май жүйесі.  Жұмыс істеу, орналасу және жүйенің компоненттері.  М/с жалпы сипаттамасы.  Қозғалтқышты басқару жүйесінің жұмысы **(FADEC).**  Пневматикалық жүйелер**.**  Қозғалтқыштың ауа тарату жүйесінің жұмысы. |  | <https://cloud.mail.ru/public/2h8t/c1J86QAbt> |
| 49 | АҚ құрылымы және функционалдық жүйелері | Жану камерасы.  Газ турбиналық қондырғы.  Газ турбиналық қондырғы.  ГТҚ шығыс құрылғысы. |  |  |
| 50 | Мамандыққа кіріспе | Ұшудың физикалық шарттары. | <https://www.youtube.com/watch?v=I_stkwidQXU> |  |
| 51 | Электр техникасы мен электроника негіздері | **II. Электроника негіздері**  2.1. Электронды сұлбалардың элементтері  2.2 Диодтар, транзисторлар, тиристорлар  2.3. Аналогты электронды сұлбалар  2.4. Электрлік сигнал күшейткіштері мен генераторлары  2.5. Логикалық элементтер және сұлбалар  2.6. Логикалық элементтегі комбинациялық сұлбаны синтездеу | 1.YouTube  <https://www.youtube.com/watch?v=lW5KvtMC_SM>  2. <https://www.youtube.com/watch?v=PftpZdPpWFE>  3. <https://www.youtube.com/watch?v=7iVozldpPNY>  4. <https://www.youtube.com/watch?v=dK6JYunQoV8>  5.<https://youtu.be/ZAEs4XJtPPo> | Г.В.Ярочкина  <https://www.twirpx.com/file/89296/>    П.А.Бутырин  <https://www.studmed.ru/butyrin-pa-elektrotehnika-kniga-1_ae1ebdb5120.html>  Оқу құралы Т.М. Жолшарае, Ұ.Қ. Дегембаева  <http://libr.aues.kz/facultet/frts/kaf_e/11/umm/el_8.htm#_Toc265005422>  1.Презентация <https://slide-share.ru/analogti-ehlektrondi-qurilghilar-zhajlitusinikterkirispeanalogti-ehlektrondi-20127> |
| 52 | Кәсіби ағылшын тілі | **1.** Flight controls.  **1.1** Purpose and composition of aircraft control systems.  **1.2** Design features of aircraft control systems.  **2.** Fuel and oil systems. Purpose and scheme of fuel systems.  **2.1** Fuel and oil systems. Purpose and scheme of fuel systems.  **2.2** Fuel and oil systems. Purpose and scheme of fuel systems.  **2.3** Fuel and oil systems. Purpose and scheme of fuel systems.  **3.** Hydraulic system.  **3.1** The operating principle of the hydraulic system.  **3.2** Hydraulic fluid.  **3.3** Sources and consumers of hydraulic energy. | **1.** <https://www.youtube.com/watch?v=lgu4EypHvcc>  **1.1** <https://www.youtube.com/watch?v=nb74_jkr8u0>  **1.2** <https://www.youtube.com/watch?v=WhQ8Ai4fa_Q>  <https://www.youtube.com/watch?v=ZGdt9apUpqg>  **2.** <https://www.youtube.com/watch?v=cWDCXFwPLIs>  **2.1** <https://www.youtube.com/watch?v=fY3-xoEa6SY>  **2.2** <https://www.youtube.com/watch?v=rya4YFDpsPs>  **2.3** <https://www.youtube.com/watch?v=zIk_qxLfNtw>  <https://www.youtube.com/watch?v=urr55rAreWc>  **3.** <https://www.youtube.com/watch?v=XPH73GOd50w>  **3.1** <https://www.youtube.com/watch?v=LxVlRrBEsQM>  **3.2** <https://www.youtube.com/watch?v=6WM3fewU9w0>  **3.3** <https://www.youtube.com/watch?v=Qh78xpC_b9A>  <https://www.youtube.com/watch?v=uUE5chiEIxU> |  |