УТВЕРЖДАЮ
Проректор по академической деятельности
_____ Жакупов К.Б.
«____» _____ 2026г.

КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
8D07103 «Авиационная техника и технологии»

2026

КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН

код	Наименование дисциплины	Цель изучения и краткое описание дисциплины	Цикл	Кол-во академ. кредитов	Семестр	Пререквизиты	Постреквизиты	Результат обучения ОП
1	2	3	4	5	6	7	8	9
АР 72002-26	Академиялық хат/ Академическое письмо/ Academic Writing	Пәнді оқытудың мақсаты академиялық жазудың шет тіліндегі құзыреттілігін қалыптастыру болып табылады. Пәннің қысқаша сипаттамасы: пәнге лингвистикалық талдау теориясы және техникалық мәтіндерді жазу практикасы кіреді, атап айтқанда: - ғылыми стильдің ерекшеліктері, мақала құрылымы; - сенімді тезистерді құру әдістері, әдебиеттерге аналитикалық шолу және алынған нәтижелерді дұрыс түсіндіру; - библиографиялық менеджерлер мен сілтемелерді рәсімдеу жүйелерін пайдалану, плагиатты болдырмау үшін дереккөздерге сілтеме жасау ережелері; - өзін-өзі редакциялау негіздері, рецензенттердің пікірлерімен жұмыс істеу және халықаралық ғылыми журналдардың редакциясына мақалалар беру кезінде жауаптар дайындау./ Цель изучения дисциплины является формирование иноязычной компетенции академического письма. Краткое описание дисциплины:Дисциплина включает теорию лингвистического анализа и практику написания технических текстов, а именно: - особенности научного стиля, структуры статьи; - методы построения убедительных тезисов, аналитический обзор литературы и корректную интерпретацию полученных результатов; - использование библиографических менеджеров и систем оформления ссылок,	БД (ОК)	5	1	Современные научные проблемы эксплуатации авиационной техники и технологии с учетом требований европейских стандартов	ЭИРД	РО 2

		правила цитирования источников во избежание плагиата; - основы само редактирования, работу с отзывами рецензентов и подготовку ответов при подаче статей в редакции международных научных журналов./ The aim of the course is to develop foreign-language competence in academic writing. Brief description of the course: The course covers the theory of linguistic analysis and the practice of writing technical texts, specifically: - characteristics of the scientific style and article structure; - methods for constructing persuasive theses, conducting an analytical literature review, and correctly interpreting the results obtained; - the use of bibliographic managers and citation management systems, as well as rules for citing sources to avoid plagiarism; - the basics of self-editing, working with reviewer feedback, and preparing responses when submitting articles to the editorial boards of international scientific journals.						
MNI 72001-26	Ғылыми зерттеу әдістері/ Методы научных исследований/ Research Methods	Зерттеу мақсаты - зерттеу қызметінің дағдылары мен дағдыларын меңгеруді көздейтін заманауи зияткерлік технологияларға белсенді қатысуға докторантты даярлаудың Құзыретті бағыты Пәннің қысқаша сипаттамасы: Пән техникалық ғылымдардағы зерттеу процесінің негізгі кезеңдерінің құрылымы мен мазмұнын қамтиды. Бағдарлама аясында докторанттар: - ғылыми танымның жалпы және арнайы әдістерінің жіктелуі, гипотеза құру принциптері және жүйелік талдау; - сандық және сапалық факторлармен жұмысты қоса алғанда, авиациялық техниканың зертханалық және заттай сынақтарын ұйымдастыру және	БД (ОК)	5	1	Педагогика высшей школы, Психология управления	ЭИРД	РО 12, РО 14

		жүргізу әдістері; -мамандандырылған деректер базасында ғылыми-техникалық ақпаратты іздеу, жинау және талдау технологиялары, сондай-ақ нәтижелерді өңдеудің заманауи компьютерлік әдістерін қолдану; - ұшу қауіпсіздігінің деңгейін арттыру, авиациялық техникаға техникалық қызмет көрсету, жөндеу және ұшуға жарамдылығын қолдау әдістерін жетілдіру және жаңа материалдарды енгізу бойынша индустриялық міндеттерді шешу үшін ғылыми әдістерді қолдану тәсілдері./ Цель изучения компетентная направленность подготовки докторанта к активному участию в современных интеллектуальных технологиях, предполагающих владение навыками и умениями исследовательской деятельности Краткое описание дисциплины: Дисциплина охватывает структуру и содержание основных этапов исследовательского процесса в технических науках. В рамках программы докторанты изучают: - классификацию общих и специальных методов научного познания, принципы построения гипотез и системный анализ; - методы организации и проведения лабораторных и натурных испытаний авиационной техники, включая работу с количественными и качественными факторами; - технологии поиска, сбора и анализа научно-технической информации в специализированных базах данных, а также использования современных компьютерных методов обработки результатов; - способы применения научных методов для решения индустриальных задач по повышению						

		уровня безопасности полетов, совершенствованию методов технического обслуживания, ремонта и поддержания летной годности авиационной техники и внедрению новых материалов./ The aim of the course is to provide doctoral students with the necessary skills and knowledge to actively participate in modern intellectual technologies, which require proficiency in research activities. Brief description of the course: The course covers the structure and content of the main stages of the research process in the technical sciences. As part of the program, doctoral students study: - the classification of general and specialized methods of scientific inquiry, the principles of hypothesis formulation, and systems analysis; - methods for organizing and conducting laboratory and field tests of aviation technology, including work with quantitative and qualitative factors; - technologies for searching, collecting, and analyzing scientific and technical information in specialized databases, as well as the use of modern computer methods for processing results; - methods for applying scientific methods to solve industrial problems related to improving flight safety, refining methods for the maintenance, repair, and airworthiness management of aviation equipment, and the introduction of new materials.						

АР 7301-26	Әуе кемелеріне техникалық қызмет көрсету және жөндеу процестерін автоматтандыру/ Автоматизация процессов технического обслуживания и ремонта авиационной техники/ Automation of Aircraft Maintenance and Repair Processes	Пәннің мақсаты: Авиациялық техниканы пайдалану қауіпсіздігі мен тиімділігін арттыру үшін оған техникалық қызмет көрсету және жөндеу жүйелері мен процестерін автоматтандыру бойынша құзыреттерді қалыптастыру. Пәннің қысқаша сипаттамасы: Пән цифрлық платформаларды, мониторинг және диагностика жүйелерін, сондай-ақ болжамды қызмет көрсетуді қоса алғанда, авиациялық техниканың ТҚКжЖ процестерін автоматтандырудың заманауи әдістері мен технологияларын зерттейді. Ақпараттық жүйелерді интеграциялау, деректерді талдау және пайдалану процестерін оңтайландыру үшін зияткерлік технологияларды қолдану мәселелері қарастырылады./ Цель дисциплины: Формирование компетенций по автоматизации систем и процессов технического обслуживания и ремонта авиационной техники для повышения безопасности и эффективности её эксплуатации. Краткое описание дисциплины: Дисциплина изучает современные методы и технологии автоматизации процессов ТОиР авиационной техники, включая цифровые платформы, системы мониторинга и диагностики, а также предиктивное обслуживание. Рассматриваются вопросы интеграции информационных систем, анализа данных и применения интеллектуальных технологий для оптимизации эксплуатационных процессов./ The aim of the course: To develop competencies in the automation of systems and processes for the maintenance and repair	ПД (ВК)	5	1	Управление системами и процессами эксплуатации авиационной техники (АТ)	ЭИРД	РО 3

		of aviation equipment to enhance the safety and efficiency of its operation. Brief description of the course: The course examines modern methods and technologies for automating aviation equipment maintenance and repair processes, including digital platforms, monitoring and diagnostic systems, as well as predictive maintenance. It addresses issues related to the integration of information systems, data analysis, and the application of intelligent technologies to optimize operational processes. The aim of the course.						
IMP 7302-26	Аэродромдар мен тікұшақ айлақтарын жобалау мен салудың инновациялық әдістері/ Инновационные методы проектирования и строительства аэродромов и вертодромов/ Innovative Methods for the Design and Construction of Airfields and Heliports	Пәннің мақсаты: Қолданыстағы әуеайлақ инфрақұрылымы объектілерінің қауіпсіздігін арттыру және оларды тиімділік пен экологиялық тұрақтылықтың қазіргі заманғы талаптарына сәйкес келтіру үшін әуеайлақтар мен тікұшақ айлақтарын жобалау мен салудың инновациялық әдістерін қолдану саласында құзыреттерді қалыптастыру. Пәннің қысқаша сипаттамасы: Пән цифрлық модельдеуді, тұрақты жоспарлауды және инженерлік процестерді оңтайландыруды қоса алғанда, авиациялық инфрақұрылымды жобалау мен салудағы заманауи технологиялар мен инженерлік шешімдерді қамтиды. Әуеайлақтар мен тікұшақ айлақтарының пайдалану сенімділігі мен қауіпсіздігін арттыру әдістері қарастырылады./ Цель дисциплины: Формирование компетенций в области применения инновационных методов проектирования и строительства аэродромов и вертодромов для повышения безопасности действующих объектов аэродромной	ПД (КВ)			Реализация принципов эксплуатационной живучести авиационных конструкций воздушных судов	ЭИРД	

		инфраструктуры и приведения их в соответствие с современными требованиями эффективности и экологической устойчивости. Краткое описание дисциплины: Дисциплина охватывает современные технологии и инженерные решения при проектировании и строительстве авиационной инфраструктуры, включая цифровое моделирование, устойчивое планирование и оптимизацию инженерных процессов. Рассматриваются методы повышения эксплуатационной надежности и безопасности аэродромов и вертодромов./ The aim of the course: To develop competencies in the application of innovative methods for the design and construction of airfields and heliports, with the aim of enhancing the safety of existing airfield infrastructure and bringing it into compliance with modern requirements for efficiency and environmental sustainability. Brief description of the course: The course covers modern technologies and engineering solutions in the design and construction of aviation infrastructure, including digital modeling, sustainable planning, and the optimization of engineering processes. Methods for improving the operational reliability and safety of airfields and heliports are examined.						
IMiUP 73020-26	Инновациялық менеджмент және жобаларды басқару/ Инновационный менеджмент	Зерттеу мақсаты инновациямен байланысты шараларды жүзеге асыру үшін қажетті базалық теориялық және практикалық білімді қалыптастыру Менеджмент және жобаларды басқару Пәннің қысқаша сипаттамасы Пән жүйелі басқарушылық ойлау, жобалық басқару әдістері мен инновациялық менеджментті	ПД (КВ)			Управление качеством (АТ)	ЭИРД	

	и управление проектами/ Innovation Management and Project Management	пайдалана отырып, күрделі өзгерістерді басқаруға шығармашылық көзқарас туралы білім береді; жобаларды басқару әдістерін қолдану саласына қызығушылықты дамыту, басқару процестерін зерттеу, сондай-ақ осы саладағы жұмысқа шығармашылық көзқарасты ынталандыру; жобаларды басқару мен жұмыста заманауи құралдарды пайдалану бойынша білім мен дағдыларды қалыптастыру/ Цель изучения формирование базовых теоретических и практических знаний, необходимых для осуществления мер, связанных с инновационным менеджментом и управлением проектами Краткое описание дисциплины Дисциплина дает знания системного управленческого мышления, творческого подхода к управлению сложными изменениями с использованием методов проектного управления и инновационного менеджмента; развитие интереса к области использования методов управления проектами, исследованию управленческих процессов, а также стимулирование творческого подхода к работе в этой области; формирование знаний и умений по пользованию современным инструментарием в работе и управлении проектами/ The aim of the course is to develop the basic theoretical and practical knowledge necessary for implementing measures related to innovation management and project management Brief description of the course The course provides knowledge of systems-based managerial thinking and a creative approach to managing complex changes using						

		project management and innovation management methods; it fosters interest in the application of project management methods and the study of managerial processes, as well as encourages a creative approach to work in this field; building knowledge and skills in the use of modern tools in work and project management						
ISM 7303-26	Әуе кемелерінің механикалық бөлшектері мен авионикасының күйін бақылауға арналған интеллектуалды жүйелер/ Интеллектуальные системы мониторинга состояния механических частей и авионики ЛА/ Intelligent Systems for Monitoring the Condition of Aircraft Mechanical Components and Avionics	Пәннің мақсаты: Ұшу аппараттарының механикалық бөліктері мен авионикасының жай-күйін мониторингілеу, бағалау және талдау үшін зияткерлік жүйелерді енгізу және қолдану дағдыларын қалыптастыру. Пәннің қысқаша сипаттамасы: Пән радиоэлектрондық детекторлардан деректерді жинау, өңдеу және талдау әдістерін, авионика жүйелерінің істен шығуын диагностикалау және болжау алгоритмдерін қолдануды зерттейді. Авионика жүйелеріне уақтылы техникалық қызмет көрсету және ақаулардың алдын алу үшін Интеллектуалды шешім қабылдау жүйелерін пайдалануға ерекше назар аударылады./ Цель дисциплины: Формирование навыков внедрения и применения интеллектуальных систем для мониторинга, оценки и анализа состояния механических частей и авионики летательных аппаратов. Краткое описание дисциплины: Дисциплина изучает методы сбора, обработки и анализа данных от радиоэлектронных детекторов, применения алгоритмов диагностики и прогнозирования отказов систем авионики. Особое внимание уделяется использованию интеллектуальных систем	ПД (КВ)			Прочность авиационных двигателей	ЭИРД	

		принятия решений для своевременного технического обслуживания и профилактики отказов систем авионики./ To develop skills in the implementation and application of intelligent systems for monitoring, evaluating, and analyzing the condition of mechanical components and avionics in aircraft.						
ISNTO 7304-26	Әуе кемелеріне жерүсті техникалық қызмет көрсетудің зияткерлік жүйелері/ Интеллектуальные системы наземного технического обслуживания ВС/ Intelligent Systems for Aircraft Ground Maintenance	Пәннің мақсаты: ӘК жерүсті техникалық қызмет көрсету жабдығының жай-күйін мониторингілеу, бағалау және талдау үшін зияткерлік жүйелерді енгізу және қолдану дағдыларын қалыптастыру. Пәннің қысқаша сипаттамасы: Пән радиоэлектрондық детекторлардан деректерді жинау, өңдеу және талдау, әк жерүсті техникалық қызмет көрсету жүйелерінің істен шығуын диагностикалау және болжау алгоритмдерін қолдану әдістерін зерделейді. ӘК жерүсті техникалық қызмет көрсету жүйелеріне уақтылы техникалық қызмет көрсету және істен шығудың алдын алу үшін Интеллектуалды шешім қабылдау жүйелерін пайдалануға ерекше назар аударылады./ Цель дисциплины: Формирование навыков внедрения и применения интеллектуальных систем для мониторинга, оценки и анализа состояния оборудования наземного технического обслуживания ВС. Краткое описание дисциплины: Дисциплина изучает методы сбора, обработки и анализа данных от радиоэлектронных детекторов, применения алгоритмов диагностики и прогнозирования отказов систем наземного технического обслуживания ВС. Особое внимание уделяется	ПД (КВ)			Обеспечение летной годности и безопасности полетов летательных аппаратов	ЭИРД	

		использованию интеллектуальных систем принятия решений для своевременного технического обслуживания и профилактики отказов систем наземного технического обслуживания ВС/ Brief description of the course: To develop skills in implementing and applying intelligent systems for monitoring, evaluating, and analyzing the condition of aircraft ground maintenance equipment. Brief Course Description: This course examines methods for collecting, processing, and analyzing data from radio-electronic sensors, as well as the application of algorithms for diagnosing and predicting failures in aircraft ground maintenance systems. Particular attention is paid to the use of intelligent decision-making systems for timely maintenance and the prevention of failures in aircraft ground maintenance systems.						
IATiD 7306-26	Әуе кемелерінің жабдықтары мен қозғалтқыштарын сынау, әуе кемелерін және техникалық қызмет көрсету және жөндеу ұйымдарын сертификаттау/ Испытания авиационной техники и двигателей, сертификация воздушных судов и	Пәннің мақсаты: Авиациялық техника мен қозғалтқыштарды сынау кезінде, сондай-ақ халықаралық қауіпсіздік стандарттарына сәйкес әуе кемелері мен ТҚКжЖ бойынша ұйымдарды сертификаттау процесінде оңтайландыру бойынша құзыреттерді қалыптастыру. Пәннің қысқаша сипаттамасы: Пән авиациялық техника мен қозғалтқыштардың заттай және зертханалық сынақтарын жоспарлау және жүргізу әдістемелерін қамтиды. Авиациялық техниканы пайдалану қауіпсіздігін қамтамасыз ететін нормативтік талаптар мен сапа стандарттарын қоса алғанда, әуе кемелері мен техникалық қызмет көрсету және жөндеу жөніндегі ұйымдарды сертификаттау рәсімдері қаралады./	ПД (КВ)			Прочность авиационных двигателей	ЭИРД	

	организаций по ТОиР/ Testing of Aircraft and Engines, Certification of Aircraft and Maintenance Organizations	Цель дисциплины: Формирование компетенций по оптимизации при проведении испытаний авиационной техники и двигателей, а также в процессе сертификации воздушных судов и организаций по ТОиР в соответствии с международными стандартами безопасности. Краткое описание дисциплины: Дисциплина охватывает методики планирования и проведения натурных и лабораторных испытаний авиационной техники и двигателей. Рассматриваются процедуры сертификации воздушных судов и организаций по техническому обслуживанию и ремонту, включая нормативные требования и стандарты качества, обеспечивающие безопасность эксплуатации авиационной техники. The aim of the course: To develop competencies in optimizing the testing of aviation equipment and engines, as well as in the certification of aircraft and maintenance organizations in accordance with international safety standards. Brief description of the course: The course covers methods for planning and conducting field and laboratory tests of aviation equipment and engines. It examines certification procedures for aircraft and maintenance and repair organizations, including regulatory requirements and quality standards that ensure the safe operation of aviation equipment.						

NAT 7307-26	Авиациялық техниканың сенімділігі, техникалық диагностика, әуе кемелерінің техникалық жай-күйін бақылау жүйесі/ Надежность авиационной техники, техническая диагностика, системы контроля технического состояния воздушных судов/ Aircraft Reliability,Technical Diagnostics, and Aircraft Condition Monitoring Systems	Пәннің мақсаты: Диагностика әдістері мен заманауи мониторинг жүйелерін қолдана отырып, авиациялық техниканың сенімділігін есептеудің және әуе кемелерінің техникалық жай-күйін тиімді бақылаудың әртүрлі әдістерін қолдану бойынша құзыреттерді қалыптастыру. Пәннің қысқаша сипаттамасы: Пән авиациялық техниканың сенімділігін бағалау және қамтамасыз ету әдістерін, техникалық диагностика жүргізудің және әуе кемелерінің жай-күйін бақылау жүйелерін әзірлеудің заманауи тәсілдерін қарастырады. Бас тартуды болдырмау және авиациялық техниканы пайдалану қауіпсіздігін арттыру үшін озық аналитикалық және цифрлық технологияларды қолдануға ерекше назар аударылады./ Цель дисциплины: Формирование компетенций по применению различных методов расчета надежности авиационной техники и эффективного контроля технического состояния воздушных судов с применением методов диагностики и современных систем мониторинга. Краткое описание дисциплины: Дисциплина рассматривает методы оценки и обеспечения надежности авиационной техники, современные способы проведения технической диагностики и разработки систем контроля состояния воздушных судов. Особое внимание уделяется применению передовых аналитических и цифровых технологий для предотвращения отказов и повышения безопасности эксплуатации авиационной техники./				Математическое моделирование процессов в авиационных силовых установках		

		The aim of the course: To develop competencies in applying various methods for calculating the reliability of aviation equipment and effectively monitoring the technical condition of aircraft using diagnostic methods and modern monitoring systems. Brief description of the course: The course examines methods for assessing and ensuring the reliability of aviation equipment, modern methods of technical diagnostics, and the development of aircraft condition monitoring systems. Particular attention is paid to the application of advanced analytical and digital technologies to prevent failures and improve the operational safety of aviation equipment.						
SMiTMK 73006-26	Заманауи әдістер мен технологиялар сапа менеджменті/ Современные методы и технологии менеджмента качества/ Modern Quality Management Methods and Technologies	Бұл пәнді оқудың мақсаты докоранттарда білім мен дағдыларды қалыптастыру жүйелік менеджмент. Менеджмент жүйелері мен интеграцияланған жүйелерді әзірлеу, енгізу және дамыту кезеңдерінің пәнінің қысқаша сипаттамасы халықаралық стандарттар базасындағы менеджмент ISO 9001 сериялары және басқа стандарттар Сапа менеджментінің жаңа технологияларын өз бетінше енгізу және өндірістік жүйені жетілдіру/ Цель изучения данной дисциплины, это формирование у докторантов знаний и навыков системного менеджмента. Краткое описание дисциплины этапов разработки, внедрения и развития систем менеджмента и интегрированных систем менеджмента на базе международных стандартов серии ISO 9001 и других стандартов на основе эффективных инструментов качества и практических умений самостоятельного внедрения новейших технологий управления	ПД (КВ)			Сертификация организаций по ТОиР воздушных судов	ЭИРД	

		качеством и совершенствования производственной системы./ The objective of this course is to equip doctoral students with the knowledge and skills of systems management. Brief description of the discipline: the stages of development, implementation, and improvement of management systems and integrated management systems based on the ISO 9001 series of international standards and other standards, utilizing effective quality tools and practical skills for the independent implementation of the latest quality management technologies and the improvement of production systems.						
TIIVT 73019-26	Әуе көлігіндегі жасанды интеллект технологиялары/ Технологии искусственного интеллекта на воздушном транспорте/ Artificial Intelligence Technologies in Air Transport	Осы пәнді оқытудың мақсаты докоранттың заманауи технологияларды игеруі. Пәннің қысқаша сипаттамасы азаматтық авиация саласындағы жасанды интеллект әуе көлігінде жасанды интеллектті қолданудың озық жетістіктері мен практикалық ұсынымдарын әзірлеу мүмкіндігі./ Цель изучения данной дисциплины является освоение докторантом современных технологий. Краткое описание дисциплины искусственного интеллекта в сфере гражданской авиации с учетом передовых достижений и умение выработки практических рекомендаций применения искусственного интеллекта на воздушном транспорте./ The objective of this course is for doctoral students to master modern technologies. A brief description of the course on artificial intelligence in the field of civil aviation, taking into account cutting-edge achievements and the ability to develop	ПД (КВ)			Вероятностно-статистические модели эксплуатации	ЭИРД	

		practical recommendations for the application of artificial intelligence in air transport.						
UZhC 7305-26	Авиациялық техниканы пайдалану циклін басқару/ Управление жизненным циклом авиационной техники/ Aircraft Lifecycle Management	Пәннің мақсаты: Авиациялық техниканы оның өмірлік циклінің әртүрлі кезеңдерінде пайдалану тиімділігін арттыру бойынша құзыреттерді қалыптастыру. Пәннің қысқаша сипаттамасы: Пән заманауи цифрлық технологиялар мен шешім қабылдауды қолдау жүйелерін пайдалана отырып, авиациялық техниканың өмірлік циклін жоспарлау, бақылау және оңтайландыру әдістерін зерттейді. Авиациялық техниканы жобалау, пайдалану, техникалық қызмет көрсету және жаңғырту процестерін біріктіруге ерекше назар аударылады./ Цель дисциплины: Формирование компетенций по повышению эффективности эксплуатации авиационной техники на различных этапах её жизненного цикла. Краткое описание дисциплины: Дисциплина изучает методы планирования, мониторинга и оптимизации жизненного цикла авиационной техники с использованием современных цифровых технологий и систем поддержки принятия решений. Особое внимание уделяется интеграции	ПД (КВ)			Эксплуатация технических средств топливообеспечения воздушных судов и наземной техники	ЭИРД	

		процессов проектирования, эксплуатации, технического обслуживания и модернизации авиационной техники./ The aim of the course: To develop competencies in improving the operational efficiency of aviation equipment at various stages of its life cycle. Brief Course Description: The course examines methods for planning, monitoring, and optimizing the life cycle of aviation equipment using modern digital technologies and decision support systems. Particular attention is paid to the integration of the processes of design, operation, maintenance, and modernization of aviation equipment.						