

Пәннің коды	Пәннің атауы	Блок	Цикл	Академиялық кредиттің жалпы көлемі	Барлық сағаттар	дәріс/лаб/ир/Аудиториялық сағаттар	сағатпен СӨЖ (оның ішінде СОӨЖ)	Бақылау түрі	Аудиториялық сабақтарды курстар мен семестрлер бойынша бөлу				Пререквизиттілік
									1 курс		2 курс		
									1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	
ЖАЛПЫ БІЛІМ БЕРЕТІН ПӘНДЕР ЦИКЛІ (ЖБП)													
БАЗАЛЫҚ ПӘНДЕР ЦИКЛІ (БП)													
М-1. Негізгі дайындық модулі (ЖОО компоненті)													
HUM212	Ғылым тарихы мен философиясы		БП, ЖООК	3	90	15/0/15	60	Е	3				
HUM213	Жоғары мектеп педагогикасы		БП, ЖООК	3	90	15/0/15	60	Е	3				
LNG213	Шет тілі (кәсіби)		БП, ЖООК	3	90	0/0/30	60	Е		3			
HUM214	Басқару психологиясы		БП, ТК	3	90	15/0/15	60	Е		3			
М-2. Бейіндік дайындық модулі (ЖОО компоненті, таңдау пәндері)													
ELC233	ҒЗЖ және ТКЖ ұйымдастыру	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е		5			
MNG782	Тұрақты даму стратегиялары	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е		5			
ELC734	Ғарыш аппараттарын басқару жүйелері	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е		5			
CSE747	Компьютерлік көру	2	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е		5			
ELC295	Санды деректерді берудің сымсыз желісі	2	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е		5			
ELC282	Ғарыш саласындағы өнертапқыштық есептерді шешу теориясы	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е			5		
MNG781	Зияткерлік меншік және ғылыми зерттеулер	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е			5		
М-4. Тәжірибеге бағытталған модуль													
AAP273	Педагогикалық практика		БП, ЖООК	8				Е			8		
ПРОФИЛЬДІК ПӘНДЕР ЦИКЛІ (ПП)													
М-2. Бейіндік дайындық модулі (ЖОО компоненті, таңдау пәндері)													
ELC283	ЖҚЗ геоақпараттық жүйелер негіздері		ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е		5			
ELC730	Ғарыштық ұшулар механикасының заманауи әдістері		ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е		5			
М-4. Тәжірибеге бағытталған модуль													
AAP256	Зерттеу практикасы		ПП, ЖООК	4				Е				4	
М-5 Ғылыми-зерттеу модулі													
AAP268	Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы		МҒЗЖ	4				Е	4				
AAP268	Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы		МҒЗЖ	4				Е		4			
AAP251	Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы		МҒЗЖ	2				Е			2		
AAP255	Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы		МҒЗЖ	14				Е				14	
М-6. Қорытынды аттестаттау модулі													
ECA212	Магистрлік диссертацияны ресімдеу және қорғау		ҚА	8								8	
М-3. Ғарыштық суреттерді зерттеу модулі													

ELC227	ЖҚЗ оптикалық және радарлық жүйелерінің негіздері	1	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е	5				
ELC733	Спутниктік навигацияның даму перспективалары	1	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е	5				
ELC289	Ғарыштық байланыстағы сигналдарды сандық өңдеу	2	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е	5				
MNG705	Жобалық менеджмент	2	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е	5				
ELC213	Телеметриялық инфокоммуникациялық жүйелер	3	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е	5				
ROB259	Роботтарды терең оқыту	3	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е	5				
ELC256	Микроконтроллерді бағдарламалау	4	ПП, ТК	5	150	30/15/0	105	Е	5				ELC171
ELC731	Аэроғарыштық жүйелердің динамикасы және басқаруы	4	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е	5				
ELC279	ГАЗ дерекқоры және дерекқорды басқару жүйелер		ПП, ЖООК	5	150	30/0/15	105	Е			5		
ELC236	Ғарыштық техника мен технология бойынша зерттеулерді ұйымдастыру негіздері		ПП, ЖООК	5	150	30/0/15	105	Е			5		
ELC277	Ғарышқа негізделген ЖҚЗ радиолокациялық жүйелері	1	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е			5		
ELC732	Спутниктік кеңжолқтық байланыс жүйелері	1	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е			5		
ELC703	Ғарыштық және жерүсті жүйелерінің электромагниттік сәйкестілігі	1	ПП, ТК	4	120	30/0/15	75	Е				4	
ELC704	Ғарыш пен ұшақтарды электрмен жабдықтау	1	ПП, ТК	4	120	30/0/15	75	Е				4	
УНИВЕРСИТЕТ бойынша жиыны:									30	30	30	30	
									60		60		

Барлық оқу кезеңіндегі кредиттер саны					
Цикл коды	Пәндер циклдері	Кредиттер			
		міндетті компонент (МК)	ЖОО компоненті (ЖООК)	таңдау компонент (ТК)	Барлығы
ЖББП	Жалпы білім беретін пәндер циклі	0	0	0	0
БП	Базалық пәндер циклі	0	17	18	35
ПП	Профильдік пәндер циклі	0	14	39	53
Теориялық оқыту бойынша барлығы:		0	31	57	88
МҒЗЖ	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы				24
МЭЗЖ	Магистранттың эксперименттік-зерттеу жұмысы				0
ҚА	Қорытынды аттестаттау				8
ЖИЫНЫ:					120

Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Оқу-әдістемелік кеңесінің шешімі 20.12.2024 жылғы № 3 Хаттама

Институт Ғылыми кеңесінің шешімі. 22.11.2024 жылғы № 4 Хаттама

Қол қойылды:

Басқарма мүшесі - Академиялық мәселелер жөніндегі проректор

Ускенбаева Р. К.

Келісілді:

Академиялық даму жөніндегі Vice- Provost

Калыеева Ж. Б.

Бөлім басшысы - БББ басқару және оқу-әдістемелік жұмыс бөлімі

Жумағалиева А. С.

Институт директорының м.а. - Автоматика және ақпараттық технологиялар институты

Чинибаев Е. Г.

Кафедра меңгерушісі - Электроника, телекоммуникация және ғарыштық технологиялар

Таштай Е. Т.

Жұмыс берушілер атынан академиялық комитеттің өкілі
_____ Таныстым _____

Джаникеев М. С.





РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Учебный год	2025-2026 (Весна, Осень)
Группа образовательных программ	М107 - "Космическая инженерия"
Образовательная программа	7М07138 - "Космическая техника и технологии"
Присуждаемая академическая степень	Магистр технических наук
Форма и срок обучения	очная (научно-педагогическое направление) - 2 года

Код дисциплины	Наименование дисциплин	Блок	Цикл	Общий объем в академических кредитах	Всего часов	лек/лаб/пр Аудиторные часы	в часах СРО (в том числе СРОП)	Форма контроля	Распределение аудиторных занятий по курсам и семестрам				Пререквизитность
									1 курс		2 курс		
									1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	
ЦИКЛ БАЗОВЫХ ДИСЦИПЛИН (БД)													
М-1.Модуль базовой подготовки (вузовский компонент)													
HUM212	История и философия науки		БД, ВК	3	90	15/0/15	60	Э	3				
HUM213	Педагогика высшей школы		БД, ВК	3	90	15/0/15	60	Э	3				
LNG213	Иностранный язык (профессиональный)		БД, ВК	3	90	0/0/30	60	Э		3			
HUM214	Психология управления		БД, КВ	3	90	15/0/15	60	Э		3			
М-2.Модуль профильной подготовки (вузовский компонент и компонент по выбору)													
ELC233	Организация НИР и ОКР	1	БД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э		5			
MNG782	Стратегии устойчивого развития	1	БД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э		5			
ELC734	Системы управления космических аппаратов	1	БД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э		5			
CSE747	Компьютерное зрение	2	БД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э		5			
ELC295	Беспроводные сети передачи цифровых данных	2	БД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э		5			
ELC282	Теория решения изобретательских задач в космической отрасли	1	БД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э			5		
MNG781	Интеллектуальная собственность и научные исследования	1	БД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э			5		
М-4.Практико-ориентированный модуль													
AAP273	Педагогическая практика		БД, ВК	8				О			8		
ЦИКЛ ПРОФИЛИРУЮЩИХ ДИСЦИПЛИН (ПД)													
М-2.Модуль профильной подготовки (вузовский компонент и компонент по выбору)													
ELC283	Основы геоинформационных систем в ДЗЗ		ПД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э		5			
ELC730	Современные методы механики космических полетов		ПД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э		5			
М-4.Практико-ориентированный модуль													
AAP256	Исследовательская практика		ПД, ВК	4				О				4	
М-5. Научно-исследовательский модуль													
AAP268	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации		НИРМ	4				О	4				
AAP268	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации		НИРМ	4				О		4			
AAP251	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации		НИРМ	2				О			2		
AAP255	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации		НИРМ	14				О				14	
М-6./Модуль итоговой аттестации													
ECA212	Оформление и защита магистерской диссертации		ИА	8								8	
М-3. Модуль исследований космических снимков													
ELC227	Основы оптических и радарных систем ДЗЗ	1	ПД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э	5				
ELC733	Перспективная развития спутниковая навигация	1	ПД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э	5				
ELC289	Цифровая обработка сигналов в космической связи	2	ПД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э	5				

MNG705	Проектный менеджмент	2	ПД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э	5				
ELC213	Телеметрические инфокоммуникационные системы	3	ПД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э	5				
ROB259	Глубокое обучение роботов	3	ПД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э	5				
ELC256	Программирование микроконтроллера	4	ПД, КВ	5	150	30/15/0	105	Э	5				ELC171
ELC731	Динамика и управление аэрокосмическими системами	4	ПД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э	5				
ELC279	База данных ГИС и системы управления базами данных		ПД, ВК	5	150	30/0/15	105	Э			5		
ELC236	Основы организации исследований космической техники и технологий		ПД, ВК	5	150	30/0/15	105	Э			5		
ELC277	Радиолокационные системы ДЗЗ космического базирования	1	ПД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э			5		
ELC732	Спутниковые широкополосные системы связи	1	ПД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э			5		
ELC703	Электромагнитная совместимость космических и наземных систем	1	ПД, КВ	4	120	30/0/15	75	Э				4	
ELC704	Электропитание космических и летательных аппаратов	1	ПД, КВ	4	120	30/0/15	75	Э				4	
Итого по УНИВЕРСИТЕТУ:									30	30	30	30	
									60		60		

Количество кредитов за весь период обучения					
Код цикла	Циклы дисциплин	Кредиты			
		Обязательный компонент	Вузовский компонент	Компонент по выбору	Всего
ООД	Цикл общеобразовательных дисциплин	0	0	0	0
БД	Цикл базовых дисциплин	0	17	18	35
ПД	Цикл профилирующих дисциплин	0	14	39	53
Всего по теоретическому обучению:		0	31	57	88
НИРМ	Научно-исследовательская работа магистранта				24
ЭИРМ	Экспериментально-исследовательская работа магистранта				0
ИА	Итоговая аттестация				8
ИТОГО:					120

Решение Учебно-методического совета КазННТУ им. К.Сатпаева. Протокол № 3 от 20.12.2024

Решение Ученого совета института. Протокол № 4 от 22.11.2024

Подписано:

Член Правления — Проректор по академическим вопросам

Ускенбаева Р. К.

Согласовано:

Vice Provost по академическому развитию

Калыеева Ж. Б.

Начальник отдела - Отдел управления ОП и учебно-методической работой

Жумагалиева А. С.

и.о. директора института - Институт автоматизации и информационных технологий

Чиннибаев Е. Г.

Заведующий(ая) кафедры - Электроника, телекоммуникации и космические технологии

Таштай Е. Т.

Представитель академического комитета от работодателей
Ознакомлен _____

Джаникеев М. С.



WORKING CURRICULUM

Academic year	2025-2026 (Spring, Autumn)
Group of educational programs	M107 - "Space engineering"
Educational program	7M07138 - "Space engineering and technologies"
The awarded academic degree	Master of Technical Sciences
Form and duration of study	full time (scientific and pedagogical track) - 2 years

Discipline code	Name of disciplines	Block	Cycle	Total ECTS credits	Total hours	lek/lab/pr Contact hours	in hours SIS (including TSIS)	Form of control	Allocation of face-to-face training based on courses and semesters				Prerequisites
									1 course		2 course		
									1 sem	2 sem	3 sem	4 sem	
CYCLE OF GENERAL EDUCATION DISCIPLINES (GED)													
CYCLE OF BASIC DISCIPLINES (BD)													
M-1.Module of basic training (university component)													
HUM212	History and philosophy of science		BD, UC	3	90	15/0/15	60	E	3				
HUM213	Higher school pedagogy		BD, UC	3	90	15/0/15	60	E	3				
LNG213	Foreign language (professional)		BD, UC	3	90	0/0/30	60	E		3			
HUM214	Psychology of management		BD, CCH	3	90	15/0/15	60	E		3			
M-3.Module of professional activity (university component, component of choice)													
ELC233	Organization of research and development	1	BD, CCH	5	150	30/0/15	105	E		5			
MNG782	Sustainable development strategies	1	BD, CCH	5	150	30/0/15	105	E		5			
ELC734	Spacecraft Control Systems	1	BD, CCH	5	150	30/0/15	105	E		5			
CSE747	Computer vision	2	BD, CCH	5	150	30/0/15	105	E		5			
ELC295	Digital wireless networks	2	BD, CCH	5	150	30/0/15	105	E		5			
ELC282	Theory of solving inventive tasks in the space industry	1	BD, CCH	5	150	30/0/15	105	E			5		
MNG781	Intellectual property and research	1	BD, CCH	5	150	30/0/15	105	E			5		
M-4. Practice-oriented module													
AAP273	Pedagogical practice		BD, UC	8				R			8		
CYCLE OF PROFILE DISCIPLINES (PD)													
M-3.Module of professional activity (university component, component of choice)													
ELC283	Fundamentals of geoinformation systems in remote sensing		PD, CCH	5	150	30/0/15	105	E		5			
ELC730	Modern Methods of Space Flight Mechanics		PD, CCH	5	150	30/0/15	105	E		5			
M-4. Practice-oriented module													
AAP256	Research practice		PD, UC	4				R				4	
M-5 /Experimental research module													
AAP268	Research work of a master's student, including internship and completion of a master's thesis		RWMS	4				R	4				
AAP268	Research work of a master's student, including internship and completion of a master's thesis		RWMS	4				R		4			
AAP251	Research work of a master's student, including internship and completion of a master's thesis		RWMS	2				R			2		
AAP255	Research work of a master's student, including internship and completion of a master's thesis		RWMS	14				R				14	

M-6.Module of final attestation													
ECA212	Registration and protection of the master thesis		FA	8								8	
M-3. Module of Space Image Research													
ELC227	Fundamentals of optical and radar remote sensing systems	1	PD, CCH	5	150	30/0/15	105	E	5				
ELC733	Prospects for the Development of Satellite Navigation	1	PD, CCH	5	150	30/0/15	105	E	5				
ELC289	Digital signal processing in space communications	2	PD, CCH	5	150	30/0/15	105	E	5				
MNG705	Project Management	2	PD, CCH	5	150	30/0/15	105	E	5				
ELC213	Telemetry information and communication systems	3	PD, CCH	5	150	30/0/15	105	E	5				
ROB259	Deep learning for robots	3	PD, CCH	5	150	30/0/15	105	E	5				
ELC256	Programming the microcontroller	4	PD, CCH	5	150	30/15/0	105	E	5				ELC171
ELC731	Dynamics and Control of Aerospace Systems	4	PD, CCH	5	150	30/0/15	105	E	5				
ELC279	GIS database and database management systems		PD, UC	5	150	30/0/15	105	E			5		
ELC236	Fundamentals of organizing research into space technology and technology		PD, UC	5	150	30/0/15	105	E			5		
ELC277	Space-based remote sensing radar systems	1	PD, CCH	5	150	30/0/15	105	E			5		
ELC732	Satellite Broadband Communication Systems	1	PD, CCH	5	150	30/0/15	105	E			5		
ELC703	Electromagnetic compatibility of space and ground systems	1	PD, CCH	4	120	30/0/15	75	E				4	
ELC704	Power supply for space and aircraft	1	PD, CCH	4	120	30/0/15	75	E				4	
Total based on UNIVERSITY:									30	30	30	30	
									60		60		

Number of credits for the entire period of study					
Cycle code	Cycles of disciplines	Credits			
		Required component (RC)	University component (UC)	Component of choice (CCH)	Total
GED	Cycle of general education disciplines	0	0	0	0
BD	Cycle of basic disciplines	0	17	18	35
PD	Cycle of profile disciplines	0	14	39	53
Total for theoretical training:		0	31	57	88
RWMS	Research Work of Master's Student				24
ERWMS	Experimental Research Work of Master's Student				0
FA	Final attestation				8
TOTAL:					120

Decision of the Educational and Methodological Council of KazNRTU named after K.Satpayev. Minutes № 3 dated 20.12.2024

Decision of the Academic Council of the Institute. Minutes № 4 dated 22.11.2024

Signed:						
Governing Board member - Vice-Rector for Academic Affairs		Uskenbayeva R. K.				
Approved:						
Vice Provost on academic development		Kalpeyeva Z. B.				
Head of Department - Department of Educational Program Management and Academic-Methodological Work		Zhumagaliyeva A. S.				
acting Director of Institute - Institute of Automation and Information Technologies		Chinibayev Y. I.				
Department Chair - Electronics, telecommunications and space technologies		Tashtay Y. .				
Representative of the Academic Committee from Employers		Dzhanikev M. S.				
_____Acknowledged_____						