



**SATBAYEV  
UNIVERSITY**

КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. К.И. САТБАЕВА



**УЧЕБНЫЙ ПЛАН  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** для набора на 2023-2024 уч. год

Образовательная программа 7M07138 - "Космическая техника и технологии"  
Группа образовательных программ M107 - "Космическая инженерия"

Форма обучения: очная		Срок обучения: 2 года			Академическая степень: магистр технических наук						
Код дисциплины	Наименование дисциплины	Цикл	Общий объем в кредитах	Всего часов	Аудиторный объем лек/лаб/пр	СРО (в том числе СРОП) в часах	Форма контроля	Распределение аудиторных занятий по курсам и семестрам			
								1 курс		2 курс	
								1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
<b>ЦИКЛ БАЗОВЫХ ДИСЦИПЛИН (БД)</b>											
<b>М-1. Модуль базовой подготовки (вузовский компонент)</b>											
LNG210	Английский язык (профессиональный)	БД ВК	5	150	0/0/3	105	Э	5			
HUM214	Психология управления	БД ВК	3	90	1/0/1	60	Э		3		
HUM212	История и философия науки	БД ВК	3	90	1/0/1	60	Э		3		
HUM213	Педагогика высшей школы	БД ВК	3	90	1/0/1	60	Э	3			
<b>М-2. Модуль цифровые сигналы</b>											
ELC264	Интеллектуальные микро и наносенсорные устройства	БД КВ	5	150	2/0/1	105	Э	5			
ELC233	Организация НИР и ОКР	БД КВ	5	150	2/0/1	105	Э	5			
CSE747	Компьютерное зрение										
ELC295	Беспроводные сети передачи цифровых данных										
ELC282	Теория решения изобретательских задач в космической отрасли	БД КВ	5	150	2/0/1	105	Э		5		
NSE173	Инновационный менеджмент										
<b>ЦИКЛ ПРОФИЛИРУЮЩИХ ДИСЦИПЛИН (ПД)</b>											
<b>М-3. Модуль профильной подготовки (вузовский компонент и компонент по выбору)</b>											
ELC288	Технология цифровой обработки телекоммуникационных сигналов	ПД ВК	5	150	2/0/1	105	Э	5			
ELC283	Основы геоинформационных систем в ДЗЗ	ПД ВК	5	150	2/0/1	105	Э	5			
ELC289	Цифровая обработка сигналов в космической связи	ПД ВК	5	150	2/0/1	105	Э		5		
MAP107	Банки данных ДЗЗ в глобальной сети	ПД ВК	5	150	2/1/0	105	Э			5	
MAP300	Аэрокосмический мониторинг окружающей среды	ПД КВ	5	150	2/0/1	105	Э			5	
MAP315	Геоинформационные технологии мониторинга окружающей среды										
ELC213	Телеметрические инфокоммуникационные системы	ПД КВ	5	150	2/0/1	105	Э		5		
ROB259	Глубокое обучение роботов	ПД КВ	5	150	2/0/1	105	Э			5	
ELC227	Основы оптических и радарных систем ДЗЗ										
ELC253	Интернет вещей самоорганизующиеся сети										
ELC221	Многоканальные РТС передачи информации	ПД КВ	5	150	2/0/1	105	Э			5	
MAP222	Цифровая фотограмметрия										
MNG705	Проектный менеджмент										
ELC277	Радиолокационные системы ДЗЗ космического базирования	ПД КВ	5	150	2/0/1	105	Э			5	
ELC278	Методы фотограмметрии										
<b>М-4. Практико-ориентированный модуль</b>											
AAP229	Педагогическая практика	БД ВК	6						6		
AAP269	Исследовательская практика	ПД ВК	8							8	
<b>М-5. Научно-исследовательский модуль</b>											
AAP251	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации	НИРМ ВК	2						2		
AAP241	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации	НИРМ ВК	3						3		

ААР254	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации	НИРМ ВК	5						5		
ААР255	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации	НИРМ ВК	14							14	
<b>М-6. Модуль итоговой аттестации</b>											
ЕСА212	Оформление и защита магистерской диссертации	ИА	8							8	
<b>Итого по УНИВЕРСИТЕТУ:</b>								30	30	30	30
								60	60		

Количество кредитов за весь период обучения					
Код цикла	Циклы дисциплин	Кредиты			
		вузовский компонент (ВК)	компонент по выбору (КВ)	Всего	
БД	Цикл базовых дисциплин	20	15	35	
ПД	Цикл профилирующих дисциплин	28	25	53	
	<i>Всего по теоретическому обучению:</i>	<i>0</i>	<i>48</i>	<i>40</i>	<i>88</i>
	НИРМ				24
ИА	Итоговая аттестация	8			8
	<b>ИТОГО:</b>	<b>8</b>	<b>48</b>	<b>40</b>	<b>120</b>

Решение Учёного совета КазННТУ им. К.Сатпаева. Протокол №5 от "24" 11 2022 г.

Решение Учебно-методического совета КазННТУ им. К.Сатпаева. Протокол №3 от "17" 11 2022 г.

Решение Ученого совета института АиИТ, Протокол №2 от "20" 09 2022 г.

Проректор по академическим вопросам

Б.А. Жаутиков

Директор института АиИТ

Р.К. Ускенбаева

Заведующий кафедрой ЭТиКТ

Е. Таштай

Представитель Совета специальности от работодателей

Инчин А.С.

*АиИТ*  
*Б.А. Жаутиков*  
*Р.К. Ускенбаева*  
*Е. Таштай*  
*С.У*



2023-2024 оқу жылында қабылданғандар үшін білім беру бағдарламасының  
ОҚУ ЖОСПАРЫ

7M07138 – «Ғарыштық техника және технологиялар» оқу бағдарламасы  
M107 – «Ғарыштық техника» білім беру бағдарламаларының тобы

Тәртіп кодексі	Пәндердің атауы	Цикл	Оқу мерзімі: 2 жыл		Ғылыми дәрежесі: техника ғылымдарының магистрі				Аудиториялық сабақтарды курстар							
			Кредиттердің жалпы көлемі	Жалпы сағаттар	Аудиториялық көлемі лек/лаб/СРО	СРО (соның ішінде СРОП)	бақылау нысаны	1 курс		2 курс						
								1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр					
<b>НЕГІЗГІ ПӘНДЕР ЦИКЛІ (ВД)</b>																
<b>М-1. Негізгі оқыту модулі (университет компоненті)</b>																
LNG210	Ағылшын тілі (кәсіби)	БД ВК	5	150	0/0/3	105	Е	5								
HUM214	Басқару психологиясы	БД ВК	3	90	1/0/1	60	Е		3							
HUM212	Ғылым тарихы мен философиясы	БД ВК	3	90	1/0/1	60	Е			3						
HUM213	Жоғары мектеп педагогикасы	БД ВК	3	90	1/0/1	60	Е	3								
<b>М-2. Цифрлық сигнал модулі</b>																
ELC264	Интеллектуалды микро және наносенсорлық құрылғылар	БД КВ	5	150	2/0/1	105	Е	5								
ELC233	Ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық жұмыстарды ұйымдастыру															
CSE747	Компьютерлік көру	БД КВ	5	150	2/0/1	105	Е	5								
ELC295	Сымсыз цифрлық деректер желілері															
ELC282	Ғарыш саласындағы өнертапқыштық есептерді шешу теориясы	БД КВ	5	150	2/0/1	105	Е				5					
NSE173	Инновациялық менеджмент															
<b>ПӘНДЕРДІҢ ПӘНДЕР ЦИКЛІ (ПБ)</b>																
<b>М-3. Бейінді оқыту модулі (университет компоненті және таңдау компоненті)</b>																
ELC288	Телекоммуникациялық сигналдарды цифрлық өңдеу технологиясы	ПД ВК	5	150	2/0/1	105	Е	5								
ELC283	Қашықтықтан зондтаудағы геоақпараттық жүйелердің негіздері	ПД ВК	5	150	2/0/1	105	Е	5								
ELC289	Ғарыштық байланыстағы цифрлық сигналды өңдеу	ПД ВК	5	150	2/0/1	105	Е		5							
MAP107	Ғаламдық желідегі қашықтан зондтау деректер банкісі	ПД ВК	5	150	2/1/0	105	Е				5					
MAP300	Аэроғарыштық экологиялық мониторинг	ПД КВ	5	150	2/0/1	105	Е									
MAP315	Коршаған ортаны бақылаудың геоақпараттық технологиялары															
ELC213	Телеметриялық инфокоммуникациялық жүйелер	ПД КВ	5	150	2/0/1	105	Е				5					
MAP259	Терең оқытатын роботтар															
ELC227	Оптикалық және радиолокациялық қашықтықтан зондтау жүйелерінің негіздері	ПД КВ	5	150	2/0/1	105	Е				5					
ELC253	Заттардың интернеті өздігінен ұйымдастырылатын желілер															
ELC221	Қоп арналы RTS ақпаратты беру	ПД КВ	5	150	2/0/1	105	Е					5				
MAP222	Сандық фотограмметрия															
MNG705	Жоба менеджменті	ПД КВ	5	150	2/0/1	105	Е					5				
ELC277	Ғарыштық қашықтықтан зондтау радиолокациялық жүйелері															
ELC278	Фотограмметрия әдістері										5					
<b>М-4. Тәжірибеге бағытталған модуль</b>																
AAP229	Педагогикалық практика	БД ВК	6													
AAP269	Зерттеу практикасы	ПД ВК	8							6						
<b>М-5. Зерттеу модулі</b>																
AAP251	Тағылымдамадан өтуді және магистрлік диссертацияны орындауды қоса алғанда, магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	НИРМ ВК	2							2						
AAP241	Тағылымдамадан өтуді және магистрлік диссертацияны орындауды қоса алғанда, магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	НИРМ ВК	3								3					

ААР254	Тағылымдамадан өтуді және магистрлік диссертацияны орындауды қоса алғанда, магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	НИРМ ВК	5							5	
ААР255	Тағылымдамадан өтуді және магистрлік диссертацияны орындауды қоса алғанда, магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	НИРМ ВК	14								14
<b>М-6. Қорытынды бағалау модулі</b>											
ЕСА212	Магистрлік диссертацияны тіркеу және қорғау	ҚА	8								8
<b>Университет бойынша жиыны:</b>										30	30
										60	60

Барлық оқу кезеңіндегі кредиттер саны				
Цикл коды	Пәндердің циклі	Неселер		
		университет құрамдас бөлігі (VC)	таңдау компоненті (CV)	Барлығы
НП	Негізгі пәндер циклі (НП)	20	15	35
БП	Бейіндік пәндер циклі	28	25	53
	<i>Теориялық оқыту бойынша барлығы:</i>	<i>0</i>	<i>48</i>	<i>40</i>
	ФЗЖМ			24
ҚА	Қорытынды аттестаттау	8		8
	<b>ЖИЫНЫ:</b>	8	48	40
				120

Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Ғылыми кеңесінің шешімі Хаттама № 5 "24" 11 2022ж.

Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Оқу-әдістемелік кеңесінің шешімі Хаттама № 3 "17" 11 2022ж.

*АЖАТ* Институт Ғылыми кеңесінің шешімі Хаттама № 2 "20" 09 2022ж.

Академиялық мәселелер жөніндегі проректор

*АЖАТ* Институт директоры

ЭТЖҒТ кафедрасының меңгерушісі :

Жұмыс берушілерден мамандық кеңесінің өкілі

Жаутиков Б.А.

Ускенбаева Р.К

Таштай Е.

Иичин А.С.



**CURRICULUM**  
EDUCATIONAL PROGRAM for recruitment for 2023-2024 academic year

Educational program 7M07138 - "Space equipment and technologies"  
Group of educational programs 7M107 - "Space engineering"

Form of study: full-time

Duration of study: 2 years

Academic degree: master of technical sciences

Discipline code	Name of disciplines	Cycle	Total volume in credits	Total hours	Audience volume (lek/lab/pr)	SRO (including SROP) in hours	form of control	Distribution of classroom studies by			
								1 course		2 course	
								1 semester	2 semester	3 semester	4 semester
<b>CYCLE OF BASIC DISCIPLINES (BD)</b>											
<b>M-1. Basic training module (university component)</b>											
LNG210	English (professional)	DB VK	5	150	0/0/3	105	E	5			
HUM214	Psychology of management	DB VK	3	90	1/0/1	60	E		3		
HUM212	History and philosophy of science	DB VK	3	90	1/0/1	60	E		3		
HUM213	Pedagogy of higher education	DB VK	3	90	1/0/1	60	E	3			
<b>M-2. digital signal module</b>											
ELC264	Intelligent micro and nanosensor devices	BD KV	5	150	2/0/1	105	E	5			
ELC233	Organization of research and development computer vision										
CSE747											
ELC295	Wireless digital data networks	BD KV	5	150	2/0/1	105	E	5			
ELC282	The theory of inventive problem solving in the space industry	BD KV	5	150	2/0/1	105	E			5	
NSE173	Innovation management										
<b>CYCLE OF PROFILING DISCIPLINES (PD)</b>											
<b>M-3. Profile training module (university component and elective component)</b>											
ELC288	Technology of digital processing of telecommunication signals	PD VK	5	150	2/0/1	105	E	5			
ELC283	Fundamentals of geoinformation systems in remote sensing	PD VK	5	150	2/0/1	105	E	5			
ELC289	Digital signal processing in space communications	PD VK	5	150	2/0/1	105	E		5		
MAP107	Remote sensing data banks in the global network	PD VK	5	150	2/1/0	105	E			5	
MAP300	Aerospace environmental monitoring	PD KV	5	150	2/0/1	105	E			5	
MAP315	Geoinformation technologies for environmental monitoring										
ELC213	Telemetric infocommunication systems	PD KV	5	150	2/0/1	105	E		5		
MAP259	Deep learning robots	PD KV	5	150	2/0/1	105	E			5	
ELC227	Fundamentals of optical and radar remote sensing systems										
ELC253	Internet of things self-organizing networks										
ELC221	Multi-channel RTS information transmission										
MAP222	Digital photogrammetry	PD KV	5	150	2/0/1	105	E			5	
MNG705	Project management	PD KV	5	150	2/0/1	105	E			5	
ELC277	Space-based remote sensing radar systems										
ELC278	Photogrammetry methods										
<b>M-4. Practice-oriented module</b>											
AAP229	Teaching practice	DB VK	6							6	
AAP269	Research practice	PD VK	8								8
<b>M-5. Research Module</b>											
AAP251	Research work of a master student, including an internship and a master's thesis	NIRM VK	2					2			
AAP241	Research work of a master student, including an internship and a master's thesis	NIRM VK	3						3		
AAP254	Research work of a master student, including an internship and a master's thesis	NIRM VK	5							5	
AAP255	Research work of a master student, including an internship and a master's thesis	NIRM VK	14								14
<b>M-6. Final assessment module</b>											
ECA212	Registration and defense of a master's thesis	IA	8								8
<b>Total for UNIVERSITY:</b>								30	30	30	30
								60	60		

Number of credits for the entire period of study					
Cycle code	Cycles of disciplines	Credits			
			university component (VC)	component of choice (CV)	Total
DB	Cycle of basic disciplines		20	15	35
PD	Cycle of major disciplines		28	25	53
	<i>Total for theoretical training:</i>	<i>0</i>	<i>48</i>	<i>40</i>	<i>88</i>
	NIRM				24
FE	Final examination	8			8
	<b>TOTAL:</b>	<b>8</b>	<b>48</b>	<b>40</b>	<b>120</b>

Decision of the Academic Council of Kazntu named after K.Satpayev, Protocol № 5 or "24" 11 2022 y.

Decision of the Educational and Methodological Council of Kazntu named after K.Satpayev, Protocol № 3 or "17" 11 2022 y.

Decision of the Academic Council of the Institute IAIT, Protocol № 2 or 20 " 09 2022 y.

Vice-Rector for Academic Affairs

IAIT Institute Director

ETaST Department Head

Specialty Council representative from employers

B.A. Zhautikov

R.K. Uskenbayeva

E. Tashtay

A.S.Inchin