

СӘТБАЕВ
УНИВЕРСИТЕТІ



SATBAYEV
UNIVERSITY

«К.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті» коммерциялық емес акционерлік қоғамы

Аттестаттау комиссиясының 2023 жылғы « 8 » маусым шешімімен (№ 41 хаттама)

Абжапарова Аружан Сауыржанқызына

6307111-Робототехника және мехатроника

мамандығы және (немесе) білім беру бағдарламасы бойынша

Техника және технологиялар

БАКАЛАВРЫ
дәрежесі берілді

Оқыту нысаны

Басқару

Преквал

М.О.

2023 жыл

Алматы

BD 000 172350 16

Қазақстан Республикасы

Тіркеу
нөмірі

269



Өзінталап М.М.

СӘТБАЕВ
УНИВЕРСИТЕТІ



SATBAYEV
UNIVERSITY

Некоммерческое акционерное общество «Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И. Сатпаева»

Решением Аттестационной комиссии от « 8 » июля 2023 года (протокол № 41)

Абжапаровой Аружан Сауыржанқызы

присуждена степень

БАКАЛАВР

техники и технологий

по специальности и (или) образовательной программе

6307111-Робототехника и мехатроника

Форма обучения

Отдал форма обучения

« 1 »

Июль

2023 года

Город

Алматы



BD 000 172350 16

Республика Казахстан

Регистрационный
номер

269



SATBAYEV
UNIVERSITY

Non-profit joint stock company
« K.I. Satbayev Kazakh National Research Technical University »

By the Decision of the Attestation Commission

on 8 June 2023 № 41

Abzhaparova Aruzhan

awarded the degree of BACHELOR

engineering and technology

on the specialty and (or) educational program

6B07111-Robotics and mechatronics

Form of training *Full time*

Accreditation Committee



Chairman of the Board

Recd

Regentayev M.

1 July 2023
BD 00017235016

Registration
number 269

Republic of Kazakhstan
Almaty

1. Тері: Абжапарова
2. Аты, әкесінің аты (болған жағдайда): Аружан Бауыржанқызы
3. Туған күні: 10 Мамыр 2002
4. Білім туралы құжат (құжат түрі, нөмірі, берілген күні):
Аттестат, ЖОБ № 1481430, 12 Маусым 2019
5. Оқуға түсу сынақтары (құжат түрі, нөмірі, берілген күні):
Сертификат, № 4601633, 23 Маусым 2019
6. Оқуға түсті (ЖОО, түскен жылы):
Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті, 2019 ж
7. Оқуды бітірді (ЖОО, бітірген жылы):
Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті, 2023 ж
8. Жалпы игерілген академиялық кредиттердің саны – ECTS: 289
9. Оқудың орташа өлшемді бағасы (GPA): 2.55

10. Кәсіптік практика

Практиканың түрі	Академиялық кредиттердің саны – ECTS	Баға		
		әріптік	балдық	дәстүрлі
Оқу практикасы	2	P	0	0
Өндірістік тәжірибе I	4	P	0	0
Өндірістік практика II	9	P	0	0

11. Қорытынды аттестаттау

Диплом жобасының (жұмысының) немесе диссертацияның тақырыбы	Академиялық кредиттердің саны – ECTS	Баға		
		әріптік	балдық	дәстүрлі
ПКА-83 портативті кардиодиагностикалық жүйесін машиналық оқыту әдісін қолдану арқылы жетілдіру	12	B+	3.33	4



СӘТБАЕВ
УНИВЕРСИТЕТИ

«Қ.И. Сәтбаев атындағы
Қазақ ұлттық техникалық
зерттеу университеті»
коммерциялық емес
акционерлік қоғамы

Алматы қаласы



ДИПЛОМҒА
ҚОСЫМША
(транскрипт)

№ BD 00017235016

1 Шілде 2023
(берілген күні)

269
(тіркеу нөмірі)

Басқарма Төрағасы –
Ректор



Д
И
П
Л
О
М
С
Ы
З

Ж
А
Р
А
М
С
Ы
З

12. Теориялық оқу:

№	Пән коды	Пән атауы	Академиялық кредиттердің саны – ECTS	Баға		
				әріптік	балдық	дәстүрлі
1	2	3	4	5	6	7
1	LNG1032	Іскерлік қатынас мәдениеті	5	C-	1,67	3
2	MAT00111	Математика I	6	D+	1,33	3
3	LNG1055	Ағылшын тілі Academic (B1)	6	C	2	3
4	LNG1054	Ағылшын тілі General 2 (A2)	6	C+	2,33	4
5	LNG10123	Орыс тілі Жетілдіруші деңгейі (B2)	5	C+	2,33	4
6	AAP106	Дене шынықтыру I	4	P	0	0
7	AAP118	Дене шынықтыру II	4	P	0	0
8	ROB1071	Мамандыққа кіріспе	6	B-	2,67	4
9	ROB1021	Робототехникадағы жобалау	6	C	2	3
10	ROB1971	Есептеу әдістері және бағдарламалау	6	B+	3,33	4
11	PHY00110	Физика	6	B	3	4
12	GEN1281	Теориялық механика	6	C+	2,33	4
13	ROB1981	Электромеханика негіздері	6	D+	1,33	3
14	CSE1741	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	6	B+	3,33	4
15	PHY00111	Физика I	6	B	3	4
16	AAP122	Дене шынықтыру III	4	P	0	0
17	LNG1056	Ағылшын тілі Business (B2+)	6	C+	2,33	4
18	MAT00112	Математика II	6	B-	2,67	4
19	LNG1057	Ағылшын тілі Professional (уровень B2+)	6	C+	2,33	4
20	HUM1241	Философия	6	B	3	4
21	MAT00113	Математика III	6	C+	2,33	4
22	AAP132	Дене шынықтыру IV	4	P	0	0
23	ROB4091	Басқарылатын машиналардың механикасы	5	C+	2,33	4
24	ROB4071	Жоғары деңгейлі бағдарламалау	5	B+	3,33	4
25	PHY00112	Физика II	6	B-	2,67	4
26	HUM1261	Әлеуметтік - саясаттану білім	8	A	4	5
27	MAT00114	Жай дифференциалдық теңдеулер. Matlab	6	B+	3,33	4
28	ROB5061	Интегралдық және микропроцессорлық схемотехника	5	C+	2,33	4
29	ROB5101	Өлшеуші және ақпараттық технология негіздері	5	B-	2,67	4
30	ROB5081	Көрек көздері	5	B	3	4
31	ROB5031	Роботтардың механикасы	5	B+	3,33	4
32	ROB5091	Ақпарат алудың физикалық негіздері	5	B	3	4
33	ROB5151	Автоматика негіздері	5	C	2	3
34	ROB5191	Микроконтроллерлі басқару жүйелері	5	D-	1	3
35	ROB5201	Электрондық тізбектерді жобалау	5	B-	2,67	4
36	ROB5131	Медициналық оптика негіздері	5	B	3	4
37	ROB5181	Динамикалық жүйелерді модельдеу	5	B-	2,67	4
38	ROB1522	Сигналды өңдеу	5	C-	1,67	3
39	ROB5331	Өлшеу сигналдарын түрлендіру	5	C+	2,33	4
40	ROB1891	Бақылау-өлшеу аспаптары	5	C+	2,33	4
41	ROB1452	Өлшеу құралдарының дәлдігі	5	C+	2,33	4
42	ROB1331	Өлшеу үралдерін программалық қамтамасыздандыру	5	C+	2,33	4
43	ROB1621	Мехатроникалық жүйелерді бағдар-н қамтамасыз ету	5	C+	2,33	4
44	ROB1902	Механикалық жүйелерді бағдар-н қамтамасыз ету	5	B+	3,33	4
45	ROB1112	Интеллектуалды өлшеу құралдары	5	C	2	3
46	ROB1472	Өлшеу жүйелерін басқару және бақылау	5	C	2	3
47	HUM1001	Қазақстанның қазіргі заман тарихы	5	B	3	4
48	ROB5021	Электроника негіздері	5	B	3	4
49	ROB136	Ақпараттық және өлшеу техникасын автоматтандырылған жобалау жүйесі	5	D	1	3

Д И П Л О М С Ы З Ж А Р А М С Ы З

13. Теориялық оқудың академиялық кредиттерінің саны – ECTS: 262

14. Мемлекеттік аттестаттау және (немесе) Аттестаттау комиссиясының (8 Маусым 20 23 ж. № 41 хаттама) шешімімен 6B07111 Робототехника және мехатроника мамандығы және

(немесе) білім беру бағдарламасы бойынша Техника және технологиялар бакалавры (дәрежесі/біліктілігі)

тағайындалды (берілді)

15. Ұлттық біліктілік шеңберіне сәйкестік деңгейі: 6 деңгей, бакалавр

* ҚР БәсҒМ 2018 жылғы 30 қазандағы № 595 бұйрығымен бекітілген Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдары қызметінің Үзгілік қағидаларына сәйкес әріптік жүйе бойынша "С+" бағасы дәстүрлі "Жақсы" бағасымен баламалы

О
Н
Б
Л
Е
Т
И
В
Т
С
Й
Н
А
О
П
Д
З

1. **Фамилия:** Абжапарова
2. **Имя, отчество (при его наличии):** Аружан Бауыржанқызы
3. **Дата рождения:** 10 Мая 2002
4. **Предыдущий документ об образовании (вид, номер документа, дата выдачи):**
Аттестат, ЖОБ № 1481430, 12 Июня 2019
5. **Вступительные испытания (вид, номер документа, дата выдачи):**
Сертификат, № 4601633, 23 Июня 2019
6. **Поступил(-а) (вуз, год поступления):**
Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И. Сатпаева, 2019 г.
7. **Окончил(-а) (вуз, год окончания):**
Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И. Сатпаева, 2023 г.
8. **Общее число освоенных академических кредитов – ECTS:** 289
9. **Средневзвешенная оценка (GPA) обучения:** 2.55

10. **Профессиональная практика**

Вид практики	Количество академических кредитов – ECTS	Оценка		
		буквенная	в баллах	традиционная
Учебная практика	2	P	0	0
Производственная практика I	4	P	0	0
Производственная практика II	9	P	0	0

11. **Итоговая аттестация**

Тема дипломного проекта (работы) или диссертации	Количество академических кредитов – ECTS	Оценка		
		буквенная	в баллах	традиционная
Совершенствование портативной системы кардиодиагностики ПККА-83 с использованием метода машинного обучения	12	B+	3.33	4



**SATBAYEV
UNIVERSITY**

Некоммерческое
акционерное общество
«Казахский национальный
исследовательский
технический
университет
имени К.И. Сатпаева»

город Алматы



**ПРИЛОЖЕНИЕ
К ДИПЛОМУ
(транскрипт)**

№ BD 00017235016

1 Июля 2023
(дата выдачи)

269
(регистрационный номер)

Председатель Правления –
Ректор



Б
Е
З
Д
И
П
Л
О
М
А
Н
Е
Д
Е
Й
С
Т
В
И
Т
Е
Л
Ь
Н
О

12. Теоретическое обучение:

№	Код дисциплины	Наименование дисциплины	Количество академических кредитов – ECTS	Оценка		
				буквенная	в баллах	традиционная
1	2	3	4	5	6	7
1	LNG1032	Культура делового общения	5	C-	1.67	3
2	MAT0011	Математика I	6	D+	1.33	3
3	LNG1055	Английский язык Academic (B1)	6	C	2	3
4	LNG1054	Английский язык General 2 (A2)	6	C+	2.33	4
5	LNG10123	Русский язык. Продвинутый уровень (B2)	5	C+	2.33	4
6	AAP106	Физическая культура I	4	P	0	0
7	AAP118	Физическая культура II	4	P	0	0
8	ROB1071	Введение в специальность	6	B-	2.67	4
9	ROB1021	Проектирование в робототехнике	6	C	2	3
10	ROB1971	Методы вычисления и программирование	6	B+	3.33	4
11	PHY00110	Физика	6	B	3	4
12	GEN1281	Теоретическая механика	6	C+	2.33	4
13	ROB1981	Основы электромеханики	6	D+	1.33	3
14	CSE1741	Информационно-коммуникационные технологии	6	B+	3.33	4
15	PHY00111	Физика I	6	B	3	4
16	AAP122	Физическая культура III	4	P	0	0
17	LNG1056	Английский язык Business (B2+)	6	C+	2.33	4
18	MAT0012	Математика II	6	B-	2.67	4
19	LNG1057	Английский язык Professional (уровень B2+)	6	C+	2.33	4
20	HUM1241	Философия	6	B	3	4
21	MAT0013	Математика III	6	C+	2.33	4
22	AAP132	Физическая культура IV	4	P	0	0
23	ROB4091	Механика управляемых машин	5	C+	2.33	4
24	ROB4071	Программирование на языке высокого уровня	5	B+	3.33	4
25	PHY00112	Физика II	6	B-	2.67	4
26	HUM1261	Социально-политические знания	8	A	4	5
27	MAT0014	Обыкновенные дифференциальные уравнения. Matlab	6	B+	3.33	4
28	ROB5061	Интегральная и микропроцессорная схемотехника	5	C+	2.33	4
29	ROB5101	Основы информационно-измерительных технологий	5	B-	2.67	4
30	ROB5081	Источники питания	5	B	3	4
31	ROB5031	Механика роботов	5	B+	3.33	4
32	ROB5091	Физические основы получения информации	5	B	3	4
33	ROB5151	Основы автоматизации	5	C	2	3
34	ROB5191	Микроконтроллерные системы управления	5	D	1	3
35	ROB5201	Проектирование электронных схем	5	B-	2.67	4
36	ROB5131	Основы медицинской оптики	5	B	3	4
37	ROB5181	Моделирование динамических систем	5	B-	2.67	4
38	ROB1522	Обработка сигналов	5	C-	1.67	3
39	ROB5331	Преобразование измерительных сигналов	5	C+	2.33	4
40	ROB1891	Контрольно-измерительные приборы	5	C+	2.33	4
41	ROB1452	Точность измерительных приборов	5	C+	2.33	4
42	ROB1331	Программное обеспечение измерительных процессов	5	C+	2.33	4
43	ROB1621	Программное обеспечение мехатронных систем	5	C+	2.33	4
44	ROB1902	Вибрация механических систем	5	B+	3.33	4
45	ROB1112	Интеллектуальные средства измерений	5	C	2	3
46	ROB1472	Управление и контроль в измерительных системах	5	C	2	3
47	HUM1001	Современная история Казахстана	5	C	3	4
48	ROB5021	Основы электроники	5	B	3	4
49	ROB156	САПР информационно-измерительной техники	5	D	1	3

13. Количество академических кредитов – ECTS теоретического обучения: 262

14. Решением Аттестационной комиссии (протокол № 41 от 8 Июня 20 23 г.)

Присуждена (присвоена) Бакалавр техники и технологий (степень/квалификация)

По специальности и (или) образовательной программе 6В07111 Робототехника и мехатроника

15. Уровень соответствия Национальной рамки квалификации: 6 уровень, бакалавр

* в соответствии с Типовыми правилами деятельности организаций высшего и (или) послевузовского образования, утвержденными приказом МОН РК от 30.10.2018 г. № 595, оценка по буквенной системе «С+» эквивалентна традиционной оценке «хорошо»

Б Е З Д И П Л О М А Н Е Д Е Й С Т В И Т Е Л Ь Н О

NOT VALID WITHOUT DIPLOMA

1. Last Name: Abzhaparova

2. First Name, Patronymic (if any): Aruzhan

3. Date of birth: 10 May 2002

4. Previous educational background (document type, number of document, date of issue):

Certificate, ЖОБ № 1481430, 12 June 2019

5. Entrance Examinations (type, number of document, date of issue):

Certificate, № 4601633, 23 June 2019

6. Enrolled (higher education institution, year of enrollment):

Kazakh National Research Technical University named after K.I. Satbayev, 2019 y

7. Graduated (higher education institution, graduation year):

Kazakh National Research Technical University named after K.I. Satbayev, 2023 y

8. Total number of academic credits earned, ECTS: 289

9. Grade point average (GPA): 2.55

10. Professional internship

Internship type	Number of academic credits – ECTS	Grade		
		Letter Grade	Numeric Grade	Traditional Grade
Training Practice	2	P	0	0
Production Practice I	4	P	0	0
Industrial practice II	9	P	0	0

11. Final attestation

Topic of thesis project (thesis) or dissertation	Number of academic credits – ECTS	Grade		
		Letter Grade	Numeric Grade	Traditional Grade
Improvement of the PKA-83 portable cardiagnostic system using the machine learning method	12	B+	3.33	4



SATBAYEV UNIVERSITY

Non-profit joint-stock company «K.I. Satbayev Kazakh National Research Technical University»

Almaty



SUPPLEMENT TO DIPLOMA (Transcript)

№ BD 00017235016

1 July 2023
(date of issue)

269
(registration number)

Chairman of the Board – Rector

Stamp



NOT VALID WITHOUT DIPLOMA

12. Theoretical training:

№	Code of discipline	Name of discipline	Number of academic credits – ECTS	Grade		
				Letter Grade	Numeric Grade	Traditional Grade
1	2	3	4	5	6	7
1	LNG1032	The culture of business communication	5	C-	1.67	3
2	MAT0011	Mathematics I	6	D+	1.33	3
3	LNG1055	Academic English (level B1)	6	C	2	3
4	LNG1054	English General 2 (A2)	6	C+	2.33	4
5	LNG10123	Advanced Russian language (B2)	5	C+	2.33	4
6	AAP106	Physical education I	4	P	0	0
7	AAP118	Physical education II	4	P	0	0
8	ROB1071	Introduction to the specialty	6	B-	2.67	4
9	ROB1021	Design in Robotics	6	C	2	3
10	ROB1971	Calculation methods and programming	6	B+	3.33	4
11	PHY00110	Physics	6	B	3	4
12	GEN1281	Theoretical mechanics	6	C+	2.33	4
13	ROB1981	Basics of Electromechanics	6	D+	1.33	3
14	CSE1741	Information and communication technology	6	B+	3.33	4
15	PHY00111	Physics I	6	B	3	4
16	AAP122	Physical education III	4	P	0	0
17	LNG1056	English Business (B2+)	6	C+	2.33	4
18	MAT00112	Mathematics II	6	B-	2.67	4
19	LNG1057	English Professional (yponem B2+)	6	C+	2.33	4
20	HUM1241	Philosophy	6	B	3	4
21	MAT00113	Mathematics III	6	C+	2.33	4
22	AAP132	Physical education IV	4	P	0	0
23	ROB4091	Mechanics of controlled machines	5	C+	2.33	4
24	ROB4071	High Level Programming	5	B+	3.33	4
25	PHY00112	Physics II	6	B-	2.67	4
26	HUM1261	Social-political knowledge	8	A	4	5
27	MAT00114	Ordinary differential equations. Matlab	6	B+	3.33	4
28	ROB5061	Integral and microprocessor circuit design	5	C+	2.33	4
29	ROB5101	Fundamentals of information and measuring technologies	5	B-	2.67	4
30	ROB5081	Power Supplies	5	B	3	4
31	ROB5031	Mechanics of robots	5	B+	3.33	4
32	ROB5091	The physical basis for obtaining information	5	B	3	4
33	ROB5151	Basics of automation	5	C	2	3
34	ROB5191	Microcontroller control systems	5	D	1	3
35	ROB5201	Design of electronic circuits	5	B-	2.67	4
36	ROB5131	Fundamentals of Medical Optics	5	B	3	4
37	ROB5181	Modeling of dynamic systems	5	B-	2.67	4
38	ROB1522	Signal Processing	5	C-	1.67	3
39	ROB5331	Conversion of measuring signals	5	C+	2.33	4
40	ROB1891	Test and Measurement	5	C+	2.33	4
41	ROB1452	Accuracy of measuring instruments	5	C+	2.33	4
42	ROB1331	Software measurement processes	5	C+	2.33	4
43	ROB1621	Mechatronic systems software	5	C+	2.33	4
44	ROB1902	Vibration of Mechanical Systems	5	B+	3.33	4
45	ROB1112	Intelligent measuring tools	5	C	2	3
46	ROB1472	Control and monitoring in measuring systems	5	C	2	3
47	HUM1001	Modern history of Kazakhstan	5	B	3	4
48	ROB5021	Basics of Electronics	5	B	3	4
49	ROB136	ADES of the information and measuring equipment	5	D	1	3

NOT VALID WITHHOUT DIPLOMA

13. Total number of academic credits – ECTS of theoretical training: 262

14. By the Decision of the Attestation Commission (Minutes No. 41 dated 8 June 2023)

Bachelor of engineering and technology _____ was awarded
 (degree/qualification)
 in the specialty and (or) educational program 6B07111 Robotics and mechatronics

15. Level of compliance with the National Qualification Framework: level 6, bachelor

* In accordance with the Standard Rules of the activities of organizations of higher and (or) graduate education, approved by the order of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan No. 595 dated October 30, 2018, the "C+" letter grade is equivalent to the traditional "Good" grade