

СӘТБАЕВ
УНИВЕРСИТЕТІ



SATBAYEV
UNIVERSITY

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

Аттестаттау комиссиясының 2023 жылғы « 7 » маусым
шешімімен (№ 25 хаттама)

Бауыржан Аиель Асхатулына

6307111-Робототехника және мехатроника

мамандығы және (немесе) білім беру бағдарламасы бойынша

Техника және технологиялар

БАКАЛАВРЫ
дәрежесі берілді

Оқыту бағдарламасының атауы



Бегеншаев М.М.

Алматы қаласы

BD 000 17234985

Тіркеу
нөмірі

273

Қазақстан Республикасы

СӘТБАЕВ
УНИВЕРСИТЕТІ



SATBAYEV
UNIVERSITY

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

Решением Аттестационной комиссии от « 7 » июля
2023 года (протокол № 25)

Бауыржан Аиель Асхатулына

присуждена степень
БАКАЛАВР

техники и технологий

по специальности и (план) образовательной программе

6307111-Робототехника и мехатроника

Форма обучения *Онлайн форма обучения*

« 1 » *Июля* 2023 года

Город *Алматы*



BD 000 17234985

Регистрационный
номер

273

Республика Казахстан



SATBAYEV
UNIVERSITY

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

By the Decision of the Attestation Commission

on 7 June 2023 № 25

Bakytzhan Anel

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 – ReCTOR

Begentayev M.

1 July 2023
BD 00017234985

Registration
number 273

Republic of Kazakhstan
Almaty

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

- 1. **Фамилия:** Бакытжан
- 2. **Имя, отчество (при его наличии):** Анель Асхаткызы
- 3. **Дата рождения:** 9 Августа 2002
- 4. **Предыдущий документ об образовании (вид, номер документа, дата выдачи):**
Аттестат, ЖОБ № 1395308, 12 Июня 2019
- 5. **Вступительные испытания (вид, номер документа, дата выдачи):**
Сертификат, № 4614014, 27 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:** 2.66

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
Разработка робота иллюстратора на базе Arduino Uno	12	B	3	4



SATBAYEV UNIVERSITY

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

город Алматы



ПРИЛОЖЕНИЕ К ДИПЛОМУ (транскрипт)

№ BD 00017234985

1 Июля 2023
(дата выдачи)

273
(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	MAT00112	Математика II	6	B-	2.67	4
2	LNG1052	Английский язык Elementary (A1)	6	B	3	4
3	HUM1131	Современная история Казахстана (государственный экзамен)	5	C-	1.67	3
4	LNG1051	Английский язык Beginner (A1)	6	B	3	4
5	LNG10123	Русский язык. Продвинутый уровень (B2)	5	C-	1.67	3
6	AAP106	Физическая культура I	4	P	0	0
7	AAP118	Физическая культура II	4	P	0	0
8	ROB1071	Введение в специальность	6	A-	3.67	5
9	PHY00110	Физика	6	D	1	3
10	LNG1022	Риторика (Основы ораторского искусства, на рус. языке) (C1)	5	D+	1.33	3
11	ROB1021	Проектирование в робототехнике	6	C+	2.33	4
12	ROB1971	Методы вычисления и программирование	6	A-	3.67	5
13	PHY00111	Физика I	6	C+	2.33	4
14	GEN1281	Теоретическая механика	6	C+	2.33	4
15	ROB1981	Основы электромеханики	6	D	1	3
16	AAP122	Физическая культура III	4	P	0	0
17	LNG1053	Английский язык General 1 (A2)	6	B-	2.67	4
18	MAT00113	Математика III	6	B	3	4
19	PHY00112	Физика II	6	D+	1.33	3
20	LNG1054	Английский язык General 2 (A2)	6	C+	2.33	4
21	HUM1241	Философия	6	B+	3.33	4
22	MAT00124	Обыкновенные дифференциальные уравнения. Matlab	6	B-	2.67	4
23	CSE1743	Информационно-коммуникационные технологии	6	B-	2.67	4
24	ROB1561	Основы электроники	6	C	2	3
25	AAP132	Физическая культура IV	4	P	0	0
26	ROB4091	Механика управляемых машин	5	A-	3.67	5
27	ROB4071	Программирование на языке высокого уровня	5	A-	3.67	5
28	HUM1261	Социально-политические знания	8	A	4	5
29	ROB1991	Биоморфная и антропоморфная робототехника	6	C+	2.33	4
30	ROB5061	Интегральная и микропроцессорная схемотехника	5	C-	1.67	3
31	ROB5101	Основы информационно-измерительных технологий	5	C+	2.33	4
32	ROB5081	Источники питания	5	D	1	3
33	ROB5031	Механика роботов	5	C	2	3
34	ROB5141	Автоматика	5	B-	2.67	4
35	ROB5161	Автоматизированные приводы	5	C+	2.33	4
36	ROB5171	Оптические методы контроля и анализа	5	B	2.67	4
37	ROB5121	Теория автоматического управления	5	B-	2.67	4
38	ROB1661	Проектирование роботов	5	A	4	5
39	ROB1552	Методы неразрушающего контроля	5	A	4	5
40	ROB1391	Сенсорные системы в робототехнике	5	A-	3.67	5
41	ROB1711	Приводы роботов	5	A	4	5
42	ROB1751	Программное обеспечение роботов	5	A	4	5
43	ROB1341	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем	5	C+	2.33	4
44	ROB5282	Программирование для инженеров с MATLAB	5	C+	2.33	4
45	ROB1372	САПР робототехнических систем	5	A	4	5
46	ROB1482	Управление роботами	5	B+	3.33	4
47	ROB115	Искусственный интеллект и экспертные системы	5	D+	1.33	3
48	ROB146	Управление в биотехнических системах	5	B-	2.67	4
49	ROB429	Механика манипуляторов	5	C	2	3

13. Количество академических кредитов – ECTS теоретического обучения: 257

14. Решением Аттестационной комиссии (протокол № 25 от 7 Июня 20 23 г.)

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

По специальности и (или) образовательной программе 6B07111 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»

Д И П Л О М С Ы З Ж А Р А М С Ы З

1. Тегі: Бакытжан
2. Аты, әкесінің аты (болған жағдайда): Анель Асхатқызы
3. Туған күні: 9 Тамыз 2002
4. Білім туралы құжат (құжат түрі, нөмірі, берілген күні):
Аттестат, ЖОБ № 1395308, 12 Маусым 2019
5. Оқуға түсу сынақтары (құжат түрі, нөмірі, берілген күні):
Сертификат, № 4614014, 27 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): 2.66

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
Arduino Uno негізіндегі иллюстратор роботты жобалау	12	B	3	4



СӘТБАЕВ
УНИВЕРСИТЕТИ

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

Алматы қаласы



**ДИПЛОМҒА
ҚОСЫМША
(транскрипт)**

№ BD 00017234985

1 Шілде 2023
(берілген күні)

273
(тіркеу нөмірі)

Басқарма Төрағасы –
Ректор



12. Теориялық оқу:

№	Пән коды	Пән атауы	Академиялық кредиттердің саны – ECTS	Баға		
				әріптік	балдық	дәстүрлі
1	2	3	4	5	6	7
1	MAT00112	Математика II	6	B-	2,67	4
2	LNG1052	Ағылшын тілі Elementary (A1)	6	B	3	4
3	HUM1131	Қазақстанның қазіргі заман тарихы (мемлекеттік емгхан)	5	C-	1,67	3
4	LNG1051	Ағылшын тілі Beginner (A1)	6	B	3	4
5	LNG10123	Орыс тілі. Жетілдіруші деңгей (B2)	5	C-	1,67	3
6	AAPI06	Дене шынықтыру I	4	P	0	0
7	AAPI18	Дене шынықтыру II	4	P	0	0
8	ROB1071	Мамандыққа кіріспе	6	A-	3,67	5
9	PHY00110	Физика	6	D	1	3
10	LNG1022	Шешендік өнер негіздері (орыс тілінде) (C1)	5	D+	1,33	3
11	ROB1021	Робототехникадағы жобалау	6	C+	2,33	4
12	ROB1971	Есептеу әдістері және бағдарламалау	6	A-	3,67	5
13	PHY00111	Физика I	6	C+	2,33	4
14	GEN1281	Теориялық механика	6	D	1	3
15	ROB1981	Электромеханика негіздері	4	P	0	0
16	AAPI22	Дене шынықтыру III	6	B-	2,67	4
17	LNG1053	Ағылшын тілі General 1 (A2)	6	B	3	4
18	MAT00113	Математика III	6	D+	1,33	3
19	PHY00112	Физика II	6	C+	2,33	4
20	LNG1054	Ағылшын тілі General 2 (A2)	6	B+	3,33	4
21	HUM1241	Философия	6	B-	2,67	4
22	MAT00124	Жай дифференциалдық теңдеулер. Matlab	6	B-	2,67	4
23	CSE1743	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	5	C	2	3
24	ROB1561	Электроника негіздері	4	P	0	0
25	AAPI32	Дене шынықтыру IV	5	A-	3,67	5
26	ROB4091	Басқарылатын машиналардың механикасы	5	A-	3,67	5
27	ROB4071	Жоғары деңгейлі бағдарламалау	8	A	4	5
28	HUM1261	Әлеуметтік - саясаттану білім	6	C+	2,33	4
29	ROB1991	Биоморфтық және антропоморфты робототехника	6	C-	1,67	3
30	ROB5061	Интегралдық және микропроцессорлық схематехника	5	C+	2,33	4
31	ROB5101	Өлшеуші және ақпараттық технология негіздері	5	D	1	3
32	ROB5081	Корек көздері	5	C	2	3
33	ROB5031	Роботтардың механикасы	5	B-	2,67	4
34	ROB5141	Автоматика	5	C+	2,33	4
35	ROB5161	Автоматтандырылған жетектер	5	B	3	4
36	ROB5171	Бақылау және анализдің оптикалық әдістері	5	B-	2,67	4
37	ROB5121	Автоматты басқару теориясы	5	A	4	5
38	ROB1661	Роботтарды жобалау	5	A	4	5
39	ROB1552	Бүлдірмей бақылау әдістері	5	A-	3,67	5
40	ROB1391	Робототехникадағы сенсорлық жүйелер	5	A	4	5
41	ROB1711	Роботтардың жетектері	5	A	4	5
42	ROB1751	Роботтарды бағдарламалық қамтамасыз ету	5	C+	2,33	4
43	ROB1341	Мехатроника және роботтық техника жүйелерінің бағдарламалық жасақтамасы	5	C+	2,33	4
44	ROB5282	АКТ - МАТЛАВ инженерлері үшін программалау	5	A	4	5
45	ROB1372	Роботтық техника жүйелерінің автоматтандырылған жобалау жүйесі	5	B+	3,33	4
46	ROB1482	Роботтарды басқару	5	D+	1,33	3
47	ROB115	Сараптамалық жүйелер мен жасанды интеллект	5	B-	2,67	4
48	ROB146	Биомеханикалық жүйелерді басқару	5	C	2	3
49	ROB429	Манипуляторлар механикасы	5			

13. Теориялық оқудың академиялық кредиттерінің саны – ECTS: 257

14. Мемлекеттік аттестаттау және (немесе) Аттестаттау комиссиясының (7 Маусым 20 23 ж. № 25 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 БЖҒМ 2018 жылғы 30 қазандағы № 595 бұйрығымен бекітілген Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдары қызметінің Үздік қағидаларына сәйкес әріптік жүйе бойынша "С+" бағасы дәстүрлі "Жақсы" бағасымен баламалы

NOT VALID WITHOUT DIPLOMA

1. Last Name: Bakytzhan
 2. First Name, Patronymic (if any): Anel
 3. Date of birth: 9 August 2002
 4. Previous educational background (document type, number of document, date of issue):
 Certificate, ЖОБ № 1395308, 12 June 2019
 5. Entrance Examinations (type, number of document, date of issue):
 Certificate, № 4614014, 27 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): 2.66
 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
Development of an illustrator robot based on Arduino Uno	12	B	3	4



**SATBAYEV
UNIVERSITY**

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

Almaty



**SUPPLEMENT
TO DIPLOMA
(Transcript)**

№ BD 00017234985

1 July 2023
(date of issue)

273
(registration number)

Chairman
of the Board – Rector



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	MAT00112	Mathematics II	6	B-	2.67	4
2	LNG1052	English Elementary (A1)	6	B	3	4
3	HUM1131	Modern history of Kazakhstan (state exam)	5	C-	1.67	3
4	LNG1051	English Beginner (A1)	6	B	3	4
5	LNG10123	Advanced Russian language (B2)	5	C-	1.67	3
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	A-	3.67	5
9	PHY00110	Physics	6	D	1	3
10	LNG1022	Rhetoric (The basics of elocution) (C1)	5	D+	1.33	3
11	ROB1021	Design in Robotics	6	C+	2.33	4
12	ROB1971	Calculation methods and programming	6	A-	3.67	5
13	PHY00111	Physics I	6	C+	2.33	4
14	GEN1281	Theoretical mechanics	6	C+	2.33	4
15	ROB1981	Basics of Electromechanics	6	C+	2.33	4
16	AAP122	Physical education III	4	D	1	3
17	LNG1053	English General 1 (A2)	6	P	0	0
18	MAT00113	Mathematics III	6	B-	2.67	4
19	PHY00112	Physics II	6	B	3	4
20	LNG1054	English General 2 (A2)	6	D+	1.33	3
21	HUM1241	Philosophy	6	C+	2.33	4
22	MAT00124	Ordinary differential equations. Matlab	6	B+	3.33	4
23	CSE1743	Information and communication technology	6	B-	2.67	4
24	ROB1561	Fundamentals of electronics	5	B-	2.67	4
25	AAP132	Physical education IV	4	C	2	3
26	ROB4091	Mechanics of controlled machines	5	P	0	0
27	ROB4071	High Level Programming	5	A-	3.67	5
28	HUM1261	Social-political knowledge	8	A	4	5
29	ROB1991	Biomorphic and anthropomorphic robotics	6	A	4	5
30	ROB5061	Integral and microprocessor circuit design	5	C+	2.33	4
31	ROB5101	Fundamentals of information and measuring technologies	5	C-	1.67	3
32	ROB5081	Power Supplies	5	C+	2.33	4
33	ROB5031	Mechanics of robots	5	D	1	3
34	ROB5141	Automatics	5	C	2	3
35	ROB5161	Automated Drives	5	B-	2.67	4
36	ROB5171	Optic methods of control and analysis	5	C+	2.33	4
37	ROB5121	Theory of automatic control	5	B	3	4
38	ROB1661	Designing robots	5	B-	2.67	4
39	ROB1552	Methods of non destructive testing	5	A	4	5
40	ROB1391	Sensor systems in robotics	5	A	4	5
41	ROB1711	Robot drives	5	A-	3.67	5
42	ROB1751	Software robots	5	A	4	5
43	ROB1341	Software mechatronics and robotic systems	5	A	4	5
44	ROB5282	ICT - Programming for engineers with MATLAB	5	C+	2.33	4
45	ROB1372	ADES of robotic systems	5	C+	2.33	4
46	ROB1482	Robot control	5	A	4	5
47	ROB115	Artificial intelligence and expert system	5	B+	3.33	4
48	ROB146	Management in biotechnical systems	5	D+	1.33	3
49	ROB429	Mechanics of manipulators	5	B-	2.67	4
				C	2	3

13. Total number of academic credits – ECTS of theoretical training: 257

14. By the Decision of the Attestation Commission (Minutes No. 25 dated 7 June 2023)

Bachelor of engineering and technology (degree/qualification) was awarded 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