

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН
НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«АЛМАТИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭНЕРГЕТИКИ И СВЯЗИ ИМЕНИ
ГУМАРБЕКА ДАУКЕЕВА»
Институт коммуникационной и космической инженерии



«СОГЛАСОВАНО»

Начальник отдела ИТ
Корпорация «Сайман»

Зікірбай Қ. Е.

2025г.



«УТВЕРЖДЕНО»

Сектор АУЭС
им. Гумарбека Даукеева
Ныгыметов Г.С.

2025г.



МОДУЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
«6В07116 – ЭЛЕКТРОННЫЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Руководитель образовательной программы Юсупова С.А.

Траектории (специализации) подготовки:

Электронная инженерия

Мехатроника и робототехника

Срок обучения-4 года

Присуждаемая академическая степень-бакалавр техники и технологий

Уровень квалификации в соответствии с национальной рамкой
квалификаций: 6 Уровень

Алматы 2025г.

ОП разработали: на основе законов Республики Казахстан и нормативных документов: Государственный общеобязательный стандарт высшего образования, Государственный общеобязательный стандарт послевузовского образования (постановление Правительства РК от 23.08.2012г. №1080), Типовые правила деятельности организации высшего и послевузовского образования (постановление Правительства РК от 17.05.2013 г. №499), Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения (приказ МОН РК от 20.04.2011г. №152)

Образовательная программа разработана на кафедре “Электронная инженерия”.

Руководитель образовательной программы  Юсупова С.А.

ОП рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Электронная инженерия» протокол №7 от 08.04.2025г.

Заведующий кафедрой ЭИ  Оразалиева С.К.

ОП рассмотрена и одобрена на заседании научно-методического совета Института коммуникационной и космической инженерии протокол №8 от 29.04.2025г.

Директор ИККИ  Омарбекова А.О.

ОП рассмотрена и утверждена на Ученом Совете АУЭС имени Гумарбека Даукеева (протокол №11 от «23» 05.2025г.).

Перечень обозначений и сокращений

- ВО - Высшее образование
- ГОСО- Государственный общеобязательный стандарт образования
- ЕКР - Европейская квалификационная рамка
- НКЗ - Национальный классификатор занятий
- РК - Республика Казахстан
- НРК - Национальная рамка квалификаций
- НСК - Национальная система квалификаций
- ООМ - Общие образовательный модуль
- ОП - Образовательная программа
- ООД - Общеобразовательные дисциплины
- ОК - Обязательный компонент
- ВК - Вузовский компонент
- БД - Базовые дисциплины
- ПД - Профилирующие дисциплины
- ИОТ - Индивидуальная образовательная траектория
- ОРК - Отраслевая рамка квалификаций
- ПС - Профессиональный стандарт
- ПВО - Послевузовское образование
- ОН - Компетенции
- РО - Результат обучения
- КР - Курсовая работа
- РГР - Расчетно-графическая работа
- НИРС - Научно-исследовательская работа студентов
- КЭД - Каталог элективных дисциплин

1. Паспортные данные ОП «6В07116 – ЭЛЕКТРОННЫЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

№	Название поля	Примечание
1	Регистрационный номер	6В07100071
2	Код и классификация области образования	6В07 – Инженерные. Обрабатывающие отрасли
3	Код и классификация направлений подготовки	6В071 – Инженерия и инженерное дело
4	Группа образовательных программ	В064 – Механика и металлообработка
5	Наименование образовательной программы	6В07116 – Электронные инженерные технологии
6	Вид ОП	Действующая ОП;
7	Цель ОП	Подготовка квалифицированных специалистов в области электронной техники, способных самостоятельно заниматься разработкой электронных устройств, определять и осваивать необходимые знания и навыки в данной области для совершенствования в профессиональной деятельности, повышения эффективности результатов работы, в целом, улучшения состояния экономики страны.
8	Миссия ОП	Выпустить специалистов, играющих ведущую роль в изобретении и внедрении новых инструментов электронной техники, техники и прочих инструментов. Подготовка специалистов в экономически важных отраслях РК.
9	Уровень по МСКО	МСКО 6 Бакалавриат или его эквивалент
10	Уровень по НРК	6
11	Уровень по ОРК	6
12	Отличительные особенности ОП	ОП разработана на основании профессионального стандарта Техническое сопровождение электроники
	ВУЗ-партнер (СОП)	Нет;
	ВУЗ-партнер (ДДОП)	Нет;
13	Перечень компетенций	ОН-1 Владеть основами знаний правовых и этических норм и уметь использовать их в профессиональной деятельности. Сможет самостоятельно строить и внедрять перспективные направления интеллектуального, культурного, физического, профессионального саморазвития и самосовершенствования. Научно обосновывать объективные знания по истории Казахстана ОН-2 Демонстрировать способность адаптироваться к постоянно изменяющимся социальным, экономическим и другим условиям; быть мобильным и восприимчивым к совершенствованию техники и технологий. ОН-3 Демонстрировать и применять базовые математические, физические и другие естественнонаучные знания, а также теоретические основы электротехники, электрических цепей и электромагнитного поля в междисциплинарном контексте для решения электро инженерных задач ОН-4 Правильно рассчитывать и выбирать средства электротехнических измерений, систем автоматического управления, характеристик электронных приборов, основных и резервных видов защит линий электропередач высокого и сверхвысокого напряжений, на базе сложных устройств
14		

		<p>релейной защиты и автоматики микропроцессорных комплексов.</p> <p>ON-5 Способность использовать современные компьютерные, информационные технологии, цифровую технику и программное обеспечение в электронике, демонстрировать навыки работы в компьютерных сетях.</p> <p>ON-6. Показывать знания по схемотехнике аналоговых и цифровых устройств, законы управления и регулирования автоматических систем.</p> <p>ON-7. Применять приборы для моделирования систем, снимать временные и частотные характеристики приборов в различных режимах функционирования. Диагностировать и оценивать техническое состояние электронных комплексов</p> <p>ON-8. Определять основы технологии производства электроники, систем и комплексов, возможности компьютерных технологий, методов и средств компьютерной графики.</p> <p>ON-9. Производить конфигурацию, программировать и прошивать микроконтроллеры и микрокомпьютеры, монтаж и сборку приборов, замену ответственных узлов и элементов электронных комплексов.</p> <p>ON-10 Способность проводить сбор, анализ и систематизацию научно-исследовательской информации, патентный поиск, сформулировать цели и задачи проектирования электронных систем, а также разрабатывать техническое задание, требования и условия на проектирование электронных комплексов и систем</p> <p>ON-11 Применять теоретические и практические знания для решения учебно - практических и профессиональных задачи изучаемой области; знать методы научных исследований и академического письма и применять их в изучаемой области; понимать значение принципов и культуры академической честности (приложение 2.1)</p>
15	Форма обучения	Дневная
16	Язык обучения	Казахский, русский, английский
17	Объем кредитов	240
18	Присуждаемая академическая степень	бакалавр техники и технологий
19	Наличие приложения к лицензии на направление подготовки кадров	Номер лицензии KZ80LAA00018161 Дата выдачи лицензии 05.05.2020
20	Наличие аккредитации ОП	-есть
	Наименование аккредитационного органа	НААР
	Срок действия аккредитации	31.05.2024-30.05.2029
21	Сведения о дисциплинах	Сведения о дисциплинах ВК/КВ ООД, БД, ПД (приложение 2.2)

2. Матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе в целом с формируемыми компетенциями

№	Наименование дисциплин	ON1	ON2	ON3	ON4	ON5	ON6	ON7	ON8	ON9	ON10	ON11
1	Философия	v	v	v								
2	Иностранный язык I	v	v									
3	Иностранный язык 2	v	v									
4	Казахский (русский) язык 1	v	v									
5	Казахский (русский) язык2	v	v									
6	Информационно-коммуникационные технологии (на английском языке)			v		v						
7	Модуль социально-политических знаний (Социология, политология)	v	v									
8	Физическая культура	v	v									
9	История Казахстана	v										
10	Модуль социально-политических знаний (культурология, психология)	v	v									
11	Дифференциальное и интегральное исчисление I		v	v								
12	Дифференциальное и интегральное исчисление II		v	v								
13	Линейная алгебра		v	v								
14	Основы Big Data					v				v		
15	Дифференциальные уравнения		v	v								
16	Теория вероятностей и элементы математической статистики		v	v								
17	Физика		v	v								
18	Промышленная электроника					v	v					
19	Теоретическая механика		v	v								
20	Устойчивое развитие: этика, инклюзия и безопасность	v										
21	Искусственный интеллект					v				v		
22	Основы электроники					v	v					
23	Модуль вузовского компонента ООД (Экономика, право, предпринимательство и финансовая грамотность)	v	v									v
24	Производственная практика				v			v	v			
25	Теоретические основы электротехники						v	v				
26	Основы проектирования встроенных систем						v	v				
27	Интегральная и микропроцессорная схемотехника						v		v			

28	Основы научного исследования и академическое письмо		v								v	v
29	Микропроцессорные системы управления и контроля				v		v			v		
30	Основы моделирования приборов в LabVIEW				v			v				
31	Основы информационно-измерительных технологий				v			v				
32	Преддипломная практика								v		v	
33	Датчики и преобразователи				v			v				
34	Управление мехатронными и робототехническими системами						v	v		v		
35	Системы автоматизированного инжиниринга				v		v				v	
36	Надежность приборов и систем			v	v							
37	Основы мехатроники и робототехники					v	v					
38	Системы управления в электронной инженерии				v		v					
39	Компьютерные технологии в приборостроении						v			v		
40	Цифровая схемотехника и архитектура компьютера					v	v			v		
41	Программирование станков с ЧПУ								v	v		
42	Сопrotивление материалов			v	v							
43	Основы взаимозаменяемости		v	v								
44	Технология материалов и изделий электронной техники				v		v					
45	Программируемый логический контроллер							v		v		
46	Гидросистемы			v	v		v					
47	Технология CUDA								v	v		
48	Проектирование промышленных роботов								v		v	
49	Детали машин			v	v							
50	Промышленные роботы KUKA					v			v	v		
51	ПЛИС для встраиваемых систем					v			v	v		
52	Прототипирование электронных приборов и систем управления								v	v		
53	Монтаж, наладка и эксплуатация мехатронных систем									v	v	
54	Интеллектуальные системы в инженерии								v	v		
55	Пневмосистемы			v	v		v					