

Министерство образования и науки Республики Казахстан

НАО Алматинский университет энергетики и связи имени

Гумарбека Даукеева



ПЛАН
развития образовательной программы
7М07106 – Приборостроение
(Научно – педагогическое направление)
на 2023-2027 годы

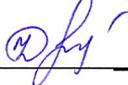
Алматы, 2023

План развития Образовательной программы разработана на кафедре «Электронная инженерия».

Руководитель образовательной программы  к.т.н., доцент кафедры ЭИ Юсупова С.А.

План рассмотрен на заседании кафедры Электронная инженерия:

Протокол №7 от «17__» 04. 2024г.

Заведующий кафедрой ЭИ  Оразалиева С.К.

Рассмотрен и одобрен на заседании научно-методического совета Института телекоммуникаций и космической инженерии:

протокол 10 от «17» 04. 2023г.

Директор института ИТКИ  К.А. Алипбаев

Оглавление

1. Паспорт плана развития образовательной программы «7М07106 - Приборостроение» на 2023 - 2027 годы.....	4
2. Аналитическое обоснование программы	4
2.1 Сведения об образовательной программе	4
2.2 Сведения об обучающихся	5
2.3 Внутренние условия для развития ОП	5
2.4 Характеристика окружающего социума	6
2.5 Сведения о ППС, реализующем образовательную программу	6
3. Характеристика проблем, на решение которой направлен план развития ОП, и обоснование необходимости их решения	6
4. Основные цели и задачи плана развития образовательной программы.....	7
5. Мероприятия по снижению влияния рисков для ОП.....	7
6. Перечень мероприятий плана развития ОП.....	7
7. Механизм реализации плана развития ОП.....	8
8. Оценка социально-экономической эффективности реализации плана развития ОП	9
9. Модель выпускника ОП.....	9

1. Паспорт плана развития образовательной программы «7M07106 - Приборостроение» на 2023 - 2027 годы

1	Основания для разработки плана развития ОП	<ul style="list-style-type: none"> - Стратегия и тактика плана развития ОП разработаны в соответствии с образовательной и воспитательной политикой Республики Казахстан (Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 года № 319-III (с изменениями и дополнениями по состоянию на 04.07.2018 г.) - Стратегическим планом развития Республики Казахстан до 2030 года. УТВЕРЖДЕН Указом Президента Республики Казахстан от 15 февраля 2018 год № 636 - Государственным общеобязательным стандартом высшего образования (далее – ГОСО) № 604 от 31 октября 2018 года (приказом Министра образования и науки РК от 05.05.2020 № 182) - Приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 12 октября 2018 года № 563 «Об утверждении Правил организации учебного процесса по кредитной технологии обучения» - Государственной программой развития образования и науки Республики Казахстан на 2023–2027 годы, - Разработанной ОП «7M07106- Приборостроение» - Стратегическим планом развития НАО АУЭС имени Гумарбека Даукеева
2	Разработчики плана развития ОП	<p>Представители кафедры Оразалиева С.К. – заведующая кафедрой ЭР, PhD Юсупова С. А. – к.т.н, доцент кафедры ЭР</p> <p>Работодатели: Қ.Е.Зікірбай - Начальник отдела по ИТ Корпорация «Сайман»</p>
3	Сроки реализации плана развития ОП	2023 - 2027 годы
4	Объем и источники финансирования	Финансирование за счет государственного бюджета. Привлечение внешних источников финансирования
5	Ожидаемые конечные результаты реализации плана развития ОП	<ul style="list-style-type: none"> - улучшение учебной и профессиональной деятельности обучающихся и ППС; - прием на работу ППС, получивших докторское образование в отечественных и зарубежных университетах; - повышение квалификации ППС в области инновационных технологий обучения; - разработка учебной и учебно-методической литературы на государственном, русском и английском языках; - участие обучающихся и ППС в конкурсах, реализация проектов; - повышение уровня информационно-технической базы; - разработка и функционирование совместных образовательных программ с зарубежными вузами

2. Аналитическое обоснование программы

2.1 Сведения об образовательной программе

Образовательная программа разработана на основании следующих документов:

- Лицензия на ведение образовательной программы KZ80LAA00018161, срок действия – бессрочный, дата выдачи 05.05.2020 года;
- Государственный общеобязательный стандарт высшего и послевузовского образования;
- Договора Образовательной программы – «7M07106- Приборостроение» о реализации совместной «Double Degree» образовательной программы в сетевой форме с Национальным исследовательским Томским политехническим университетом с магистерской программой «Информационно – измерительная техника и технологии неразрушающего контроля»;

Образовательная программа реализуется через учебные планы (индивидуальные и рабочие) и программы (силлабусы).

Основное место в вопросе формирования образовательной программы выделяется группе работодателей и всем заинтересованным сторонам: обучающимся, ППС.

«7M07106 - Приборостроение» разработана как модульная образовательная программа в соответствии с Национальной рамкой квалификации, согласованной с Дублинскими дескрипторами для обучения практическим навыкам и компетенциям. Образовательная программа отражает приверженность университета к идеям Болонского процесса: образование, ориентированное на обучающихся; обучение на протяжении всей жизни; образование, нацеленное на результат, который выражается в сформированных компетенциях; обеспечение и повышение качества обучения.

2.2 Сведения об обучающихся

Таблица 1 – Контингент обучающихся

Учебный год	Образовательная программа «8D07104 - Приборостроение»		
	всего	каз	рус
2023-2024	7	3	4
2024-2025	1	1	-
2025 - 2026	5	3	2
2026-2027	-	-	-
2027-2028	-	-	-
2028-20229			

* предоставляются сведения за предшествующие 3 года

2.3 Внутренние условия для развития ОП

Для обеспечения высокого качества проводимых занятий используются аудитории, оснащенные современными компьютерами и аудитории с интерактивной доской. Все дисциплины обеспечены методическими указаниями для самостоятельного выполнения практических работ, конспектами лекций для повышения доступности учебного материала дисциплин на государственном и русском языках.

Для развития и реализации образовательной программы «7M07106 - Приборостроение» имеются соответствующие материально-технические ресурсы. НАО АУЭС имени Гумарбека Даукеева имеет 3 учебных корпуса, со столовыми и кафе, лекционными аудиториями и актовым залом с беспроводным доступом в сеть Интернет. В АУЭС функционирует Центр обслуживания студентов и Центр карьеры и трудоустройства. Имеется собственный Издательский центр и Библиотека с площадью читальных залов в 500 кв. метров и фондом в 610 тыс. экземпляров, спортивные залы и футбольное поле. Для иногородних студентов имеются 3 общежития общей площадью 19748,9 кв.м на 1644 койко-мест, два из которых (общежития № 2 и №3) являются собственностью университета, общежитие № 1 площадью 3343 м² получено в доверительное управление от Территориального комитета государственного имущества и приватизации г. Алматы. В каждом учебном корпусе находятся медпункты с процедурными кабинетами общей площадью 104,4 м². В общежитиях № 2 и № 3 имеются медпункты общей площадью 85м² с процедурными кабинетами и изоляторами. Все учебные корпуса и 3 общежития расположены на территории общей площадью 4,86 га, принадлежащих университету на праве частной собственности.

АУЭС всегда отличался своей крепкой лабораторной базой и тем, что всегда было представлено актуальное оборудование. В 2019-2020 году созданы новые лаборатории, в том числе и международные:

- измерительное оборудование Израильской компании АУУЕКА – для образовательной программы «Приборостроение»;
 - открытие академии HUAWEI – для усиления ИТ компетенции обучающихся;
 - оснащение кабинета дистанционного обучения за счет средств международного гранта по программе ERASMUS+ (5 тыс. евро);
 - лаборатория Шнайдер Электрик на базе кафедры «Автоматизация и управление»;
 - создание филиала лаборатории европейского университета Кассино «Мехатроника и робототехника»;
 - филиал кафедры КТТ в Национальном центре космических исследований и технологий;
 - 18 сентября 2020 года был открыт научно-исследовательский центр «Space – Space, Communications and Engineering» совместно с Инжинирингом МГТУ им. Н.Э. Баумана.
- В 2020 году, в университете на базе сертифицированной лаборатории Huawei разработана образовательная программа (minor) «Современные технологии Huawei».

Для организации научно-исследовательской работы и создания надлежащих условий для обучающихся по направлениям подготовки послевузовского профессионального образования НАО АУЭС имени Гумарбека Даукеева сосредоточена в 4-х научно-исследовательских центрах и 7-и тематических научно-исследовательских лабораториях. Для обучающихся имеются более 80 лабораторий с современным оборудованием, в том числе 7 учебно-исследовательских лабораторий.

Для обеспечения надлежащего уровня безопасности и сохранности материальных активов, университет оснащен системой видеонаблюдения.

Общие требования к учебной и научной материально-технической базе университета регламентированы Положением о паспортизации учебных кабинетов (лабораторий) НАО АУЭС имени Гумарбека Даукеева.

Финансовые ресурсы ОП обеспечиваются бюджетом вуза, а также научно-исследовательскими и международными проектами. Информационные ресурсы находятся в распоряжении ОП и представлены библиотекой (в том числе электронные издания), доступом всех обучающихся и ИПС к интернету, выходом в локальную сеть университета. Имеются открытые WI-FI зоны.

Кадровый состав ОП укомплектован в полном объеме.

Эффективность реализации образовательно-профессиональной программы должна обеспечиваться учебно-методическими комплексами дисциплин, которые включают: рабочую и учебную программу дисциплины, силлабус, карту учебно-методической обеспеченности дисциплины, график выполнения и сдачи заданий по СРО, курс лекций, семинарские, практические и лабораторные занятия, материалы для СРОП: планы, методические указания, список рекомендуемой литературы; материалы для СРО: тестовые задания, домашние задания, материалы самоконтроля по

каждой теме, задания по выполнению текущих видов работ и др. Обеспеченность образовательной программы учебно-методическими комплексами дисциплин должна составлять 100%.

При разработке УМКД ППС необходимо использовать современные научные исследования в области информационных технологий применяемых в строительной отрасли соответствующих актуальным требованиям регионального, республиканского и международного рынка труда, что соответствует целям обучения. В УМКД представлена литература, в которой отражены достижения науки за последние 10 лет.

2.4 Характеристика окружающего социума

При разработке ОП в его обсуждении принимали участие: работодатели Қ.Е.Зікірбай - Начальник отдела по ИТ Корпорация «Сайман», обучающиеся и ППС кафедры.

Ежегодно для чтения лекций привлекаются представители с производств-партнеров, а также зарубежные ведущие преподаватели вузов-партнеров. Имеется договоренность о реализации совместной (Double Degree) образовательной программы в сетевой форме с Национальным исследовательским Томским политехническим университетом

2.5 Сведения о ППС, реализующем образовательную программу

ОП «7М07106 - Приборостроение» реализует высококвалифицированный профессорско-преподавательский состав университета. ППС кафедры осуществляет учебную и учебно-методическую работу, принимает участие в научно-методической работе по всем направлениям профессионального образования, осуществляет контроль и руководство научно-исследовательской работой обучающихся, занимается самостоятельно научно-исследовательской работой, разрабатывает учебники, учебные и учебно-методические пособия, конспекты, лекций и иного методического материала по читаемым дисциплинам.

Укомплектованность по штатному расписанию составляет 100%.

Преподаватели, реализующие ОП, обладают потенциалом развития, то есть стремлением к совершенствованию и саморазвитию за счет интегрирования в своей работе образовательной, научной и инновационной деятельности. Преподаватели активно публикуют свои научные труды, в том числе в высокорейтинговых журналах.

В целом, профессорско-преподавательский состав имеет высокий профессиональный и научно педагогический уровень, который в полной степени соответствует целям и задачам подготовки. С учетом дальнейшего развития ОП этого недостаточно и кафедрой планируется дальнейшая работа по улучшению кадровой обеспеченности. Кадровый потенциал кафедры Электроники и робототехники, обусловлен наличием кандидатов наук и докторов PhD, остепененность кафедры составляет 45%, что соответствует квалификационным требованиям, которые ежегодно обновляются.

Профессорско-преподавательский состав кафедры «Электроника и робототехника» постоянно совершенствует знания по профилю и проходит повышение квалификации, в т.ч. прохождение краткосрочных курсов повышения квалификации, посещения разного рода семинаров, стажировки в ведущих университетах Казахстана, дальнего и ближнего зарубежья, а также в других организациях.

3. Характеристика проблем, на решение которой направлен план развития ОП, и обоснование необходимости их решения

Образовательная программа «7М07106 - Приборостроение» направлена на подготовку современных высококвалифицированных востребованных кадров, имеющих углубленные навыки применения информационных технологий в области электроники соответствующих актуальным требованиям регионального, республиканского и международного рынка труда

На сегодняшний день имеются следующие проблемы:

- недостаточная активность ППС к публикации научных статей в журналах с ненулевым импакт-фактором;
- риск снижения доли остепененности ППС, в связи с уменьшением госзаказов на подготовку PhD докторантов;
- недостаток учебной литературы на государственном языке
- отсутствие международных образовательных программ;
- недостаточный уровень привлечения зарубежных профессоров в образовательный процесс;
- недостаточный уровень реализации потенциала в научно - исследовательской работе (участие в конкурсах, тендерах, финансируемых проектах);
- отсутствие совместных образовательных программ с зарубежными вузами;
- необходимость в повышении квалификации ППС кафедры в области инновационных технологий обучения на республиканском и международном уровнях.

4. Основные цели и задачи плана развития образовательной программы

Основной целью плана развития образовательной деятельности является совершенствование содержания образовательной программы с формированием профессиональных компетенций кадров по электронике.

Задачи плана развития ОП:

-улучшение и совершенствование условий для получения полноценного, качественного профессионального образования;

-проведение обновления содержания ОП, формирующей основные профессиональные компетенции у будущих магистров техники и технологий по образовательной программе «7М07106 - Приборостроение»;

-создание предпосылок для самостоятельной научно-исследовательской деятельности обучающегося;

-разработка мероприятий по освоению работы с научной информацией при использовании отечественного и зарубежного опыта в профессиональной деятельности.

5. Мероприятия по снижению влияния рисков для ОП

При реализации образовательных программ по снижению рисков применяются следующие мероприятия:

№	Наименование возможных рисков	Мероприятия по их устранению
1	Недостаточная публикационная активность ППС реализующих ОП в высокорейтинговых журналах	Стимулирование ППС кафедры к повышению публикационной активности
2	Средняя результативность НИР	Инициация научно-исследовательских проектов республиканского, международного уровней. Стимулирование ППС для повышения публикационной активности. Участие в международных научных конференциях, симпозиумах. Организация и проведение собственных конференций и симпозиумов
3	Недостаточное вовлечение молодых преподавателей и обучающихся в научно исследовательскую работу	Стимулирование молодых преподавателей и обучающихся к выполнению научных проектов, разработок
4	Низкий уровень академической мобильности обучающихся	Использование возможностей отдела академической мобильности, для системного увеличения количества обучающихся выезжающих на учебу и стажировки

6. Перечень мероприятий плана развития ОП

№	Наименование мероприятий	Сроки реализации	Конечный результат
1	Совершенствование содержания образовательной программы с привлечением потенциальных работодателей, заинтересованных лиц и обучающихся	2023-2027 г.	Обновленная ОП Протоколы заседаний кафедры о разработке и обновлении ОП
2	Совершенствование учебно-методических комплексов на основе национальных приоритетов развития и стратегии развития	Ежегодно	Обновление УМКД
3	Разработка и совершенствование элективных дисциплин с учётом предложений работодателей, ППС университета и обучающихся	Ежегодно	Обновленная ОП Протоколы заседаний кафедры о разработке и обновлении ОП. Рекомендательные письма от работодателей

4	Разработка и совершенствование рабочих учебных планов	Ежегодно	РУП
5	Совершенствование и развитие форм и методов СРОП и СРО	Ежегодно	Методические комплексы
6	Разработка методов оценки полученных обучающимися компетенций	Ежегодно	Контрольные материалы
7	Совершенствование кадрового потенциала обеспечивающего развитие ОП	Раз в год	Сертификаты повышения квалификации ППС
8	Привлечение профессоров зарубежных ведущих вузов к преподавательской и научной деятельности	Ежегодно	Договора о сотрудничестве
9	Привлечение к проведению учебного процесса ведущих специалистов-практиков	Ежегодно	Меморандум о сотрудничестве
10	Повышение квалификации, острепенности молодых ППС через докторантуру по программе PhD, прохождение стажировок	Ежегодно	Повышение острепенности ППС кафедры
11	Повышение научного потенциала ППС путем участия в тендерах, конкурсах на получение грантов, финансируемых МОН РК, а также хоздоговорных видах деятельности	Ежегодно	Гранты Хоздоговора
12	Публикация научных статей в журналах, вошедших в базы WebofScience, Scopus, в научных журналах с ненулевым импакт-фактором	Раз в 3 года	Публикации в научных журналах
13	Увеличение числа ППС, владеющих профессиональным иностранным языком	Ежегодно	Сертификаты
14	Обеспечение на постоянной основе академической мобильности обучающихся и ППС	Ежегодно	Договора о сотрудничестве
15	Заключение договоров с профильными предприятиями по прохождению исследовательской практики обучающимися	Ежегодно	Договора о сотрудничестве Трудоустройство выпускников
16	Улучшение условий для научно-исследовательской деятельности обучающихся	Ежегодно	Проекты на научные исследования в различных направлениях
17	Активизация связей с зарубежными партнерами с целью реализации совместных научных исследований и издания УМЛ	Ежегодно	Гранты на научные исследования, УМЛ
18	Модернизация и расширение материально-технической базы ОП	Ежегодно	Обновлённая учебно-материальная база
19	Издание учебно-методической литературы, подготовленной ППС кафедры и приобретение УМЛ для обучающихся по всем ступеням подготовки	Ежегодно	Изданные учебники, учебно-методические пособия, УМЛ
20	Участие в рейтингах ОП	Ежегодно	Высокий рейтинг
21	Постоянный мониторинг трудоустройства выпускников	Ежегодно	Трудоустройство 100%

7. Механизм реализации плана развития ОП

Ежегодно обновлять содержание образовательных программ на основе обобщения современного отечественного и мирового опыта подготовки по данному направлению, требований работодателей и запросов рынка труда. Совершенствование КЭД с учетом предложений заинтересованных сторон, и в первую очередь с учетом мнений работодателей.

Активизировать научную работу на кафедре за счет привлечения ППС, обучающихся к инициативным, госбюджетным НИР и публикации научных результатов в журналах с высоким импакт-фактором.

Качественное обновление кадрового состава ППС осуществлять на основе преемственности путем привлечения к преподавательской и научной деятельности талантливой молодежи, также подготовки собственных кадров за счет обучения в PhD докторантуре.

Развитие международной академической мобильности обучающихся и преподавателей за счет построения ими индивидуальной траектории обучения и выбора образовательных программ различных университетов мира, включая стажировки обучающихся и преподавателей в ведущих зарубежных вузах. Организация профессиональных практик на базе ведущих предприятий региона.

8. Оценка социально-экономической эффективности реализации плана развития ОП

В результате реализации плана развития ОП предполагается обеспечение социально-экономических эффектов:

- повышение качества профессионального образования и, как следствие, конкурентоспособности специалистов вэлектроники;
- подготовка выпускников, удовлетворяющих потребности потенциальных работодателей;
- повышение роли работодателей в подготовке профессиональных кадров;
- возможность организации исследовательских практик на базе ведущих предприятий;
- повышение спроса на квалифицированные кадры, оптимизация их возрастной структуры;
- расширение возможностей профессиональной самореализации молодежи;
- обновление учебно-материальной базы (учебно-лабораторная, компьютерная и технологическая база,соответствующая современным требованиям и нормам).

9. Модель выпускника ОП

Модель выпускника — это система качеств выпускника-специалиста, результат его образовательной деятельности. Модель выпускника охватывает квалификацию, связывающую будущую его деятельность с предметами и объектами труда, отражает междисциплинарные требования к результату образовательного процесса.

Принятые университетом компетенции, которыми должен обладать выпускник.

Универсальные компетенции

- способность ставить цели и планировать их достижение;
- культурная компетентность;
- коммуникабельность;
- аналитические способности;
- критический мыслитель, свобода общения;
- лидерские качества, умение создавать и осуществлять проекты и др.

Профессиональные компетенции

*Командный работник, лидерство,
ИКТ навыки
Инновационный и
предпринимательский лидер
Творческий подход и решение
Хорошо осведомлен и технически способный
Профессиональный, этический и социально-
ответственный*

Заведующий кафедрой ЭИ  Оразалиева С.К.

Руководитель ОП «7М07106 – Приборостроение»  Юсупова С.А.

«17» 04. 2023г.

