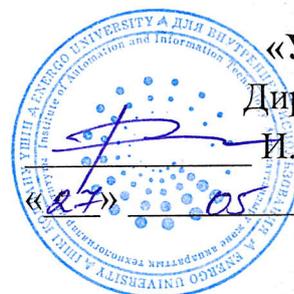


**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«АЛМАТИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭНЕРГЕТИКИ И СВЯЗИ ИМЕНИ  
ГУМАРБЕКА ДАУКЕЕВА»**

**Институт автоматизации и информационных технологий**



**«Утверждено»**

Директор ИАИТ

И.А.Федоренко

\_\_\_\_\_ 2023 г.

**ПЛАН РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
6В07108 – «АВТОМАТИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ»  
на 2023–2028 гг**

**Уровень основной образовательной программы  
(бакалавриат, 6 уровень)**

**Направление подготовки: 6В071 Инженерия и инженерное дело**

**Группа образовательных программ: В063 Автоматизация и управление**

## 1. СВЕДЕНИЯ О МОДУЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Модульная образовательная программа «6В07108 - Автоматизация и управление» разработана на кафедре «Автоматизация и управление» на основе закона Республики Казахстан «Об образовании» от 27.07.2007 и нормативных документов:

- Государственной лицензии (бессрочной) на ведение образовательной деятельности №KZ80LAA00018161 от 05.05.2020 г. (первичная лицензия №АБ0137445 от 04.08.2010 г.);

- Государственного общеобязательного стандарта послевузовского образования (приказ Министра науки и высшего образования РК от 20.07.2022 года № 2);

- Типовых правил деятельности организации высшего и послевузовского образования (приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 09.06.2021 № 282);

- Правил организации учебного процесса по кредитной технологии обучения (приказ МОН РК от 20.04.2011г. № 152, с изменениями от 12 октября 2018 года № 563);

- Устава НАО «АУЭС имени Гумарбека Даукеева»;

- Национальной рамки квалификаций (Утв. протоколом от 16 марта 2016 года Республиканской трехсторонней комиссией по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений), регламентирующих требования к выпускнику с академической степенью бакалавра по ОП «6В07108 - Автоматизация и управление»;

- Профессиональных стандартов «Управление и проектирование компьютерного аппаратного обеспечения и встроенных систем» (Приложение №46 к приказу Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» от 24.12.2019г. №259), «Обслуживание вспомогательных систем, контрольно-измерительных приборов и автоматики» (Приложение № 34 к приказу Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» от 27.12.2019г. №266), «Эксплуатация и ремонт средств тепловой автоматики и средств измерений» (Приложение № 2 к приказу Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» от 24.06.2020г. № 132).

**Целью ОП «6В07108 - Автоматизация и управление»** является подготовка квалифицированных кадров в области автоматизации, информатизации и управления технологическими и техническими системами.

**Миссией ОП «6В07108 - Автоматизация и управление»** является подготовка высококвалифицированных специалистов в области автоматизации и управления производственными и техническими процессами.

Срок подготовки бакалавров – 4 года. Выпускникам ОП присваивается степень бакалавра техники и технологий по образовательной программе «6В07108 - Автоматизация и управление».

Оценка эффективности Плана развития образовательной программы осуществляется Университетом при проведении SWOT-анализа. Результаты SWOT-анализа служат основанием для улучшения образовательной программы. SWOT-анализ по Плану развития образовательной программы представлен в таблице 3.

## 2. МЕХАНИЗМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММОЙ

На уровне долгосрочного планирования выделяются общие приоритетные направления и стратегические цели для развития образовательной программы, а также включаются показатели и индикаторы. К документам долгосрочного планирования относятся: видение, миссия, стратегия, политика в области качества и план развития вуза. На основании этих документов строятся краткосрочные планы развития образовательных программ.

Краткосрочное планирование на уровне университета представлено целями АУЭС имени Гумарбека Даукеева в области качества, планами работы коллегиальных органов, годовыми планами работы по направлениям, в которых учитываются проблемы реализации программ. На уровне структурных подразделений планирование развития образовательных программ отражается в целях институтов и выпускающих кафедр в области качества, комплексных планах институтов, планах работы кафедр. Планы институтов и кафедр в обязательном порядке содержат сроки выполнения мероприятий, ответственных лиц и графу для отметки о выполнении. Одним из требований к краткосрочным планам является их соответствие миссии, стратегическим целям и задачам университета, наличие раздела по улучшению деятельности. Именно этот комплекс планов является основным механизмом развития образовательных программ и обеспечения их качества. В планах учитываются учебно-методические, практико-ориентированные, материально-технические вопросы развития образовательных программ. На индивидуальном уровне планирование представлено индивидуальными планами ППС.

### **3. ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ ПЛАНА РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

- Управление качественной реализацией образовательной программы и совершенствование механизмов управления учебным процессом;
- Подготовка конкурентоспособных кадров;
- Совершенствование условий для качественного кадрового обеспечения ОП;
- Усиление роли научно-исследовательской и инновационной деятельности в развитии ОП;
- Развитие ресурсного потенциала для реализации ОП.

### **4. ПЛАН РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

План развития ОП «6B07108 - Автоматизация и управление» на 2023-2028 гг с указанием мероприятий, сроков, ответственных лиц и механизмов реализации приведен в таблице 1.

### **5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВЛИЯНИЯ РИСКОВ ДЛЯ ОП**

В таблице 2 приведен перечень мероприятий по снижению рисков, возникающих при реализации образовательной программы.

Таблица 1 – План развития ОП «6В07108 - Автоматизация и управление»

Направления деятельности	Мероприятия	Ответственные	Механизм реализации	Сроки
1	2	3	4	5
1. Управление качественной реализацией ОП и совершенствование механизмов управления учебным процессом	<p>1. Обеспечение ОП нормативными документами МОН РК: ГОСО, МУП, РУП внутренними нормативными документами (Положения, Инструкции (формы))</p> <p>2. Совершенствование структуры ОП. Обновление Модульной образовательной программы.</p>	<p>Руководство вуза, зав.каф.АУ, руководитель ОП.</p> <p>Зав.каф.АУ, руководитель ОП</p>	<p>Формирование запросов на приобретение нормативных документов в МОН РК, РУМС.</p> <p>Работа с департаментом анализа и стратегического развития, отделом СМК.</p> <p>Обновление содержания образовательной программы ежегодно на 15% на основе обобщения современного международного опыта подготовки по данному направлению, требований работодателей и запросов рынка труда. Анализ потребностей работодателей, удовлетворенности выпускников и мониторинг достижения результатов ОП.</p>	2023-2028
	3. Развитие и совершенствование модульного принципа формирования ОП.	Зав.каф.АУ, руководитель ОП	Формирование модулей с учетом логической и содержательной взаимосвязи дисциплин. Обеспечение единого методического подхода преподавания. Формирование контингента для самостоятельной работы с учетом интегрированного содержания учебного материала.	2023-2028
	4. Системное совершенствование	Зав.каф.АУ,	Ежегодное обновление учебно-	2023-2028

	<p>учебно-методического обеспечения ОП</p> <p>5. Сотрудничество с производственными компаниями и государственными службами, с целью привлечения к подготовке специалистов в области автоматизации и управления, организации производственных практик и трудоустройства выпускников</p>	<p>ППС</p> <p>Зав.каф.АУ, руководитель ОП, ППС, Отдел практики и трудоустройства</p>	<p>методического обеспечения с учетом потребностей работодателей, удовлетворенности выпускников, повышения квалификации ППС.</p> <p>Проведение мастер-классов, круглых столов, научных семинаров с участием ведущих компаний. Участие в организации производственных практик. Анализ востребованности молодых специалистов в отраслях.</p>	<p>2023-2028</p>
<p>2. Подготовка конкурентоспособных кадров</p>	<p>1. Разработка и совершенствование КЭД с учетом предложений заинтересованных сторон</p> <p>2. Разработка и внедрение программы полиязычной подготовки специалистов по ОП</p> <p>3. Разработка и внедрение инновационных методик преподавания</p>	<p>Зав.каф.АУ, руководитель ОП</p> <p>Руководство вуза, зав.каф. АУ, руководитель ОП, ППС</p> <p>Зав.каф. АУ, руководство ИАИТ, руководитель ОП</p>	<p>Взаимодействие с работодателями. Ежегодное обновление дисциплин Модульного образовательного плана по предложениям работодателей, с учетом результатов НИР и повышения квалификации ППС.</p> <p>Подготовка программ, повышение квалификации ППС и уровня знания иностранных языков (до 40% к 2028).</p> <p>Повышение квалификации ППС. Обсуждение вопросов совершенствования методики обучения на методических семинарах кафедры и института. Использование интерактивных методов</p>	<p>2023-2028</p> <p>2023-2028</p> <p>2023-2028</p>

			обучения		2023-2028
	4. Формирование качественного контингента обучающихся	Зав.каф.АУ, ППС, Департамент информационных технологий, Отдел рекрутинга абитуриентов	План профорientационной работы, постоянное обновление страницы кафедры на сайте, проведение ППС консультаций в приемной комиссии.		
	5. Реализация академической мобильности обучающихся и преподавателей	Зав.каф.АУ, руководство ИАИТ, ППС, отдел международного сотрудничества	Обучение студентов и стажировки ППС в зарубежных вузах. Расширение списка вузов-партнеров. Внедрение дудипломного образования.		2023-2028
3. Совершенствование условий для качественного кадрового обеспечения ОП	1. Повышение острепененности ППС до 75% через обучение в докторантуре PhD, прохождение стажировок и привлечение зарубежных преподавателей с учеными степенями	Зав.каф.АУ, руководство вуза, Департамент науки и коммерциализации	Повышение квалификации ППС, мотивация молодых преподавателей для поступления в докторантуру, привлечение к преподавательской и научной деятельности наиболее компетентных выпускников докторантуры PhD. План приглашения зарубежных ученых для чтения курсов и организации совместных научно-исследовательских проектов.		2023-2028
4. Усиление роли научно-	1. Активизация научных исследований на кафедре.	Зав.каф.АУ, ППС	Привлечение ППС, обучающихся к инициативным, финансируемым НИР.		2023-2028

исследовательской и инновационной деятельности в развитии ОП.	Участие в грантовых и хоздоговорных исследованиях и проектах. Расширение связей с зарубежными партнерами с целью реализации совместных научных исследований и издания учебно-методической литературы		Увеличение количества работ, имеющих инновационную направленность с подачей заявки на получение инновационного патента и его применение, внедрение результатов в учебный процесс, публикации в журналах с высоким ИФ и зарубежных рейтинговых журналов	
	2. Достижение коммерциализации результатов научных исследований ППС кафедры	Зав.каф.АУ, Департамент науки и коммерциализации, ППС	Увеличение количества научных проектов и программ, реализуемых совместно с национальными компаниями и частными предприятиями.	2023-2028
	3. Стимулирование и мотивирование обучающихся для активного участия в научной деятельности	Зав.каф.АУ, ППС	Участие студентов в республиканских и международных соревнованиях. Привлечение обучающихся к выполнению кафедральных научных исследований. Увеличение количества обучающихся в финансируемых НИР.	2023-2028
	4. Рост публикаций ППС, докторантов в журналах с ненулевым импакт - фактором	Зав.каф.АУ, ППС	Подготовка научных публикаций в журналах с импакт - фактором, которые входят в международные наукометрические базы данных Tomson Reuters, Scopus.)	2023-2028
	5. Развитие ресурсного потенциала для реализации ОП	Зав.каф.АУ, ППС	Ежегодные планы по закупкам	2023-2028
	2. Приобретение нового лабораторного оборудования	Зав.каф.АУ, руководитель ОП	Ежегодные планы по закупкам	2023-2028
	2. Приобретение оргтехники, научного оборудования, технических средств обучения,			

	наглядных пособий и т.п.			2023-2028
3. Развитие информационно-образовательных ресурсов кафедры (сайт, портал, электронные УМКД и др.)	Зав.каф.АУ, ППС, Департамент информационных технологий,	Мероприятия по развитию информационно-образовательных ресурсов университета		2023-2028
4. Разработка различных форм материального и морального стимулирования ППС	Зав.каф.АУ	Рейтинг ППС		2023-2028
5. Открытие тематических лабораторий от ведущих компаний, производителей инновационного оборудования	Зав.каф.АУ, руководитель ОП	Заключение договоров, предоставление аудиторий.		2023-2028

Таблица 2 – План мероприятий по снижению рисков

№ п/п	Наименование возможных рисков	Мероприятия по их устранению
1	Недостаточная обеспеченность новой учебно-методической литературой по профессиональным дисциплинам на государственном языке.	Планировать ежегодный выпуск профессорско-преподавательским составом кафедр научной и учебно-методической литературы согласно рабочему учебному плану. Активизировать работу ППС по разработке и внедрению в учебный процесс учебной литературы на государственном языке.
2	Снижение контингента обучающихся по ОП, отток в другие вузы	Разработка комплексного плана профориентационной работы в школах, колледжах г. Алматы и др. регионов. Организация совместных научных, образовательных работ со школьниками, в том числе проведение мастер-классов в школах, колледжах, проведение олимпиад. Активная работа в социальных сетях.
3	Недостаточно высокий уровень знания абитуриентами иностранных языков	Проведение диагностический тест на знание иностранного языка среди первокурсников. Мотивировать студентов возможностью прохождения обучения по академической мобильности в зарубежных вузах-партнерах Университета.
4	Снижение качества обучения из-за низкого уровня знаний по естественным дисциплинам при поступлении	Повышение порогового балла для зачисления на ОП по гранту. Проведение подготовительных курсов для абитуриентов. Отбор и агитация потенциальных абитуриентов в школах.
5	Быстрое устаревание существующей материально-технической базы	Своевременный плановый закуп современного оборудования. Заключение договоров с предприятиями с возможностью совместного использования лабораторной базы предприятий в учебном процессе.
6	Устаревание традиционных методов проведения занятий	Совершенствовать и внедрять в учебный процесс инновационные технологии обучения. Обновлять применяемые технические средства обучения.
7	Увеличение среднего возраста ППС и научных кадров	Подготовка высококвалифицированных научных кадров через магистратуру и докторантуру (PhD) на уровне современных требований. Приглашение молодых кадров с ученой степенью и/или степенью магистра. Создание благоприятных условий для карьерного роста молодых специалистов.

8	Слабая активность ППС по публикациям научных работ в журналах с высоким индексом цитируемости	Составить план публикаций ППС в журналах ККСОН и зарубежных изданиях с ненулевым импакт-фактором. Принимать активное участие ППС в конкурсах, объявленных Министрствами РК и международными организациями на получение грантов финансируемых НИР
9	Прекращение договоров о сотрудничестве с индустриальными партнерами	Своевременное заключение новых договоров с ведущими предприятиями отрасли на прохождение практик/стажировки и дальнейшего трудоустройства (с пролонгацией).
10	Высокая конкуренция по ОП с другими вузами	Участие в национальных, региональных, государственных международных рейтингах, например, «Атамекен». Анализ аналогичных ОП, реализуемых в других вузах.

Таблица 3 - SWOT-анализ по Плану развития ОП «6B07108 - Автоматизация и управление»

Сильные стороны	Слабые стороны
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Образовательная программа разработана совместно с работодателями.</li> <li>• Наличие 4-х самостоятельных траекторий обучения (специализаций)</li> <li>• Обеспеченность современным оборудованием учебных лабораторий.</li> <li>• Наличие кафедральных центров компетенций с мировыми вендорами.</li> <li>• Квалифицированный ППС.</li> <li>• Привлечение специалистов-практиков с большим опытом работы на крупных предприятиях различных отраслей промышленности в образовательный процесс в качестве ППС.</li> <li>• Стабильный набор.</li> <li>• Совместные образовательные программы с Московским энергетическим институтом, с Казанским энергетическим университетом, Политехнический университет города Люблин (Польша), Политехнический университет города Познань (Польша), Университет города Анхальт (Германия).</li> <li>• Потребность со стороны предприятий в специалистах по данной образовательной программе и, соответственно, высокий уровень трудоустройства выпускников.</li> <li>• Налаженные связи с промышленными предприятиями, позволяющие внедрять результаты исследований и разработок в производственные процессы.</li> <li>• Развитая политика социальной поддержки студентов (скидки на обучение, поощрения за победы в олимпиадах, конкурсах и научных разработках, выплаты от Совета попечителей, грант и стипендия Гумарбека Даукеева, а также специально установленная выпускниками для ОП стипендия Булата Хисарова).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отставание от лидеров рейтинга «Атамекен» по показателю «Статистические данные и достижения выпускников».</li> <li>• Наличие не во всех регионах партнеров для прохождения всех видов практик обучающихся.</li> <li>• Недостаточный уровень публикаций в международных рецензируемых изданиях.</li> <li>• Старение ППС и специалистов-практиков, низкий уровень сменяемости кадров.</li> <li>• Недостаточный уровень владения английским языком ППС, что не позволяет широко и эффективно осуществлять международное сотрудничество.</li> <li>• Недостаточное обеспечение образовательного процесса учебной литературой на государственном и английском языках.</li> <li>• Низкий уровень популяризации, стимулирования и вовлеченности молодых преподавателей и обучающихся к выполнению научных проектов, разработок.</li> <li>• Низкая публикационная активность ППС и обучающихся.</li> <li>• Низкая академическая мобильность студентов.</li> </ul>
Возможности	Угрозы
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Наличие связей с мировыми вендорами даст возможность создания мощных тренинговых центров.</li> <li>• Сертификация выпускников признанными организациями.</li> <li>• Повышение квалификации ППС на льготных условиях в мировых компаниях.</li> <li>• Разноплановость траекторий обучения.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Снижение остротности из-за несвоевременной защиты докторантами и уходом возрастных остротных ППС.</li> <li>• Быстрые изменения на рынке труда, требующие необходимость корректировки ОП.</li> <li>• Устаревание лабораторного оборудования, программного обеспечения и</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Привлекательность ОП для обучающихся и ведущих ППС других ВУЗов.</li> <li>• Привлечение молодых специалистов-практиков.</li> <li>• Внедрение программ двойного диплома с зарубежными вузами и вузами РК.</li> <li>• Рост спроса на высокотехнологические специальности позволит регулярно обновлять траектории обучения.</li> <li>• Вовлечение студентов 4 курса в научную деятельность с целью дальнейшего поступления в магистратуру, преподавание и докторантуру, а также открытия стартапов.</li> </ul>	<p>компьютерного парка.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Рост контингента вызовет нехватку аудиторного и лабораторного фонда, а также ППС.</li> <li>• Проблемы с местами практик в регионах на фоне увеличения контингента обучающихся.</li> <li>• Частые изменения в нормативном регулировании в сфере образования и науки.</li> <li>• Ухудшение качества контингента вследствие низкого уровня подготовки школьников и выпускников колледжей.</li> <li>• Отток квалифицированных преподавателей и ученых как в другие отрасли (коммерческие) с более высоким доходом, так и в другие вузы.</li> <li>• Отток сильных обучающихся в другие, в том числе зарубежные вузы.</li> </ul>
--	---

Зав. кафедрой АУ



Абжанова Л.К.

Руководитель ОП  
«6В07108 - Автоматизация и управление»



Сябина Н.В.