



«Утверждено»

Директор ИТКИ

К.А. Алипбаев

«17» 04 . 2023 г.

ПЛАН РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6В07123 – Системная инженерия

НА 2023–2027 УЧЕБНЫЙ ГОД

Уровень основной образовательной программы

(бакалавриат 6 уровень)

Институт телекоммуникаций и космической инженерии (ИТКИ)

Содержание

Паспорт	2
Анализ внешней среды.....	3
Анализ внутренней среды	5
План мероприятий по развитию ОП	9

**Паспорт
плана развития модульной образовательной программы (МОП)
6B07123 -"СИСТЕМНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ"**

Цель ОП	<p><i>Цели образовательной программы в области обучения:</i> Подготовка квалифицированных специалистов, способных самостоятельно определять и осваивать необходимые знания и навыки для совершенствования в профессиональной деятельности, повышения эффективности результатов работы и, в целом, улучшения состояния экономики страны.</p> <p>- концептуальное обоснование и моделирование условий подготовки высокопрофессиональных современных бакалавров, способных эффективно, с использованием фундаментальных теоретических знаний, практических навыков и инновационных технологий</p> <p>- развивать, сохранять в контексте своей профессиональной деятельности лучшие достижения и традиции зарубежного и казахстанского опыта в области международного сотрудничества государств.</p>
Основания для разработки плана развития МОП (далее «Плана»)	<p>Образовательная программа разработана в полном соответствии нормативно-правовым актам, определяющим национальные приоритеты в сфере образования РК, а также миссии университета Развитие образовательной программы 6B07123 -Системная инженерия предполагает применение всех необходимых ресурсов (информационные, материально-техническую базу, финансовую, кадровый состав и др.) для формирования компетенций выпускника, а также обеспечение учебной, научной, методической, воспитательной работы с обучающимися.</p>
Основные разработчики Плана	<p><i>Зав.кафедрой</i> Электронная инженерия. НАО АУЭС имени Гумарбека Даукеева Оразалиева С. К.-заведующая кафедрой, PhD, ассоциированный профессор</p> <p><i>ППС:</i> Юсупова С.А. - к.т.н., ассистент профессор кафедры ЭИ; Орынбай А.А. – PhD, ассистент профессор кафедры ЭИ; Нусибалиева А.Б. -старший преподаватель кафедры ЭИ; Умбетов Е.С. - к.т.н., ассоциированный профессор преподаватель кафедры ВиАИЭ;</p> <p><i>Координатор СОП со стороны вуза-партнёра:</i> Prof. Dr. Eduard Siemens</p> <p><i>Работодатели:</i> Зікірбай Қ. – начальник отдела ИТ Корпорации Сайман;</p> <p><i>Студенты:</i> Дуйсенбек Д. - студент 3 курса; Абжаппарова К. - студентка 3 курса, Отарбаев А. - студент 2 курса</p>
Цель Плана	<p>Обеспечить эффективное управление МОП</p>
Механизм формирования плана	<p>МОП и План развития составлены с привлечением разработчиков, координатора ОП со стороны вуза-партнёра и работодателей</p>

Механизмы распространения информации о Планах и целях МОП	Вся информация об образовательной программе, включая сведения о ППС, студентах, ресурсах университета, партнерах, правилах приема обучающихся, библиотеке и др., доступны на Интернет-портале университета АУЭС https://aues.edu.kz Официальный вебсайт университета обеспечивает доступ к учебно-методической и учебно-административной информации, необходимой для студентов через ссылки на АИС «Platonus», представляющую собой систему автоматизации управления учебным процессом. ОП проходит обязательное обсуждение на заседаниях кафедры и УМС университета.
Сроки реализации Плана	С 1.09.2023 по 1.09.2027 (4 года)

Анализ внешней среды

Настоящая модульная образовательная программа (МОП) высшего образования (бакалавриат) по направлению подготовки 6В07123 -Системная инженерия разработана в соответствии с Нормативными документами Министерства образования и науки Республики Казахстан (МОН РК), основные из которых:

1. Конституция Республики Казахстан от 30 августа 1995г.
2. Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 года №319-III.
3. Приказ МОН РК № 604 от 31.10.2018г. «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов образования всех уровней образования».
4. Приказ Министра образования и науки РК от 20 апреля 2011 года №152 «Об утверждении правил организации учебного процесса по кредитной технологии обучения».
5. Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 600 «Об утверждении Типовых правил приема на обучение в организации образования, реализующие образовательные программы высшего и послевузовского образования».

При разработке настоящей МОП учитывались, наряду с образовательными нормативными актами МОН РК, внутренние нормативные документы университета и документы ОП 6В07123 -Системная инженерия (бакалавриат), уже реализованной в университете: учебные планы, каталоги элективных дисциплин, рекомендации вуза-партнёра, преподавателей и заинтересованных сторон.

Следующим шагом, стоящим перед разработчиками МОП, было исследование современного состояния производственной сферы на предмет внесения корректив, изменений и совершенствований в уже существующую программу. По мере развития и усложнения инженерно-технических и человеко-машинных систем всё более значительное место в этой области отводится общесистемным вопросам, которые и составляют основное содержание научной (главным образом, математической) системной инженерии. Ответственность за систему как целое и связанная с этим междисциплинарность подхода к другим инженериям отличают системную инженерию от всех других инженерных специальностей.

В связи с этим необходима подготовка высококвалифицированных кадров для инновационных и наукоемких отраслей энергетики и телекоммуникаций.

Анализ внутренней среды

В реализации образовательной программы 6В07123 -Системная инженерия активно участвует профессорско-преподавательский состав кафедры «Электронная инженерия, НАО АУЭС и ППС Университета прикладных наук Анхальт.

Профессорско - преподавательский состав соответствует всем предъявляемым квалификационным требованиям.

Остепененность кафедры составляет 55 %, которая имеет тенденцию ежегодного роста. Сотрудники кафедры ежегодно обучаются на курсах повышения квалификации в ведущих научных центрах данного профиля Республики Казахстан, Российской Федерации, Кыргызстана, Республики Беларусь и стран дальнего зарубежья (Германия, Китайская народная республика, Польша, Латвия).

Научно-исследовательская работа по специальности ежегодно осуществляется путем участия ППС и студентов в международных и республиканских научно-практических конференциях, межвузовских методических конференциях и др.

Наличный аудиторный фонд обеспечивает потребности учебного процесса и позволяет организовать обучение в две смены.

Анализ удовлетворенности обучающихся и ППС приведен ниже в виде SWOT-анализа «Обучающиеся» и SWOT-анализа ППС (за период с 2021-2013гг.)

<i>S (strength) – сильные стороны</i>	<i>W (weakness) – слабые стороны</i>
<ul style="list-style-type: none"> - хорошая материально-техническая база университета и кафедр, обслуживающих ОП. - политика формирования контингента - поддержки обучающихся, - мониторинг результатов обучения - академическая мобильность за счёт ВУЗа-партнера - привлечение обучающихся к научно-исследовательской работе. - привлечение ППС вуза-партнёра - обучение по государственному образовательному заказу; - наличие ВУЗа-партнёра; - наличие компьютерной системы внутреннего мониторинга качества знаний студентов; - высокие достижения обучающихся - 	<ul style="list-style-type: none"> - фактор снижения контингента абитуриентов ввиду слабой подготовленности абитуриентов по техническим дисциплинам и увеличения проходного бала университета; - небольшое количество студентов, владеющих иностранным языком на продвинутом уровне; - недостаточное количество ППС, ведущих занятия на немецком языке - увеличение среднего возраста ППС - недостаточный уровень реализации потенциала в научно – исследовательской работе (участие в конкурсах, тендерах, финансируемых проектах).
<i>O (opportunity) – благоприятные возможности</i>	<i>T (threat) – угрозы</i>
<ul style="list-style-type: none"> - внедрение программы двойного диплома - участие в НИР и НИРС совместно с вузом-партнёром - создание условий для написания и публикации студентами научных статей и докладов на международных конференциях; - возможность повысить квалификацию ППС в вузе-партнёре 	<ul style="list-style-type: none"> - Ослабление межвузовской связи - снижение контингента студентов

План мероприятий по развитию СОП

Направления деятельности	Мероприятия	Ответственные	Механизм реализации
<p>1. Эффективное управление качественной реализацией Образовательной программы и совершенствование механизмов управления учебным процессом</p>	<p>2</p>	<p>3</p>	<p>4</p>
	<p>1. Обеспечение СОП нормативными документами МОН РК: ГОСО, МУЦ, РУП внутренними нормативными документами (Положения, Инструкции. (формы))</p>	<p>Зав.каф., руководство вуза</p>	<p>Формирование запросов на приобретение нормативных документов в МОН РК, РУМС по ОП в АУЭС. Работа с департаментом анализа и стратегического развития, отдел СМК</p>
	<p>2. Совершенствование структуры СОП</p>	<p>Зав.каф., руководство вуза, руководитель СОП</p>	<p>Формирование и оптимизация образовательной программы (ежегодно обновление на 30% с учетом достижений науки, требований рынка труда, партнёров и анализа удовлетворенности МОП обучающихся и их потребностей)</p>
	<p>3. Развитие и совершенствование модульного принципа формирования СОП.</p>	<p>Зав.каф., руководитель СОП</p>	<p>Формирование модулей с учетом логической и содержательной взаимосвязи дисциплин. Обеспечение единого методического подхода преподавания модуля. Формирование контингента для самостоятельной работы с учетом интегрированного содержания учебного материала</p>
	<p>4. Совершенствование Модульного образовательного плана (обновляемость). Усиление востребованных научных, образовательных дисциплин и перспективных направлений</p>	<p>Зав.каф., руководитель СОП</p>	<p>Мониторинг и анализ потребностей работодателей, удовлетворенности выпускников. Анализ современного международного опыта в направлении ОП.</p>
	<p>5. Дальнейшая реализация двуязычной программы 6В07123 -Системная инженерия, разработанной на основе совместной образовательной программы: образовательной программы</p>	<p>Зав.каф., координаторы вузов- партнёров, ППС</p>	<p>Договор</p>

	<p>Электротехника государственный университет имени Н.И. Лобачевского, Россия) и образовательной программы по направлению подготовки 6В07123 -Системная инженерия (университет АУЭС, Республика Казахстан)</p>	<p>Зав.каф., руководство вуза, руководитель СОП ППС</p>	<p>Проведение мастер классов, семинаров с участием компании. Участие в организации производственных практик</p>
<p>2. Подготовка конкурентоспособных кадров</p>	<p>6. Сотрудничество с производственными компаниями и государственными службами, с целью привлечения к подготовке специалистов в области Электроэнергетики, телекоммуникаций и IT технологий, организации производственных практик и трудоустройства выпускников</p> <p>7. Разработка и внедрение программы полиязычной подготовки специалистов по ОП</p> <p>1. Совершенствование СОП на основе внедрения в учебный процесс современных образовательных технологий</p> <p>2. Разработка и совершенствование КЭД с учетом предложений заинтересованных сторон, в первую очередь с учетом мнения работодателей</p> <p>3. Усиление практической подготовки обучающихся на предприятиях</p>	<p>Зав.каф., руководство вуза, руководитель СОП</p> <p>Зав.каф., руководство вуза, руководитель СОП</p> <p>Зав.каф., руководство вуза, руководитель СОП</p> <p>Зав.каф., руководство вуза</p>	<p>Подготовка программ, повышение квалификации ППС и уровня знания иностранных языков.</p> <p>Повышение квалификации ППС. Обсуждение вопросов совершенствования методики обучения на методическом семинаре кафедры и факультета. Использование интерактивных методов обучения</p> <p>Ежегодное обновление дисциплин Модульного образовательного плана по предложениям работодателей. Работа с работодателями</p> <p>Заключение договоров о взаимодействиях и сотрудничестве с ведущими IT-предприятиями города и ведущими телекоммуникационными компаниями, области, республики. Работа с департаментом международного сотрудничества и академической мобильности.</p>

	<p>4. Формирование качественного контингента обучающихся</p>	<p>Зав.каф., руководство вуза Департамент</p>	<p>План профорientационной работы, постоянное обновление страницы сайта кафедры.</p>
<p>3. Совершенствование условий для качественного кадрового обеспечения ОП</p>	<p>1. Повышение квалификации ППС для организации работы в новых условиях</p> <p>2. Обмен опытом ППС в рамках академической мобильности с зарубежными вузами-партнерами.</p> <p>3. Приглашение ведущих ученых из вузов-партнеров</p>	<p>Зав.каф., руководство вуза Департамент</p>	<p>Курсы повышения квалификации и стажировок по профилю преподаваемых дисциплин (подготовка собственных кадров, повышение уровня знания немецкого/ английского языков)</p> <p>Академическая мобильность ППС</p> <p>Привлечение партнеров-работодателей и выпускников ОП к проведению гостевых лекций, тренингов, обсуждение МОП на УМС кафедры. Информацию размещать на сайте университета АУЭС https://aues.edu.kz</p>
<p>4. Научно-исследовательская и инновационная деятельность в развитии ОП</p>	<p>4. Увеличение доли остепененных ППС на кафедре</p> <p>1. Активизация научных исследований на кафедре</p> <p>2. Участие в грантовых и хоздоговорных исследованиях и проектах</p> <p>3. Стимулирование и мотивирование обучающихся для активного участия в</p>	<p>Зав.каф., ППС</p> <p>Зав.каф., ППС</p> <p>Зав.каф., ППС</p>	<p>Обновление кадрового состава ППС кафедры на основе преемственности: - привлечение к преподавательской и научной деятельности наиболее компетентных выпускников докторантуры PhD, а также специалистов практической сферы деятельности.</p> <p>Привлечение ППС, обучающихся к инициативным, финансируемым НИР.</p> <p>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</p> <p>Участие студентов в республиканских и международных соревнованиях.</p>

	<p>научной деятельности</p>		<p>Привлечение обучающихся к выполнению кафедральных научных исследований. Увеличение количества обучающихся в финансируемых НИР.</p>
<p>5. Развитие ресурсного потенциала для реализации ОП</p>	<p>4. Рост публикаций ППС, в журналах с ненулевым импакт - фактором</p>	<p>Зав.каф., ППС</p>	<p>Подготовка научных публикаций в журналах с импакт - фактором, которые входят в международные наукометрические базы данных Tomson Reuters, Scopus.)</p>
	<p>1. Приобретение оргтехники, научного оборудования, технических средств обучения, наглядных пособий и т.п.</p>	<p>Зав.каф., Руководство вуза, руководитель ОП</p>	<p>Ежегодные планы по закупкам</p>
	<p>2. Приобретение нового лабораторного оборудования</p>	<p>Зав.каф., ППС</p>	<p>Ежегодные планы по закупкам</p>
	<p>3. Развитие информационно-образовательных ресурсов кафедры (сайт, портал, электронные УМКД и др.)</p>	<p>Зав.каф., ППС</p>	<p>Мероприятия по развитию информационно-образовательных ресурсов университета</p>
	<p>4. Разработка различных форм материального и морального стимулирования ППС</p>	<p>Зав.каф.,</p>	<p>Рейтинг ППС</p>
	<p>5. Открытие совместных тематических лабораторий от ведущих компаний, производителей инновационного электрооборудования</p>	<p>Зав.каф., Руководство вуза, руководитель ОП</p>	<p>Заключение договоров, предоставление аудиторий.</p>

МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВЛИЯНИЯ РИСКОВ ДЛЯ ОП

При реализации совместной образовательной программы по снижению рисков применяются следующие мероприятия:

№ п/п	Наименование возможных рисков	Мероприятия по их устранению
1	Не вполне достаточная обеспеченность новой учебно-методической литературой по профессиональным дисциплинам.	Планировать ежегодный выпуск профессорско-преподавательским составом кафедр научной и учебно-методической литературы согласно рабочему учебному плану обучающихся и приобретение её из вне
2	Традиционный способ проведения занятий	Совершенствовать и внедрять в учебный процесс инновационные технологии обучения
3	Традиционные учебные аудитории и лаборатории	Создание сверхсовременных специализированных аудиторий и научно-исследовательских лабораторий
4	Омолаживание педагогических и научных кадров	Подготовка высококвалифицированных научных кадров через магистратуру и докторантуру (PhD) на уровне современных требований

Руководитель ОП  Юзюнова С.А.

Зав.кафедрой ЭИ  Орлов О.О.

Директор ИТКИ  _____

