



НАО «УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ШАКАРИМА ГОРОДА СЕМЕЙ»

ПЛАН РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6B06106 - SMART системы и программирование

Семей

НАО «УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ШАКАРИМА ГОРОДА СЕМЕЙ»

УТВЕРЖДАЮ

Член Правления Проректор по академическим
Вопросам _____ И. Оралканова

«26» 05 2023 г.



ПЛАН РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6B06106 - SMART системы и программирование

(код и наименование ОП)

на 2023-2027 годы

Семей 2023 г.

Содержание

№	Наименование разделов	Страницы
1.	Паспорт плана развития образовательной программы	3
2.	Аналитическое обоснование ОП	4
2.1	Сведения об образовательной программе	4
2.2	Сведения об обучающихся	4
2.3	Внутренние и внешние условия развития ОП	4
2.4	Сведения о ППС, реализующих образовательную программу	7
2.5	Характеристика достижения ОП	8
3	Основные задачи плана развития ОП	9
4	Анализ рисков ОП	9
5	План мероприятий по развитию ОП	11

1. Паспорт Плана развития ОП бакалавриата 6B06106 - SMART системы и программирование

1	Основание для разработки	Стратегический план Университета имени Шакарима на 2021-2025 гг. План работы факультета
2	Разработано Академическим комитетом ОП	<p><i>Руководитель АК:</i> Нұрымхан Гульнур Несиптаевна Инженерлік-технологиялық факультетінің деканы, к.т.н.</p> <p><i>Менеджер ОП:</i> Бекбаева Р.С., к.т.н., и.о.ассоциированного профессора</p> <p><i>Члены АК:</i> Кожаметова Д.О., зав.кафедрой, PhD Жанузаков Е.Т., старший преподаватель</p> <p><i>Работодатели:</i> Зенкович В.А., руководитель технического отдела Учреждение "Казахский центр сетевой информации Бекенов А.С., начальник ИП "Title Agency"</p> <hr/> <p><i>Обучающиеся:</i> Жумашова А.М. – студент группы ВТ-101 Тлеболды Ұ.Қ. - студент группы ВТ-101</p>
3	Сроки реализации	2023-2027 гг.
4	Ожидаемые результаты реализации	<p>Подготовка конкурентоспособных на рынке труда специалистов, обладающих высокими личностными характеристиками и широкими фундаментальными и прикладными знаниями в сфере информационно-коммуникационных технологий. Программа нацелена на формирование квалифицированных специалистов, оснащенных компетенциями, необходимыми для успешного конкурентирования на рынке труда. Она также ставит своей целью развитие личностных качеств студентов, таких как креативность, коммуникабельность, аналитическое мышление и умение работать в команде. В рамках программы студенты получают широкий набор фундаментальных и прикладных знаний, включая программирование, архитектуру компьютерных систем, базы данных, алгоритмы, структуры данных, разработку веб-приложений, мобильных приложений и приложений для смарт-систем. Они будут готовы к успешной работе в сфере информационно-коммуникационных технологий, обладая уверенностью в своих навыках и способностях, а также пониманием актуальных требований и тенденций индустрии.</p>

2. Аналитическое обоснование ОП

2.1 Сведения об образовательной программе

Образовательная программа разработана в соответствии с Национальными рамками квалификации и профессиональными стандартами, *согласно* Дублинским дескрипторам и Европейской рамке квалификаций. Типичный срок освоения образовательной программы бакалавриата составляет 3 года.

ОП «6B06106 - SMART системы и программирование» разработана Академическим комитетом.

Рассмотрена на заседании Комиссии по обеспечению качества Инженерно-технологического факультета (**Протокол № 4/6 от 10.04.2023**).

Утверждена на заседании Ученого совета университета (**Протокол № 8 от 25.04.2023 г**).

Основным критерием завершения образовательного процесса является освоение не менее 240 кредитов, с присуждением степени бакалавр в области информационно-коммуникационных технологий по образовательной программе «6B06106 - SMART системы и программирование».

Уникальность программы заключается в возможности у обучающихся участвовать в научных программах, стартап-проектах, реализовать свои творческие возможности через научные исследования, творческие проекты, спортивные мероприятия, а также продолжить дальнейшее обучение в магистратуре и докторантуре.

2.2 Сведения об обучающихся

Учебный год	2022-2023 учебный год	2023-2024 учебный год	2024-2025 учебный год	2025-2026 учебный год
Основа обучения				
Грант	30	30	30	30
Договор	25	25	25	25
Всего	55	55	55	55

2.3 Внутренние и внешние условия для развития ОП

Академическая политика кафедры «Автоматики, информационных технологии и градостроительства», реализующей ОП «6B06106 - SMART системы и программирование», направлена на использование инновационных технологий обучения, основанных на передовой практике обучения современным общеобразовательным, базовым и профилирующим дисциплинам, на качество преподавания с использованием современных стратегий обучения, современной методики преподавания в высшей школе. Обучающиеся и ППС кафедры «Автоматики, информационных

технологии и градостроительства» имеют неограниченный доступ к информационно-образовательным ресурсам и электронно-библиотечным системам, необходимым для выполнения самостоятельной учебной и научно-исследовательской работы. Информационные электронные ресурсы: полный доступ к базам – Scopus, ScienceDirect, Электронная библиотечная система «Polpred», Киберленинка, Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина, а также ограниченный доступ к некоторым электронным базам.

Учебно-лабораторные аудитории кафедры «Автоматики, информационных технологии и градостроительства» оснащены современным оборудованием, соответствуют действующим санитарным нормативам, требованиям противопожарной безопасности, квалификационным требованиям, предъявляемым к деятельности организаций образования. Эти аудитории используются, как для проведения занятий по дисциплинам ОП «6В06106 - SMART системы и программирование», так и для самостоятельной работы обучающихся, выполнения курсовых и дипломных работ/проектов. ОП «6В06106 - SMART системы и программирование» в достаточной степени обеспечена основными методическими материалами по преподаваемым дисциплинам.

Аудитории кафедры «Автоматики, информационных технологии и градостроительства» подключены к сети WI-FI для проведения онлайнконференций, лекций, семинаров с участием ведущих ученых Казахстана, ближнего и дальнего зарубежья.

Функционирует Портал учебных ресурсов Университета имени Шакарима г. Семей (<http://ais.semgu.kz/>), на котором размещены лекции, видеоматериалы, гиперссылки, задания для самостоятельной проверки, презентации по темам, учебные пособия и другой учебно-методический контент по изучаемым дисциплинам ОП, содержание которого ППС применяет на занятиях, и к которому студенты имеют круглосуточный доступ. К наиболее распространенным инновационным методам, разрабатываемым ППС кафедр для чтения лекций, проведения практических и лабораторных занятий, защиты и предзащиты выпускных работ, относятся: видеолекции, слайды-презентации, работа с интерактивной доской, использование различных программ и приложений.

За кафедрой «Автоматики, информационных технологии и градостроительства» закреплены современные компьютерные классы и аудитории, оснащенные интерактивными досками с мультимедийными проекторами.

Для реализации вышеуказанной цели образовательной программы на кафедре имеются соответствующие материально-технические ресурсы. Задействованы 14 аудиторий: из них 2 лекционные аудитории, оснащены LSD – проекторами и интерактивными досками, 6 компьютерных класса с подключением локальной сети и безграничным Интернетом, 5 специализированных лабораторий. Таким образом, на сегодняшний день аудиторный фонд кафедры достаточный для успешной реализации плана ОП.

Для привлечения обучающихся к научно-исследовательской деятельности имеется специализированная лаборатория (700 ауд), позволяющий консолидировать усилия по выполнению научных исследований. 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 ППС к интернету, выходом в локальную сеть университета. Имеется открытые WI-FI зоны. Кадровый состав ОП укомплектован в полном объеме, согласно плану развития ОП. Обеспеченность образовательных программ учебно-методическими комплексами дисциплин составляет 100%. Хорошо поставлена работа по мобильности: Расширено сотрудничество между Казахстанскими Университетами (Caspian University, СКУ имени Козыбаева, ЕНУ им. Гумилева, ВКТУ им. Серикбаева, Инновационный Евразийский Университет в Павлодаре, Торайгыров университет, Astana **IT University** так же в результате работы над проектом удалось заключить меморандумы и соглашения о сотрудничестве с ведущими университетами ЕС.

В 2016 году заключено Соглашение о сотрудничестве между Техничко-Гуманитарной академией в г. Бельско-Бяла (Польша). В 2017 году заключен договор с Софийским техническим университетом (Болгария). В 2018 году Соглашение о сотрудничестве между Киевским национальным университетом имени Тараса Шевченко (Украина).

По системе дудипломного образования на сегодняшний день работает совместная образовательная программа с Кьонгдонским университетом, Джионгсангским национальным университетом, Южная Корея.

При разработке ОП в его обсуждении принимали участие работодатели: Зенкович В.А., руководитель технического отдела Учреждение "Казахский центр сетевой информации; Бекенов А.С., начальник ИП "Title Agency", которые представляли интересы специалистов в IT сфере.

По ОП заключены договора на прохождение производственной практики с ТОО ««Ломбард «Алқа», ИП Нуркенова, ТОО Казполиграф, ТОО Kondiz, ТОО Теплокоммунэнерго, АО «Семей Инжиниринг», ТОО «IMAS GROUP», КГП на ПХВ Центр ядерной медицины и онкологии г. Семей.

2.4 Сведения о ППС, реализующих образовательную программу

Профессорско-преподавательский состав кафедры «Автоматики, информационных технологий и градостроительства», обеспечивающий реализацию ОП «6В06106 - SMART системы и программирование» составляет:

№	Показатели	Ед.измерения	2023-2024 учебный год	2024-2025 учебный год	2025-2026 учебный год
1	Доля ППС с ученой степенью по ОП	%	36	37	38
2	В том числе доля ППС с ученой степенью по циклу ООД	%	37	39	40

Кафедра «Автоматики, информационных технологий и градостроительства» осуществляет образовательный процесс по трем уровням обучения: бакалавриат, магистратура и PhD докторантура. Формирование научно-педагогических кадров на кафедре осуществляется путем обучения через магистратуру, PhD докторантуру, повышение квалификации профессорско-преподавательского состава.

Преподаватели ОП проходят повышение квалификации в ведущих вузах Казахстана (по плану ФПК) и обучающих семинарах, проводимых МОН РК, вузами и другими организациями. Обучение преподавателей подтверждено сертификатами и удостоверениями. ППС университета проходят научные стажировки в вузах дальнего и ближнего зарубежья, в вузах и НИИ РК. Квалификационный состав преподавателей способен качественно обеспечить учебный процесс, соответствует квалификационным требованиям, уровню и специфике образовательной программы.

Ряд преподавателей, такие как Беккасимова Д.Т., Золотов А.Д., Кожаметова Д.О. имеют практический опыт работы на предприятиях: Беккасимова Д.Т. – заместитель директора по ИКТ, КГУ "Центр научно-практического образования и туризма" Отдела образования города Семей управления образования области Абай, доцент Золотов А.Д. – инженером по автоматике Федоровского горнообогатительного комбината Кустанайской области, Кожаметова Д.О. в КИПиА Мукомольно-комбикормового завода, Мадиев Т.Б. работает программистом Центра информационно-коммуникационных технологий в университете Шакарима.

За достигнутые успехи в университете к.т.н., доцент Золотов А.Д. награжден медалью «Шакарим», грамотой Министра образования РК Е. Сагадиева. Старшие преподаватели Бекбаева Р.С., Оспанов Е.А., Мясоедов Д.В, Курушбаева Д.Т. награждены дипломами и благодарственными письмами акима города Семей.

ППС ОП «6B06106 - SMART системы и программирование» принимает участие в конкурсах на грантовое финансирование, программно-целевое финансирование проектов администратором, которых являются МН и ВО РК, институты развития. Научное направление кафедры связано с исследованиями в области решения научно-практических проблем в различных направлениях автоматике и ИТ. ППС кафедры имеет высокую научную и методическую публикационную активность.

Результаты научной деятельности преподавателей отражаются в научных изданиях с импакт-фактором. Ученые кафедры «Автоматики, информационных технологии и градостроительства» имеют индекс Хирша (h-index) в базах WebofScience и Scopus.

2.5 Характеристика достижений ОП

К достижениям образовательной программы относится - подготовка целевых специалистов, научно-педагогических кадров. Привлечение студентов к выполнению НИР составляет более 65%. Важным показателем востребованности и актуальности образовательных программ, их соответствия современным тенденциям в образовании является академическая мобильность обучающихся и ППС. В направлении развития академической мобильности обучающиеся проходят научные стажировки в зарубежных научных центрах: University of Ecology and Management in Warsaw between Shakarim State University of Semey, Transilvania University of Brasov Romania between Shakarim State University of Semey , Jan Amos Komenski State School of Higher Education in Leszno Poland between Shakarim State University of Semey, Pamukkale University between Shakarim State University of Semey, Technological educational institute (TEI) of Crete between Shakarim State University of Semey , Democritus University of Thrace between Shakarim State University of Semey. В университете осуществляется реализация международных проектов в области образования и науки, такие как: Development of 2-cycle Innovative curricula in Microelectronic Engineering, где принимают участие преподаватели ОП.

3. Основные задачи плана развития ОП

В соответствии со Стратегическим планом развития университета для эффективной реализации ОП «6B06106 - SMART системы и программирование» определены следующие задачи:

- Обеспечение качественной подготовки конкурентоспособных специалистов
- Разработка и реализация научных проектов
- Развитие кадрового потенциала
- Укрепление материально – технической базы
- Развитие международного сотрудничества

Ожидаемые конечные результаты предполагают: участие в финансируемых грантовых проектах, публикационная активность ППС в рейтинговых изданиях с ненулевым импакт-фактором, разработку и функционирование совместных образовательных программ с зарубежными вузами, внедрение результатов научных исследований в учебный процесс, привлечение обучающихся к выполнению научных исследований, академическую мобильность обучающихся и ППС.

4. Анализ рисков ОП

Выявление и оценка рисков ОП «6B06106 - SMART системы и программирование» проводится в соответствии со Стратегическим планом развития университета до 2026 г. Механизмом мониторинга возможных рисков ОП «6B06106 - SMART системы и программирование» являются опросы и анкетирование обучающихся удовлетворенностью организацией учебного процесса, качеством преподавания, материально-технической базой. С целью оценки качества реализуемой ОП проводятся встречи со специалистами, выпускниками прошлых лет, обучающимися. Систематически мониторятся анкеты работодателей, которые оценивают качество подготовки специалистов. Результаты анкетирования и мониторинга рисков ОП анализируются и используются в дальнейшем при обновлении образовательных программ.

На успешную реализацию образовательной программы могут оказать влияние различные виды рисков и как следствие разработаны предупредительные мероприятия по их снижению:

№	Наименование рисков	Мероприятия по устранению
1	Снижение контингента обучающихся по ОП	Разработка комплексного плана профориентационной работы для обучающихся бакалавриата университета. Привлечение контингента обучающихся на платно-договорной основе
2	Недостаточный уровень знаний языка для внедрения полиязычия	Усиление языковой подготовки обучающихся и ППС, путем обязательного посещения курсов изучения иностранных языков, созданных, как при университете, так и за его пределами
3	Снижение уровня трудоустройства	Привлечение работодателей, ярмарка выпускников
4	Недостаточное развитие внешней и внутренней академической мобильности студентов и ППС	Активизировать работу с зарубежными вузами для обмена обучающимися и ППС по академической мобильности
5	Риск снижения остепененности ППС по ОП	Повышение остепененности путем защиты докторских диссертаций
6	Совершенствующая цифровая материально-техническая база может привести к быстрому старению существующей базы	Своевременный плановый закуп современного оборудования и ПО

5. План мероприятий по развитию ОП

№	Критерии	Ожидаемые результаты	Ед. изм.	2023-2024	2024-2025	2025-2026
Направление 1. Учебно-методическое обеспечение						
1.1	Обновление образовательной программы на основе профессиональных стандартов с учетом рекомендаций работодателей	Проведение экспертизы Образовательной программы «6В06106 - SMART системы и программирование» с целью повышения практикоориентированности и развития профессиональных компетенций выпускников	факт	-	-	+
1.2	Мониторинг и обновление каталогов элективных дисциплин в соответствии с развитием ключевых и профессиональных компетенций, запросами рынка труда.	Улучшение качества содержания образовательных программ за счет включения элективных курсов направленных на развитие ключевых и профессиональных компетенций выпускников в соответствии с запросами рынка труда.	факт	-	-	+
1.3	Внедрение в учебный процесс современных технологий обучения, способствующих развитию познавательной активности, коммуникативной способности обучающихся	Совершенствование качества преподавания учебных дисциплин, с учетом новизны и разнообразия форм работ, способствующих развитию познавательной активности.	факт	-	+	+
1.3.1	Внедрение в учебный процесс массовых открытых онлайн курсов (MOOC) по образовательной программе 6В06106 - SMART системы и программирование	Внедрение в учебный процесс дисциплин Совершенствование качества преподавания учебных дисциплин, с учетом новизны и разнообразия форм работ, способствующих развитию познавательной активности.	ед	-	-	1

1.4	Привлечение социальных партнеров и работодателей к разработке, экспертизе реализации образовательных программ	Улучшение качества реализуемых образовательных программ с учетом запросов рынка и рекомендаций работодателей	ед	1	1	1
1.5	Разработка и внедрение элективных курсов на английском языке	Внедрение в учебный процесс дисциплин на английском языке	ед	-	1	-
1.6	Проведение семинаров и круглых столов по применению инновационных технологий в учебный процесс	Внедрение инновационных технологий в учебный процесс	ед	-	-	1
1.7	Издание учебной, учебно-методической и научной литературы по реализуемым ОП	Совершенствование учебно-методической обеспеченности по дисциплинам реализуемых образовательных программ	ед	1	1	1
1.8	Заключение договоров с зарубежными и отечественными вузами - партнерами с целью развития академического обмена обучающихся всех уровней и ППС	Создание базы зарубежных и отечественных ВУЗов – партнеров для развития академического обмена обучающихся всех уровней и профессорско-преподавательского состава	ед	-	1	-
1.9	Приглашение обучающихся из ВУЗов партнеров на обучение на семестр, краткосрочные стажировки, практику и др.	Развитие международной узнаваемости образовательных программ, реализация программ академической мобильности обучающихся	чел	-	1	1
1.10	Участие ППС и обучающихся в международных программах академического обмена	Развитие международного сотрудничества с зарубежными университетами, реализующими образовательные программы по направлению ОП «6В06106 - SMART системы и программирование»	чел	-	1	1

1.11	Развитие исходящей академической мобильности ППС и обучающихся по направлению ОП «6B06106 - SMART системы и программирование»	Совершенствование образовательной программы на основе использования опыта реализации подобных программ в ведущих зарубежных ВУЗах	чел	-	1	-
Направление 2. Профессорско-преподавательский состав						
2.1	Повышение профессионального уровня и подготовка научно-педагогических кадров для реализации образовательных программ один раз в 5 лет	Доля ППС, прошедших повышение квалификации на республиканском и международном уровне не менее 20%	чел	1	1	1
2.2	Прохождение повышения квалификации, переподготовки, стажировки ППС на международном уровне	Прохождение не менее 2-х преподавателей программы повышения квалификации, переподготовки, стажировки ППС на международном уровне	чел	-	1	1
2.3	Продвижение публикаций трудов ППС в международных изданиях, индексируемых базами данных Web of Science и Scopus	Увеличение доли ППС, опубликовавших результаты научных исследований в изданиях, индексируемых базами данных Web of Science и Scopus – не менее 30% от общего числа ППС	%	30	30	30
2.4	Привлечение к преподавательской и научной деятельности специалистов практической сферы деятельности	Участие в реализации образовательных программ специалистов-практиков (не менее 20% специалистов)	%	10	20	20
Направление 3. Интернационализация образовательных программ						
3.1	Заключение договоров по международному сотрудничеству с зарубежными ВУЗами	Реализация совместных проектов, подготовка научных публикаций с зарубежными партнерами, создание баз для прохождения научных стажировок обучающихся	ед	-	1	1

3.2	Привлечение иностранных обучающихся для обучения по образовательной программе «6B06106 - SMART системы и программирование»	Увеличение количества иностранных обучающихся	чел	1	1	1
3.3	Организация совместных научно - практических мероприятий с международными партнерами	Повышение эффективности научной и научно-методической деятельности ППС, обмен опытом с зарубежными партнерами	ед	-	1	1
3.4	Приглашение зарубежных специалистов для чтения лекций и консультаций по магистерским проектам и диссертациям	Улучшение содержательного компонента образовательных программ на основе внедрения опыта зарубежных специалистов в реализации образовательных программ	ед	-	1	-
3.5	Расширение сотрудничества с Передовыми зарубежными научно-образовательными организациями с целью привлечения наиболее квалифицированных зарубежных специалистов к реализации образовательных программ	Формирование ключевых и профессиональных компетенций в соответствии с практикой ведущих вузов	чел	-	-	1
Направление 4. Материально-техническое обеспечение и цифровизация						
4.1	Поэтапное оборудование учебных аудиторий техническими средствами обучения (проекторы, панели, интерактивные и мультимедийные доски, многофункциональные устройства, веб-камера, экран для проектора)	Оснащение закрепленных за кафедрой учебных аудиторий техническими средствами обучения (проекторы, панели, интерактивные и мультимедийные доски, многофункциональные устройства, веб-камера, экран для проектора)	ед	-	1	1

