



**ПЛАН
РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
6B07105 «Автоматизация и управление (по отраслям)»**

**на 2023-2029 годы
(с изменениями и дополнениями)**

Уральск, 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 Паспорт плана развития образовательной программы (ОП)
- 2 Аналитическое обоснование ОП
 - 2.1 Сведения об образовательной программе
 - 2.2 Сведения об обучающихся
 - 2.3 Внутренние условия для развития ОП
 - 2.4 Характеристика окружающего социума
- 2.5 Сведения о ППС, реализующих образовательную программу
- 2.6 Характеристика достижений ОП
- 3 Характеристика проблем, на решение которой направлен план развития ОП, и обоснование необходимости их решения
- 4 Основные цели и задачи плана развития ОП с указанием сроков и этапов его реализации
- 5 Мероприятия по снижению влияния рисков для ОП
- 6 План мероприятий по развитию ОП
- 7 Механизм реализации плана развития ОП
- 8 Оценка социально-экономической эффективности реализации плана развития ОП
- 9 Модель выпускника ОП по уровням обучения

**1. Паспорт плана развития образовательной программы
6B07105 «Автоматизация и управление (по отраслям)»
на 2023-2029 годы**

1	Основания для разработки плана развития ОП	-Лицензия на ведение образовательной программы № KZ70LAA00005828, срок действия – бессрочный, дата выдачи 30.09.2015 года, приказ ККСОН МОН РК №1272 от 23 сентября 2015 года, приложение №059 от 01 апреля 2019 года; - Послание Президента РК К.К. Токаева народу Казахстана «Экономический курс Справедливого Казахстана» от 01.09.2023 г.; - Концепция развития высшего образования и науки в Республике Казахстан на 2023-2029 годы; - Программа развития Западно-Казахстанского инновационно-технологического университета на 2023-2029 годы; - Нормативно-правовые документы МНВО РК.
2	Основные разработчики плана развития ОП	По утвержденному составу Академического комитета по разработке ОП: - руководитель АК – заведующий кафедрой - ведущие ППС по ОП – не менее 2-х - работодатели, специалисты-практики – не менее 3-х - обучающиеся – не менее 2-х
3	Сроки реализации плана развития ОП	2023-2029 г.г.
4	Объем и источники финансирования	Собственные средства и хоздоговорная основа
5	Ожидаемые конечные результаты реализации плана развития ОП	- подготовка высококвалифицированных, конкурентоспособных, компетентных специалистов для промышленного сектора экономики Западного региона Казахстана, обладающих углубленной профессиональной подготовкой, способных быстро адаптироваться к быстро изменяющимся социально-экономическим условиям; - модернизация кадрового, информационно-ресурсного, материально-технического потенциала; - повышение качества образования; - увеличение % трудоустройства выпускников.

2. Аналитическое обоснование программы

2.1 Сведения об образовательной программе

1. Содержание образовательной программы определяется следующими документами:

- Государственный общеобязательный стандарт высшего образования (приказ МОН РК от 31 октября 2018 г №604 (с изменениями и дополнениями от 20.07.2022 г.);

- Внитривузовские нормативные документы;

-Каталог элективных дисциплин (КЭД);

-Индивидуальные учебные планы (ИУП);

-Рабочие учебные программы (силлабусы).

2. Образовательная программа разрабатывается по принципу модульного обучения.

3. Требования к уровню подготовки обучающихся по ОП определены на основе Дублинских дескрипторов первого уровня обучения (бакалавриат).

4. Результаты обучения студентов определены как на уровне всей образовательной программы, так и на уровне отдельных модулей и учебных дисциплин ОП.

5. Уникальность ОП 6B07105 «Автоматизация и управление (по отраслям)» заключается в том, что ОП ориентирована на решение кадровой проблемы производственных предприятий энергетики и нефтегазовой отрасли Западного региона Казахстана, внедрением автоматизации и цифровизации бизнес процессов производства.

2.2 Сведения об обучающихся

Форма обучения	Количество обучающихся на базе СОШ	Количество обучающихся на базе ТиПО	Количество обучающихся на базе высшего образования	Количество обучающихся из зарубежных стран	Количество обучающихся по образовательному гранту
очная	75	158	38	2	10

2.3 Внутренние условия для развития ОП

Для подготовки обучающихся кафедра располагает современными лабораториями, специализированными кабинетами, техническими средствами обучения, наглядными и демонстрационными материалами. Санитарное состояние аудиторий, лабораторий, аудиторий и специализированных кабинетов соответствует требуемым нормативным документам. На каждую лабораторию, специализированный кабинет и аудиторию составлен паспорт с указанием посадочных мест, количеством инвентаря, а также занимаемой площади. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечено доступность путей движения, дублирование лестниц пандусами, предусмотрены туалетные кабины. Особое внимание уделяется компьютерным технологиям. Обеспеченность образовательной программы учебной, научной и учебно-методическими комплексами дисциплин составляет 100%. Профессорско-преподавательский состав кафедры имеют персональные компьютеры и свободный доступ в Интернет. Во всех корпусах имеется свободный доступ к Wi-Fi. Одной из задач кафедры «Электроэнергетика, автоматика и вычислительная техника» является разработка совместной образовательной программы с ведущими вузами, реализация которой нацелена на интеграцию в международное научно-обоснованное пространство через академический обмен преподавателями и обучающимися. Для реализации академической мобильности заключены договора с такими вузами как: Тамбовский государственный технический университет, (Российская Федерация), Альметьевский государственный нефтяной институт (Российская Федерация), Актюбинский университет им. С. Баишева, Казахско-русский международный университет. Мобилизовать работающих-практиков к учебному процессу, позволяет интегрировать теорию с практикой и помогает быстрой адаптации выпускников к профессиональной среде. Профессиональную практику обучающие проходят в ведущих предприятиях области как: ТОО Уральский трансформаторный завод, ТОО Казэнергоэкспертиза, ТОО Munai Gas Engineering, АО KEGOC и др.

2.4 Характеристика окружающего социума

Приоритетным направлением в развитии образовательной программы является студентоцентрированное обучение, раскрывающее его индивидуальные способности, формирующее обучающегося в активного и заинтересованного участника образовательного процесса. Основой образовательной среды ее социальный компонент, применительно к ОП традиции и имидж ЗКИТУ, взаимоответственность, морально-эмоциональный климат; социальная поддержка обучающихся, внеучебная деятельность (спортивные секции, научные сообщества и др.). Одним из ключевых компонентов также является интеллектуально-развивающая среда: современные технологии развивающего обучения (интерактивные методы

обучения), система элективных курсов по различным направлениям образовательных программ для приобретения знаний по определенной теме, система интеллектуальных конкурсов различных уровней (предметные и межпредметные олимпиады, конкурсы, турниры, интеллектуальные марафоны, игры и т.д.), система поддержки одаренных студентов. Все составляющие структуры образовательной среды открыты, имеется возможность реализовать себя, что приводит к повышению мотивации к учебной деятельности, отрабатывает коммуникативные навыки.

2.5 Сведения о ППС по направлению подготовки

Всего ППС	из них			
	штатных	с учеными степенями	магистров	с практическим стажем не менее 3 лет
77	59	33	19	16

Повышение квалификации ППС (за последние 3 года)

Количество ППС прошедших курсы в ВУЗах зарубежья	Количество ППС прошедших курсы в ВУЗ-х Казахстана	Количество ППС прошедших курсы на предприятиях производства	Количество ППС прошедших курсы по профилю дисциплины	Количество ППС прошедших курсы по дистанционному обучению
1	3	19	15	6

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

В настоящее время по реализации ОП имеются следующие проблемы:

- недостаточное владение обучающимися и ППС иностранным языком;
- недостаточное применение в учебном процессе собственных методик преподавания учебных дисциплин;
- недостаточная гармонизация образовательных программ с образовательными программами ведущих казахстанских и зарубежных вузов, с возможностью реализации совместных образовательных программ.

4. Основные цели и задачи плана развития образовательной программы

Целью ОП 6B07105 «Автоматизация и управление (по отраслям)» является подготовка высококвалифицированных конкурентоспособных специалистов по разработке, созданию, моделированию и эксплуатации автоматизированных систем управления технологическими процессами, обладающих фундаментальными знаниями по теории автоматического управления, имеющих представления о современных направлениях автоматизации и информатизации технических систем и технологических процессов, способных применять полученные знания в научно-практической и производственной деятельности.

ОП разработана в соответствии с Национальной рамкой квалификации и Профессиональными стандартами, («Автоматизация и управление в электроэнергетике» и «Автоматизация и управление в нефтегазовой отрасли»), согласована с Дублинскими дескрипторами и Европейской рамкой квалификации, учитывает требования рынка труда и запросы работодателей.

При составлении плана развития ОП учитывается обеспеченность всеми необходимыми ресурсами для ее реализации.

Основные задачи ОП 6B07105 «Автоматизация и управление (по отраслям)»;

- создание инновационной образовательной среды;
- обеспечение уровня образования, соответствующего современным требованиям и запросам практической подготовки;
- развитие кадрового потенциала;

- усиление языковой подготовки ППС, путем обязательного посещения различных курсов изучения иностранных языков;
- расширение участия работодателей в образовательном процессе;
- расширение международного сотрудничества университета с вузами дальнего и ближнего зарубежья в рамках научных проектов и академической мобильности обучающихся и ППС.

5. Мероприятия по снижению влияния рисков для ОП

Наименование риска	Мероприятия по устранению риска	Ответственный	Сроки исполнения	Подтверждающие документы
Риск недостаточного (низкого) качества образовательных услуг	Привлечение к учебному процессу по программе академической мобильности ведущих преподавателей отечественных и зарубежных вузов-партнеров; опытных специалистов-практиков с производства	Зав. кафедрой	Ежегодно	Приказ
Риск недостаточной материально-технической базы	Своевременное оснащение учебного процесса необходимыми приборами, оборудованием, вспомогательными и техническими средствами обучения	Зав. кафедрой, руководство ИОТ, бухгалтерия	Ежегодно	Служебные записки, заявки, счета на оплату
Риск снижения активности участия студентов во внеучебных мероприятиях	Мотивация студентов к участию во внеучебной работе	Зав. кафедрой, эдвайзеры, рук. Департамента по воспитательной работе и социальным вопросам	Согласно планов воспитательной работы кафедры, института	Информация, протоколы об участии студентов в мероприятиях
Недостаточная эффективность научно-исследовательской деятельности	Повышения публикационной активности ППС, участия в конкурсах грантового финансирования научных проектов МНВО РК. Реализация НИОКР. Привлечение студентов к НИР в рамках работы научного студенческого общества	Зав. кафедрой, ППС	Согласно планов научной работы кафедры, института	Научные статьи, заявки на конкурсы грантового финансирования научных проектов. Хоз. договор. Информация, протоколы об участии студентов в

	и научных кружков			научных мероприятий
Риск несоответствия библиотечного фонда университета современным требованиям	Своевременное обновление библиотечного фонда учебниками и учебными пособиями	Зав. кафедрой, ППС, зав. библиотекой	Ежегодно	Служебные записки, заявки, счета на оплату

6. План мероприятий по развитию ОП

№	Мероприятия	Единица измерения	2023-2024 учебный год	2024-2025 учебный год	2025-2026 учебный год	2026-2027 учебный год	2027-2028 учебный год	2028-2029 учебный год
СТРАТЕГИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ 1 - «ПОДГОТОВКА КОНКУРЕНТОСПОСОБНЫХ КАДРОВ»								
1.	Совершенствование и актуализация образовательной программы с учетом мнения заинтересованных сторон	ед.	1	1	1	1	1	1
2.	Оснащение учебных аудиторий и лабораторий современным оборудованием и приборами	ед.	1	1	1	1	1	1
3.	Увеличение количества учебно-научно-методической литературы (регулярное пополнение фонда учебной литературы, учебных пособий и методических рекомендаций, монографий) за счет собственных изданий		30	35	40	45	45	45
4.	Подготовка не менее 1 совместной образовательной программы с отечественным или зарубежным вузом	ед.	-	-	1	-	-	-
5.	Разработка и выпуск образовательного медиа контента (видеолекции, онлайн-курсы, массовые открытые онлайн курсы)	ед.	1	1	2	2	2	3
6.	Обеспечение внешней и внутренней «кредитной» мобильности обучающихся	чел.	2	2	2	2	3	3
7.	Развитие внутренней и внешней академической мобильности, научных связей ППС ОП и отечественных и зарубежных вузов-партнеров	чел.	2	2	2	2	2	2
8.	Обеспечение возможности получения обучающимися ОП	чел.	3	4	5	6	7	8

	профессиональной сертификации							
9.	Прохождение ППС курсов по иностранным языкам	чел.	-	1	1	1	1	1
10.	Прохождение курсов повышения квалификации ППС по методике преподавания профильных дисциплин и оценке освоения обучающимися результатов обучения	чел.	1	1	1	2	2	2
11.	Обеспечение ОП филиалами кафедр в организациях с внедрением элементов дуального образования	ед.	2	2	2	2	2	2
12.	Закрепление за преподавателями, впервые приступившими к профессиональной деятельности, опытного преподавателя-наставника	чел.	-	1	1	1	1	1
13.	Увеличение трудоустроенных выпускников за счет организации Ярмарки вакансий, создания центров для содействия трудуустройства	%	1	1,5	2	2,5	3	3,5
СТРАТЕГИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ 2 – РАЗВИТИЕ УНИВЕРСИТЕТСКОЙ НАУКИ								
14.	Подготовка научных проектов по приоритетным научным направлениям – для участия в конкурсах на грантовое финансирование МНВО РК, а также выполняемых по заказу предприятий и хозяйствующих субъектов	ед.	-	-	1	1	1	1
15.	Активизация работы по подготовке научных статей с целью опубликования в изданиях, рекомендованных КОКСНВО МНВО РК, индексируемых в международных базах Web of Science, Scopus, Agris, JSTORE, а также получение патентов	ед.	2	2	2	2	2	3
		ед.	1	1	1	1	1	1
16.	Внедрение современных достижений науки в образовательный процесс. Привлечение зарубежных и отечественных ученых к проведению совместных научных исследований	ед.	0	1	0	1	0	1
17.	Подготовка и участие студентов в международных, республиканских, областных научно-практических	чел.	1	2	3	4	5	6

	конференциях, конкурсах и т.д.							
18.	Позиционирование конкурентных преимуществ ОП и доведение их до целевых аудиторий (abitуриентов и их родителей, общественности, профессионального сообщества, работодателей, деловых партнеров)	ед.	2	2	2	2	2	2
СТРАТЕГИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ 3 – ВОСПИТАНИЕ СОЦИАЛЬНО-ОТВЕТСТВЕННОЙ ЛИЧНОСТИ								
19.	Привлечение обучающихся, в общественную и социальную деятельность с целью повышения уровня гражданственности и патриотизма	чел.	5	5	5	5	5	5
20.	Привлечение ППС и обучающихся, к участию в экологических проектах, субботниках и общественных движениях по озеленению и благоустройству города и области	чел.	1	2	3	4	5	6
21.	Социальная поддержка обучающихся (предоставление льгот на оплату за обучение, социальная поддержка обучающимся из числа детей-сирот, детей-сирот оставшихся без попечительства и находящихся под опекой, льготы на проживание в студенческих общежитиях, льгота на оплату обучения студентам-призерам международных, республиканских и городских фестивалей, конкурсов, олимпиад и студентам-активистам)	%	1	1	2	2	3	3

7. Механизм реализации плана развития ОП

1. Привлечение к разработке и актуализации ОП внутренних и внешних стейкхолдеров.
2. Проведение целенаправленной работы по увеличению количества обучающихся по образовательной программе 6B07105 «Автоматизация и управление (по отраслям)» на основе эффективной профориентационной работы среди выпускников школ, колледжей.
3. Привлечение работодателей к разработке каталогов элективных дисциплин с учетом запросов рынка труда.
4. Внедрение инновационных технологий обучения и результатов научной работы ППС кафедры в учебный процесс.
5. Заключение договоров, меморандумов с предприятиями о прохождении студентами стажировок, практики. Активизация проведения практико-ориентированных занятий: приглашение директоров компаний, ведущих специалистов предприятий в качестве лекторов.

6. Обеспечение высокой доли трудоустроенных выпускников образовательной программы путем организации и проведения ежегодной «Ярмарки выпускников» с привлечением работодателей из всех сфер различных форм хозяйствующих субъектов Западного региона страны.

7. Оснащение образовательного процесса современным оборудованием, адекватным содержанию образовательной программы.

8. Оценка социально-экономической эффективности реализации плана развития ОП

Реализация образовательной программы обеспечит доступ к качественному образованию и позволит достичь повышения качества образовательного процесса в целом. Профессиональные компетенции будут формироваться в рамках образовательных программ, разработанных в соответствии с Дублинскими дескрипторами, профессиональными стандартами и запросами работодателей. Реализация плана развития ОП обеспечит следующий социально-экономический эффект:

- востребованность выпускников предприятиями и организациями производства;
- создания баз практик, филиалов кафедр на предприятиях, организация профессиональной сертификации обучающихся, реализация академической мобильности обучающихся и ППС;
- привлечение активной, талантливой и креативно мыслящей молодежи к научно-исследовательской работе;
- стажировка и обучение ППС в ведущих вузах Казахстана, ближнего и дальнего зарубежья.

9. Модель выпускника ОП по уровням обучения

1. Требования к квалификационным характеристикам выпускников по ОП 6B07105 «Автоматизация и управление (по отраслям)»

Выпускники могут выполнять следующие виды профессиональной деятельности:

- сервисно-эксплуатационная;
- производственно-технологическая;
- экспериментально-исследовательская;
- проектно-конструкторская;
- организационно-управленческая.

Сервисно-эксплуатационная деятельность:

- эксплуатация автоматических, автоматизированных и информационных систем, средств передачи данных и информационных потоков, диагностирования, контроля и управления, их технического, информационного, математического и программного обеспечения;

-профилактика, ремонт, настройка технических средств автоматизации и информатизации, проведение испытаний технологического оборудования.

Производственно-технологическая деятельность:

- разработка и внедрение оптимальных технологий изготовления технических средств автоматизации, информатизации и эксплуатации оборудования.

- организация и эффективное проведение входного контроля качества материалов, производственного контроля технологических процессов, качества готовой продукции;

- эффективное использование материалов, оборудования, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов;

- осуществление метрологической поверки основных средств измерения показателей качества выпускаемой продукции;
- стандартизация и сертификация технических средств автоматизации и оборудования при их изготовлении и ремонте.

Организационно-управленческая деятельность:

- организация работы коллектива исполнителей, принятие управленческих решений в условиях различных мнений;
- нахождение компромисса между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроков исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании и определении оптимальных решений;
- оценка производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции.

Проектно-конструкторская деятельность:

- формулирование целей и задач проектирования при заданных критериях и ограничениях;
- разработка обобщенных вариантов решения проблем, анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности;
- разработка, конструирование, моделирование и выполнение проектов автоматизации, информатизации производственных и технологических процессов с учетом энергетических, технологических, конструкторских, эксплуатационных, эргономических и экономических показателей.

Экспериментально-исследовательская деятельность:

- проведение аналитических и экспериментальных работ и исследований для диагностики и оценки состояния агрегатов и технологических процессов с использованием необходимых методов и средств контроля и анализа;
- создание математических и физических моделей сложных систем, производственных и технологических процессов и оборудования;
- планирование эксперимента и использование методик математической обработки результатов.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются автоматизированные системы управления технологическими процессами различных производств, автоматизированные информационно-управляющие системы различного назначения, автоматизированные системы приема, обработки и передачи данных различного назначения, автоматизированные системы проектирования систем, объектов, устройств, автоматизированные системы технологической подготовки производства различных производств, автоматизированные системы комплексных испытаний деталей, изделий, узлов, устройств в различных отраслях промышленности.

2. Результаты обучения (ключевые компетенции)

Выпускники ОП 6В07105 «Автоматизация и управление (по отраслям)» владеют следующими ключевыми компетенциями:

-способность к межличностному социальному и профессиональному общению на государственном, русском и иностранном языках; способность к мобильности в современном мире, критическому мышлению и физическому самосовершенствованию, проявлять гражданскую позицию на основе глубокого понимания и научного анализа своеобразия исторического и экономического развития Казахстана.

- решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий, использовать основные законы естественнонаучных и общетехнических дисциплин в профессиональной деятельности.

- определять, формулировать и решать инженерные, технические задачи и проблемы,

участвовать в работе по освоению технологических процессов и внедрению средств автоматизации, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию нового оборудования.

- способен к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки, организовывать и проводить производственно-технологические, проектно-конструкторские, экспериментально-исследовательские виды профессиональной деятельности.

- выполнять работы по автоматизации технологических процессов и производств, их обеспечению средствами автоматизации и управления, используя современные методы и средства автоматизации, контроля, диагностики.

- разрабатывать проекты по автоматизации производственных и технологических процессов, технических средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, управления процессами.

- использовать фундаментальные принципы построения систем управления, современные тенденции развития теории управления, иметь навыки математического описания и идентификации объектов управления.

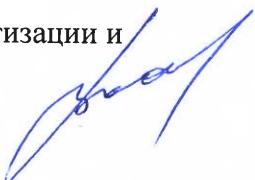
- выбирать, программировать, проектировать и эксплуатировать программно-технические средства при разработке автоматизированных систем управления в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов.

- проводить анализ технологических процессов или технических систем, как объекта управления; использовать современные программно-технические средства для автоматизации производств и технических систем.

Рассмотрено на заседании кафедры электроэнергетики,
автоматизации и вычислительной техники

«26» 10 2023 г.

Зав. кафедрой электроэнергетики, автоматизации и
вычислительной техники


В.П. Захаров

Согласовано:

Заместитель главного инженера –
начальник производственно технической службы
ТОО «Зап.Каз.РЭК»

 Т.М. Харин

Управляющий директор
ТОО «Ural Electric»

 Н.М. Айшев

Главный энергетик
АО «Уральскагрореммаш»

 С.В. Горюнов

