

М. ДУЛАТОВ ат.
ҚОСТАНАЙ
ИНЖЕНЕРЛІК-
ЭКОНОМИКАЛЫҚ
УНИВЕРСИТЕТІ



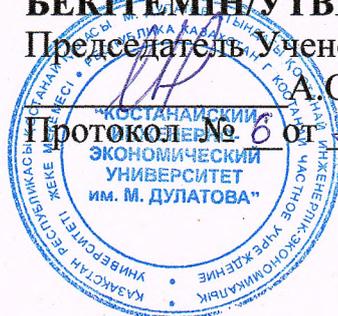
КОСТАНАЙСКИЙ
ИНЖЕНЕРНО-
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
им. М. ДУЛАТОВА

БЕКІТЕМІН/УТВЕРЖДАЮ

Председатель Ученого совета

А.О. Исмаилов

Протокол № 6 от 30.01 2025 г.



ПЛАН РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**6В07111 – «Машиностроение»
на 2023-2029 гг.**

Рассмотрено на заседании кафедры
«Энергетики и машиностроения»
Протокол № 6 от 24.01 2025 г.

Костанай, 2025

Содержание

1. Характеристика образовательной программы	4
1.1 Приоритетные направления развития ОП «6В07111 Машиностроение»	4
1.2 Цель плана развития ОП «6В07111 Машиностроение».....	5
1.3 Отличительные особенности образовательной программы	5
1.4 Обоснование программы	6
1.5 Внутренние условия для развития ОП.....	7
2 Сведения о ППС, реализующем образовательную программу	8
3 Целевые индикаторы программы развития	11
4 Мероприятия по внедрению новых форм и методов преподавания и обучения, обеспечение обратной связи по эффективности их использования	14
5 SWOT-анализ ОП	15

1. Характеристика образовательной программы

1.1 Приоритетные направления развития ОП «6В07111 Машиностроение»

Подготовка кадров по ОП «6В07111 Машиностроение» ведется для проектирования и производства технологических процессов, средств технологического оснащения (технологическое оборудование, инструменты, технологическая оснастка); конструкторской и технологической документации машиностроения.

Подготовка квалифицированных кадров осуществляется в соответствии с миссией и видением университета.

Президент Касым-Жомарт Токаев в своем Послании народу «Экономический курс Справедливого Казахстана» подчеркнул, что образовательная система должна трансформироваться с учетом потребностей рынка труда: «Ряд отраслей национальной экономики испытывают кадровый голод, особенно по техническим и рабочим специальностям. Поэтому предстоит предметно заняться соответствующим образованием. Учебные заведения должны выстраивать долгосрочные партнерские отношения с потенциальными работодателями».

Новая модель инженерного образования в Республике Казахстан, согласно Концепции развития инженерного образования РК на 2024-2029г.г. обеспечивает технологическое развитие общества, создают производственную и экономическую автоматизацию и используют искусственный интеллект в различных отраслях промышленности. В рамках реализации целей устойчивого развития инженеры выполняют миссию сохранения окружающей среды.

Приоритетными направлениями являются:

1 Междисциплинарные основы. Успешность междисциплинарного образования обеспечивается интеграцией знаний из областей экономики, ИТ-технологии и коммуникации на иностранном языке в рамках освоения компетенций Minor (Minor «Информационные технологии в профессиональной среде», «Предпринимательство», «Коммуникации на иностранном языке»).

2 Интеграция ИТ- технологии и цифровых навыков. В ОП «6В07111 Машиностроение» с 2024года включена тематика по применению ИИ в дисциплину «3D моделирование и визуализация», что дает обучающимся навыки работы с интеллектуальными системами, с автоматизированным анализом данных.

3 Обучение и инновации на основе проектов. Приобретение практических навыков технологического предпринимательства и разработки Start-Up проектов для малого и среднего бизнеса региона.

4 Установление прочных связей с отраслевыми партнерами. Дуальное обучение с ТОО «KamLitKZ» позволяет обучающимся приобрести профессиональные навыки, закрепить теоретические знания и участвовать в реальных проектах.

Для эффективного взаимодействия научного сообщества и бизнеса в Университете создан Костанайский филиал Национальной инженерной Академии РК с целью содействия развитию научно-технического прогресса, научно-технологической и инновационной деятельности, проведению наиболее важных и перспективных научных исследований, научно-технических, опытно-конструкторских, инновационных разработок, организации их внедрения в производство и экономику страны, профессиональной консолидации научно-инженерного корпуса Казахстана

5 Развитие мягких навыков. Центром карьеры и бизнес лидерства в Университете проводится для обучающихся мастер-классы, тренинги, круглый стол, семинары и т.д. («Как управлять проектами», «Управление рисками» и т.д.) где развивают Soft skills, необходимые для успешного трудоустройства и профессионального роста.

6 Глобальная и этическая осведомленность. ОП направлена на формирование ценностей устойчивого развития, которые реализуются в рамках базовых и профилирующих дисциплин, где используются 9 и 12 цели устойчивого развития: «Индустриализация, инновации и инфраструктура» и «Ответственное потребление и производство».

7 Интернационализация и глобализация. Важным аспектом является академическая мобильность обучающихся, а также обмена опытом ППС.

Также согласно Программе развития территории Костанайской области на 2021-2025 годы регион имеет экономическую специализацию с уникальными технологическими задачами и вызовами (цель 2 «Приоритетное развитие несырьевых отраслей промышленности», Индикатор 5 «Увеличение объема производства продукции машиностроения к уровню предыдущего года»). В связи с этим подготовка инженеров должна учитывать эти особенности.

Специализация образования позволит выпускать инженеров, способных решать конкретные проблемы и внедрять технологии, соответствующие потребностям региона, что обеспечит компетенциями выпускников требованиям местного рынка труда и будет способствовать развитию экономики региона.

1.2 Цель плана развития ОП «6В07111 Машиностроение»

Развитие и поддержка устойчивой экосистемы инженерного образования через интеграцию с наукой и индустрией, обеспечивая долгосрочное развитие и соответствия результатов образования современным требованиям.

1.3 Отличительные особенности образовательной программы

Образовательная программа «6В07111 Машиностроение» направлена на конструкторско-технологическое обеспечение промышленных предприятий области, включает необходимые рекомендации работодателей по формированию профессиональных компетенций и имеет ряд особенностей:

-возможность адаптации специалистов в динамично-развивающейся конкурента способной среде, посредством внедрения предпринимательского обучения;

- внедрение в образовательный процесс инновационных информационно-коммуникационных технологий с применением искусственного интеллекта и использование современных управляющих и аналитических информационных систем в управлении научно-образовательным процессом и инфраструктуре вуза;

- применение компьютерных технологий (тестирование в режиме онлайн на сайте test.kineu.kz, ведение занятий в режиме онлайн на базе программного обеспечения Adobeconnect, решение прикладных оптимизационных задач и проведение деловой игры в программе Excel, EWB 5.12);

- приобретение практических знаний и умений по работе в программных продуктах международного использования (КОМПАС, AutoCAD, ВЕРТИКАЛЬ, Renga, SolidWorks, CATIA);

- приобретение практических навыков в использовании современных аддитивных методов изготовления деталей машин в условиях производства;

- приобретение практических навыков по разработке и внедрению УП (управляющих программ) обработки деталей для станков с ЧПУ на базе SINUMERIK и FANUC, а также использование современных систем автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей на основе пакета программных продуктов фирмы СПРУТ.

- приобретение практических навыков технологического предпринимательства и разработки Start-Up проектов для малого и среднего бизнеса региона.

Уникальность образовательной программы определена результатами обучения, сформированными в соответствии с Национальной рамкой квалификации и Дублинскими дескрипторами. Образовательная программа ориентирована на подготовку специалиста широкого профиля в машиностроительной области, как региона, так и страны в целом, посредством формирования компетенций, связанных с отраслевой направленностью региона.

1.4 Обоснование программы

Актуальность и необходимость реализации образовательной программы «Машиностроение» обусловлена и определяется запросами работодателей и потребностями рынка труда в высококвалифицированных кадрах, способных решать проблемы перспективного развития, путем повышения уровня конструкторско-технологического обеспечения и развития машиностроительного производства в целом основываясь на последних достижениях науки и техники.

Программа нацелена на подготовку специалистов в области машиностроительного производства. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает исследования, разработки и технологии, направленные на создание

конкурентоспособной продукции машиностроения и основанные на применении современных методов и средств проектирования, физического и компьютерного моделирования технологических процессов; организацию и выполнение работ по созданию, монтажу, вводу в действие, техническому обслуживанию, эксплуатации, диагностике и ремонту технологического оборудования машиностроительных производств, по разработке технологических процессов производства деталей и узлов с применением современных программных продуктов.

Выпускники образовательной программы «6В07111 «Машиностроение» востребованы на рынке труда региона, страны и ближнего дальнего зарубежья.

1.5 Внутренние условия для развития ОП

Подготовка кадров, сохранение преемственности поколений являются важным фактором обеспечения высокого уровня образовательных услуг.

Для реализации вышеуказанной образовательной программы на кафедре имеется соответствующее материально-техническое обеспечение.

На кафедре по образовательной программе «6В07111 «Машиностроение» функционируют 9 лабораторий: лаборатория «Охрана труда и безопасность жизнедеятельности»; лаборатория «Сопrotивление материалов»; лаборатория «Детали машин и подъемно-транспортные механизмы»; лаборатория «Физики»; лаборатория «Технологические процессы машиностроительного производства»; лаборатория «Теория механизмов и машин»; лаборатория «Технология конструкционных материалов»; лаборатория «Моделирование технологических процессов»; лаборатория «Механика жидкости и газа» и 2 кабинета: кабинет «Начертательная геометрия и инженерная графика»; кабинет математики.

Лекционные занятия проводятся в специально оборудованных помещениях. Итоговый контроль проводится в компьютерных классах.

Для проведения учебно-практических занятий, научно-исследовательских исследований бакалавров функционирует филиал кафедры на базе предприятия КФ АО «АгромашХолдинг».

Образовательная программа обеспечивает обучающихся возможностью прохождения всех видов профессиональной практики, предусмотренных государственными общеобязательными стандартами образования.

К предприятиям-базам практик по образовательной программе «6В07111 Машиностроение» относятся такие предприятия как: ТОО «Аргументь», ТОО «ЕвразКаспиан Сталь», ТОО «Блик», ИП «Войтыншин Д.М.», АО «Агромашхолдинг КZ», ТОО «СарыаркаАвтоПром», ТОО «KamLitKZ».

В рамках сотрудничества учебного заведения и предприятия ТОО «KamLitKZ» реализуется подготовка будущих специалистов по дуальной форме обучения.

Дуальное обучение позволяет создать хорошую теоретическую и практическую базу, возможность адаптироваться на производстве, а заводу – получить подготовленные квалифицированные кадры. Таким образом, после

публикуются в научных журналах. Имеются публикации статей ППС в журналах с импакт – фактором (к.т.н, ассоциированный профессор Бедыч Т.В.), научные изобретения патенты (к.т.н., профессор Шаяхметов А.Б.).

3 Целевые индикаторы программы развития

Наименование цели и индикаторов	Ед.изм.	В отч. период 2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	всего	Ответственные исполнители	Форма завершения
Цель 1. Формирование образованной личности нового типа, соответствующей потребностям региональной экономики и глобального рынка труда											
1. Доля выпускников, трудоустроенных в 1-ый год после завершения обучения (от общего количества выпускников)	%	90	90,5	91	91,5	92	92,5	90	90,5	зав. кафедрой руководитель ОП, ЦК	Протокол заседания кафедры
2. Доля трудоустроенных выпускников в первый год после окончания вуза по государственному образовательному заказу	%	84,5	85	85,5	86	86,5	87	84,5	85	зав. кафедрой руководитель ОП, ЦК	
3. Количество поступивших на ОП, имеющих знаки «Алтын белгі», победителей международных олимпиад и конкурсов научных проектов последних трех лет, победителей президентской, республиканских олимпиад и конкурсов научных проектов текущего учебного года (награжденные дипломами первой, второй и третьей степени)	чел	-	-	-	-	1	1	1	3	зав. кафедрой руководитель ОП, ОСПК	Приказ о зачислении
4. Соотношение среднего уровня заработной платы выпускника вуза к среднемесячной заработной плате по РК	%	0,57	0,58	0,59	0,6	0,65	0,7	0,57	0,58	зав. кафедрой руководитель ОП, ОАК	Отчет
Цель 2. Консолидация усилий, направленных на воспитание личности на основе общечеловеческих ценностей											
1. Количество обучающихся ОП с особыми образовательными потребностями	чел	-	-	-	-	-	-	-	-	зав. кафедрой руководитель ОП, ЦОС	Отчет
2. Уровень обеспеченности условий для обучающихся с особыми образовательными потребностями (учебные программы, лифты, пандусы, поручни и т.д.)	%	-	-	-	100	100	100	100	100	зав. кафедрой, руководитель ОП, УРиЭИ	Отчет
3. Количество обучающихся, проживающих в общежитии	чел	-	1	1	1	1	1	1	6	зав. кафедрой, руководитель ОП, ОМП	Отчет
4. Количество обучающихся, занимающихся волонтерской деятельностью	чел	-	1	1	1	1	1	1	6	зав. кафедрой, руководитель ОП, ОМП	Отчет
5. Количество обучающихся, принимающих активное участие в общественной жизни вуза, района, города	чел	-	1	1	1	1	1	1	6	зав. кафедрой, руководитель ОП, ОМП	Отчет
6. Количество обучающихся, вовлеченных в деятельность студенческих организаций, студенческих клубов, комитетов по делам молодежи	чел	-	1	1	1	1	1	1	6	зав. кафедрой, руководитель ОП, ОМП	Отчет
Цель 3. Интернационализация как стратегический приоритет для обеспечения роста и устойчивого развития											

1. Количество иностранных студентов в системе высшего образования, обучающихся по ОП	чел	-	-	-	-	1	1	1	6	зав. кафедрой руководитель ОП, ЦОС	Приказ
2. Количество обучающихся по ОП, в рамках двудипломного образования с вузами-партнерами из числа Top-700 рейтинга QS/ Top-100 рейтинга QS by subject	чел	-	-	-	-	-	-	-	-	зав. кафедрой руководитель ОП, ОР, ЦМС	Приказ
3. Количество международных научных и образовательных проектов, выполняемых на базе вуза	чел	-	-	-	-	-	-	-	-	зав. кафедрой руководитель ОП, ЦМС	Отчет
4. Количество ППС по ОП, прошедших повышение квалификации и зарубежную стажировку	%	100	100	100	100	100	100	100	100	зав. кафедрой руководитель ОП, СУП	Отчет
5. Количество обучающихся в рамках академической мобильности, финансируемых за счет средств вуза	чел	-	3	1	1	1	1	1	8	зав. кафедрой руководитель ОП, ЦМС	Приказ, транскрипт обучающи хся
6. Количество привлеченных зарубежных ученых, имеющих высокий h-индекс	чел	-	1	1	1	1	1	1	6	зав. кафедрой руководитель ОП, СУП	Отчет
Цель 4. Обновление образовательных программ с учетом потребностей рынка труда											
1. Доля дисциплин, по которым разработаны онлайн курсы	%	100	100	100	100	100	100	100	100	зав. кафедрой руководитель ОП, ЦДО	Протокол
2. Использование системы прокторинга для обеспечения проведения промежуточной и итоговой аттестации	%	100	100	100	100	100	100	100	100	зав. кафедрой руководитель ОП, ЦДО	Отчет
3. Доля внедренных информационных систем определения заимствования (наличие соглашения) в общем количестве используемых систем	%	100	100	100	100	100	100	100	100	зав. кафедрой руководитель ОП, ОЦиИТ	Отчет
4. Функционирование онлайн образовательного портала вуза	факт	+	+	+	+	+	+	+	+	зав. кафедрой руководитель ОП, ОЦиИТ	Отчет, ссылка
5. Количество исследований, проведенных с использованием цифровой платформы	ед	-	-	1	1	1	1	1	5	зав. кафедрой руководитель ОП, СНИ	Отчет
6. Количество привлеченных работодателей, бизнес структур к учебному процессу	чел	-	1	1	1	1	1	1	6	зав. кафедрой руководитель ОП, СУП	Отчет
7. Прирост количества электронных ресурсов, внедренных в учебный процесс	%	-	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8		зав. кафедрой руководитель ОП, библиотека	Отчет

8. Использование дистанционных технологий в процессе обучения	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	зав. кафедрой руководитель ОП, ЦДО	Отчет
Цель 5. Развитие инфраструктуры, диверсификация доходов с учетом возможностей ВУЗа												
1. Количество виртуальных лабораторий используемых в образовательном процессе	ед	-	-	-	1	1	1	1	1	4	зав. кафедрой руководитель ОП, СНИ	отчет
2. Количество внедренных виртуальных лабораторий	ед	-	-	-	1	1	1	1	1	4	зав. кафедрой руководитель ОП, СНИ	отчет
3. Количество проектов, финансируемых за счет средств МИО и представителей бизнеса	ед	-	-	-	-	1	1	1	1	3	зав. кафедрой руководитель ОП, СНИ	отчет
4. Количество грантов за счет средств МИО, работодателей	ед	-	-	-	-	-	1	1	1	2	зав. кафедрой руководитель ОП, СНИ	отчет
Цель 6. Развитие корпоративного управления, менеджмента и кадрового потенциала												
1. Количество ППС, имеющих международные сертификаты, подтверждающие владение иностранным языком в соответствии с общеевропейскими компетенциями (стандартами) владения иностранным языком	чел	-	-	1	1	2	2	3			зав. кафедрой руководитель ОП, СУП	Отчет
Цель 7. Создание исследовательской экосистемы												
1. Количество ППС вуза, участвующих в образовательных и исследовательских проектах	чел	-	-	1	1	1	1	1	1	5	зав. кафедрой руководитель ОП, ЦМС	Отчет
2. Количество стартап проектов, реализованных работниками, обучающимися вуза, от общего количества реализуемых на базе вуза проектов	ед	-	-	-	1	1	1	1	1	4	зав. кафедрой руководитель ОП, ОМК	Отчет
3. Количество молодых ученых, получивших грант вуза на научно-исследовательскую деятельность	ед	-	-	-	1	1	1	1	1	4	зав. кафедрой руководитель ОП, СНИ	Отчет
5. Количество публикаций в рейтинговых изданиях	ед	-	-	1	1	1	1	1	1	5	зав. кафедрой руководитель ОП, библиотека	Отчет
6. Количество привлеченных молодых исследователей	ед	-	-	1	1	1	1	1	1	5	зав. кафедрой руководитель ОП, СНИ	Отчет
7. Количество финансируемых образовательных и исследовательских проектов на базе университета	ед	-	-	-	1	1	1	1	1	4	зав. кафедрой руководитель ОП, СНИ	Отчет

4 Мероприятия по внедрению новых форм и методов преподавания и обучения, обеспечение обратной связи по эффективности их использования

Задачей активных методов обучения является обеспечение развития и саморазвития личности обучаемого на основе выявления его индивидуальных особенностей и способностей.

Важнейшее условие для внедрения новых форм и методов преподавания - личный опыт участия преподавателя в тренинговых занятиях.

На данный момент одним из перспективных методов внедрения новых форм обучения становится конструктивистское преподавание, которое будет проявляться в интеграции имеющихся знаний с новыми, добытыми самостоятельно из различных источников, с преобладанием диалога в обучении.

Таблица – Мероприятия по снижению влияния рисков для ОП

Возможный риск	Мероприятия по минимизации рисков	Ответственные и сроки реализации
Снижение количества абитуриентов.	1. Размещение рекламы в СМИ соседних областей и регионов РК	Ежегодно, публикация в газетах и других средствах СМИ Ответственный: Приемная комиссия
	2. Обновление профориентационного материала	Ежегодно. Ответственный: Приемная комиссия
Высокая степень конкуренции на рынке образовательных услуг	1. Увеличивать процент трудоустройства путем заключения договоров с предприятиями города и области	Ежегодно, путем увеличения количества баз практики Ответственный: Руководитель ОП
Материально-техническая база укрепляется в недостаточной мере	1. Увеличить число практических и лабораторных занятий в филиалах кафедры	2023-2024 г.г. – 1 дисциплина 2024-2025 г.г. – 2 дисциплины 2025-2026 г.г. – 3 дисциплины Ответственный: Руководитель ОП
	2. Произвести оснащение учебных аудиторий проекторами и интерактивными досками	2023-2024 г.г. – 1 аудитория 2024-2025 г.г. – 2 аудитории 2025-2026 г.г. – 3 аудитории Ответственный: Руководитель ОП
Снижение доли ППС имеющих публикации в научных журналах с ненулевым импакт-фактором.	Мотивирование ППС к публикации статей в рейтинговых научных изданиях путем материального	Администрация ВУЗа. По итогам публикаций (60% от стоимости).

	стимулирования.	
Затруднение в привлечение к учебному процессу зарубежных специалистов в области машиностроения, высокая оплата труда по европейским стандартам.	В рамках договора о сотрудничестве с ТОО «СарыаркаАвтопром» на взаимовыгодных условиях рассмотреть возможность совместного использования приглашённых специалистов в области автомобилестроения из Италии, Китая, и России.	Согласовать сроки с планом работы с ТОО «СарыаркаАвтопром».

5 SWOT-анализ ОП

Сильные стороны	Слабые стороны
<p>Подготовка обучающихся по ОП востребованной на рынке труда</p> <p>Повышение квалификации ИПС</p> <p>Гибкость и разнообразие карьерных путей: обучающиеся могут работать в абсолютно разных областях</p> <p>Налаженное сотрудничество с компаниями в сфере ИТ, предоставляющими доступ к стажировкам</p> <p>Инновационный характер программы.</p> <p>Программа сфокусирована на востребованных технологиях, что делает ее актуальной и привлекательной для абитуриентов</p> <p>Акцент на практическое применение знаний</p>	<p>Отсутствие специализированной аккредитации ОП</p> <p>Недостаток собственного уникального контента, в некоторых дисциплинах могут использоваться общедоступные материалы</p> <p>Недостаточный уровень технической обеспеченности</p> <p>Недостаточность учебно-методических изданий на государственном языке</p> <p>Некоторым преподавателям может потребоваться дополнительное время для адаптации к новым методикам и технологиям обучения</p> <p>Недостаточный уровень знаний английского языка у обучающихся для участия в программах академической мобильности</p> <p>Для полноценной реализации программы требуется постоянное обновление программного обеспечения и технического оборудования, что может быть дорогостоящим</p>
Возможности	Угрозы
<p>Адаптация образовательной программы к профессиональным стандартам с учетом интересов ключевых работодателей</p> <p>Сектор искусственного интеллекта и информационных технологий активно развивается, и спрос на высококвалифицированных специалистов будет только увеличиваться, что делает программу востребованной</p> <p>Возможности для международного сотрудничества</p> <p>Гранты и государственные программы поддержки</p> <p>Расширение возможностей программы за счет</p>	<p>Возрастающая конкуренция на мировом и республиканском рынке образовательных программ</p> <p>Быстрое устаревание технологий</p> <p>Экономическая нестабильность</p> <p>ОП не может участвовать в рейтингах «Атамекен» до наличия выпуска студентов</p> <p>Снижение количества абитуриентов</p> <p>Экономическая нестабильность</p> <p>Существует риск, что высококвалифицированные преподаватели могут быть привлечены другими университетами или компаниями с более выгодными предложениями, что ослабит</p>

онлайн-курсов Повышение эффективности качества преподавания Улучшение качества внутренней системы университета	кадровый потенциал программы.
--	-------------------------------